

PODWÓJNE
DVD



PEŁNE WERSJE O WARTOŚCI 249 ZŁ

ANTYWIRUS NUMER 1 W USA
pełna ochrona przez 90 dni

TRÓJWYMIAROWY PULPIT
do Windows 7, Visty i XP

TYLKO
U NAS



ALE
ODLOT!

GRATIS
NA DVD

PC WORLD

NR 4/2011 • 19,90 ZŁ (W TYM 8% VAT) • INDEKS 363456 • WWW.PCWORLD.PL

8 PEŁNYCH WERSJI: BumpTop, ObjectDock, Winstep Nexus, Circle Dock, SphereXP, Fences, Madotate, Real Desktop Professional



Niesamowite pulpity

Profesjonalne rozszerzenia pulpitu Windows zapewnią ci powalające efekty:
widoki 3D • panele dokujące • zoom
• lustrzane odbicia • obrotowe ikony
• animowane tapety i wiele innych

Windows marnuje twój czas?



45 trików oszczędzających twój cenny czas i zwiększających twoją produktywność
Plus PORADY PRAKTYCZNE EKSPERTÓW Z BRANŻY IT



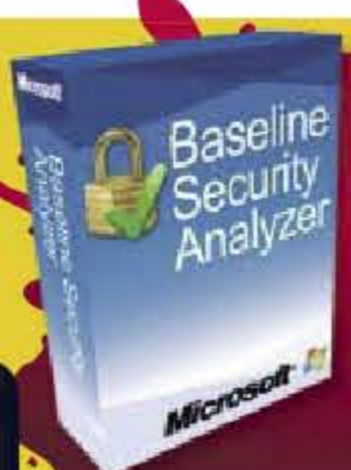
PRZEKONAJ SIĘ, DLACZEGO TABLET BĘDZIE TWOIM NASTĘPNYM KOMPUTEREM

Wybierz sobie tablet!

TEST 10 urządzeń dostępnych w polskich sklepach

- ▶ Apple iPad ▶ Samsung Galaxy Tab ▶ Creative ZiiO 7"/10" ▶ Trak tPAD-780
- ▶ iRobot ▶ Vedia eReader K3/K4 ▶ Hannspree Hannspad ▶ Acer Iconia Tab W501

Tajna centrala bezpieczeństwa

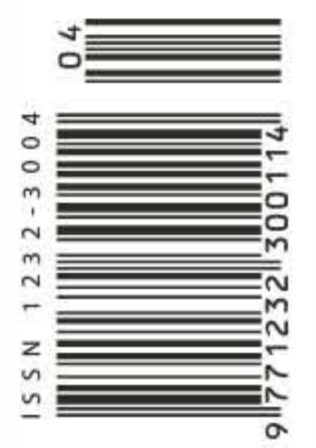


PEŁNA
WERSJA

Wykryje każdą lukę w Windows 7, Viście i XP

GRATIS NA DVD

Założysz się, że twój komputer jest źle skonfigurowany? Zbadaj to i załataj wszystkie luki!



Windows®. Życie bez ograniczeń. Samsung zaleca system Windows



Nadażyć za postępem



Gdy mowa o tabletach, opinie są dwojakie. Jedni wychwalają, drudzy krytykują. Entuzjaści przekonują, że te urządzenia wniosły w nasze życie nową jakość, że są nafaszerowane po brzegi najnowocześniejszą elektroniką, że oferują możliwości, o jakich dotąd jedynie marzyliśmy, wreszcie – że wytyczyły nowe kierunki rozwoju dla wszystkich producentów sprzętu komputerowego. To akurat święta prawda: pojawienie się iPada dało niezłego kopa całej, nieco

rozleniwionej konkurencji Apple'a, w efekcie dzisiaj każdy szanujący się producent oferuje przynajmniej jeden tablet, a niektórzy kilka.

Sceptycy wybrzydzą, wytaczając swoje koronne argumenty: że tablet to nie wiadomo co, że jak na coś, co miałyby zastąpić smartfon, jest za duży, za ciężki i strasznie nieporęczny, że z netbookiem też nie ma co rywalizować, bo brak mu klawiatury i odpowiedniej liczby gniazd, ponadto przegrywa pod względem wydajności.

O przyszłości tabletów zdecyduje rynek, PC World natomiast dostarczy ci wszelkich niezbędnych informacji i pomoże zarówno w podjęciu decyzji o wyborze, jak i o zakupie konkretnego modelu. W tym numerze znajdziesz obszerny test tabletów, które są już dostępne w polskich sklepach. Z niego dowiesz się, co naprawdę potrafią te urządzenia.

Zastanawiasz się, czy kupić płytę główną ze starym BIOS-em czy z nowym EFI? Dobre pytanie. I dobrze trafiłeś: pomocne wskazówki w tej kwestii znajdziesz na dalszych stronach. Przyjrzelśmy się bliżej nowemu w wyważeniu, któryemu na imię EFI, i dzielimy się naszymi spostrzeżeniami – jedno z nich jest dosyć zatrważające...

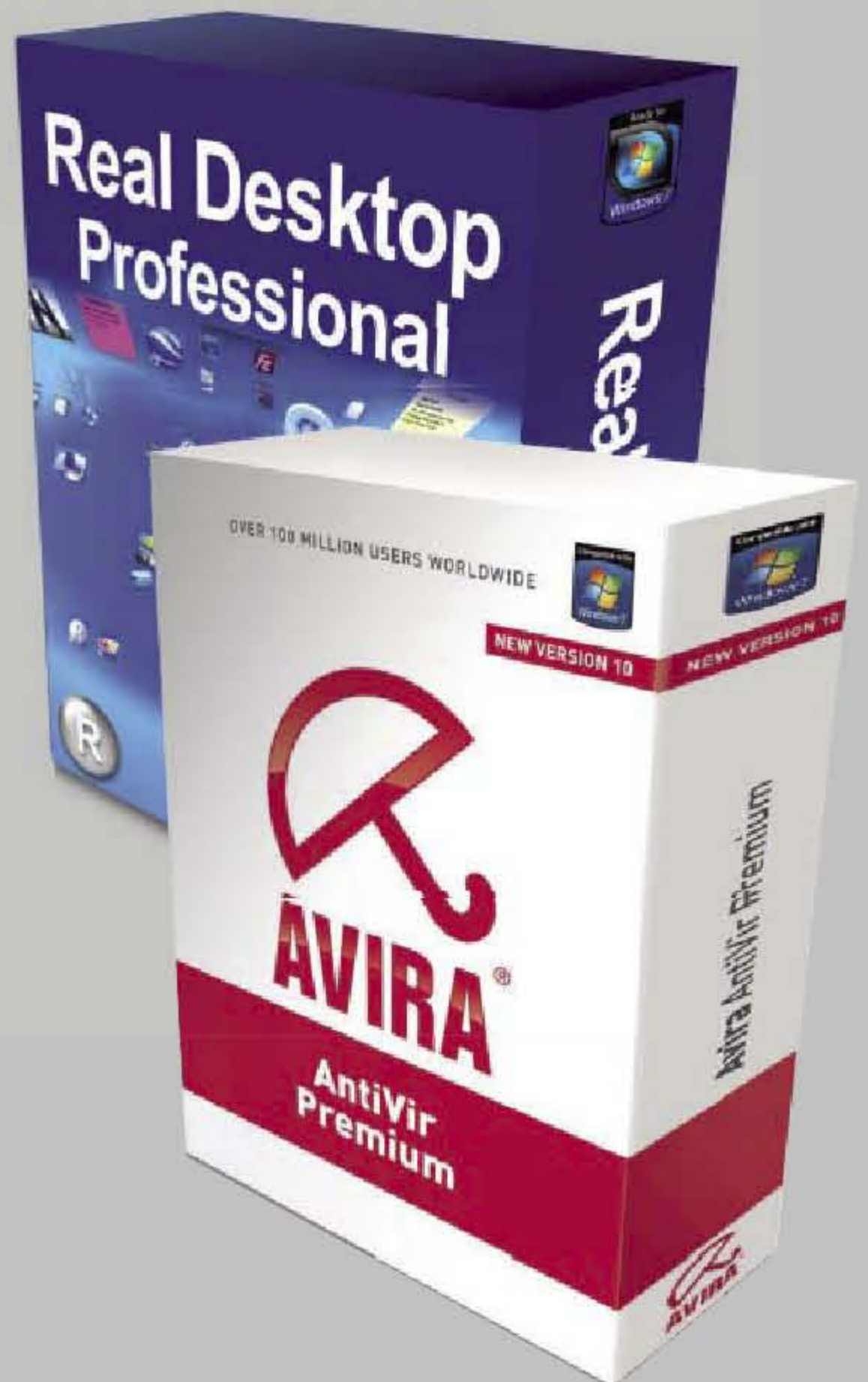
Skoro już jesteśmy przy płytach głównych, zachęcam do zapoznania się z testem płyt z podstawką LGA 1155, przeznaczonych do najnowszych procesorów Sandy Bridge Intela. Jeśli chcesz być na wskroś nowoczesny i zamierzasz złożyć sobie pecet oparty na tej platformie, to informacje zawarte w naszym teście mogą ci się bardzo przydać. Okazuje się bowiem, że wśród płyt z tą podstawką nastąpił wyraźny podział funkcjonalny (i cenowy), wynikający częściowo z konstrukcji samych procesorów.

Czyżby hegemonia Intela została wreszcie przełamana? Nie, to by było zbyt piękne, ale AMD, wprowadzając na rynek procesory z serii Fusion, pokazał, że znów jest w stanie nawiązać równorzędną walkę z jedynym, ale jakże mocnym konkurentem. Udało nam się zdobyć i przetestować pierwszy z układów należących do nowej rodziny, dwurdzeniowy Zacate E-350 1,6 GHz (TDP 18 W), przeznaczony do komputerów przenośnych (zwłaszcza netbooków) i okazało się, że pod względem wydajności jest lepszy od swojego intelowskiego odpowiednika, czyli Atoma. W niektórych testach dużo lepszy, nawet dziesięciokrotnie! I to nie dzięki technologii produkcji (która nie jest nowatorska) ani funkcjom turbo czy Hyper-Threading (których w tym układzie brak), tylko dzięki zupełnie nowej zasadzie działania, która... Ale tego tutaj nie zdradzę, zapraszam do lektury artykułu.

Krystian Grzenkowicz
Krystian_Grzenkowicz@idg.com.pl

PŁYTA DVD s. 126

Na płycie dołączonej do tego wydania polecamy przede wszystkim pełną trzymiesięczną wersję programu antywirusowego Avira AntiVir Premium oraz pełną komercyjną wersję programu Real Desktop Professional 1.66c, który zamieni nudny pulpit w trójwymiarowe środowisko pracy. Warto również zwrócić uwagę na EASEUS Photo Recover 3.0.1, program do odzyskiwania utraconych zdjęć, plików wideo i muzyki – również w pełnej wersji komercyjnej.



**TEMAT
NUMERU**

45 trików oszczędzających twój czas

s. 66

Nie pozwól, by Windows i Office marnowały twój cenny czas, to ty masz rządzić komputerem, a nie odwrotnie. Skorzystaj z naszych porad. Dzięki nim twój pecet będzie szybciej wykonywał codzienne, rutynowe czynności, a ty zwiększysz swoją efektywność i zyskasz czas, który będziesz mógł spożytkować na przyjemniejsze rzeczy niż siedzenie przed komputerem.

WAŻNE I CIEKAWY

6 Internet

8 Sprzęt

10 Oprogramowanie

SPRZĘT I OSPRZĘT

DOSSIER

12 Fusion, czyli spełnione obietnice AMD

Po kilku latach zapowiedzi AMD wprowadza na rynek platformę Fusion. Sprawdziliśmy, jakie oferuje możliwości, i porównaliśmy z analogiczną platformą Intelu.

TESTY

16 Tablet, twój następny komputer

Tablety w Polsce bardzo powoli zdobywają rynek i uznanie użytkowników. Czy warto je mieć? Jakie walory użytkowe oferują? Czy mogą rywalizować z netbookami? Przetestowaliśmy 10 urządzeń, które już można kupić w polskich sklepach lub lada dzień wejdą do sprzedaży.

26 Sekrety ekranów dotykowych

Coraz popularniejsze ekrany dotykowe oferują niezwykle wygodny i naturalny sposób sterowania. Poznaj tajniki konstrukcji, zalety i wady ekranów pojemnościowych i oporowych.

36 Płyty główne LGA 1155

Wraz z nowymi procesorami Intelu z serii Sandy Bridge pojawił się cały zestaw przeznaczonych do nich płyt głównych. Sprawdziliśmy, które warto kupić.

42 EFI – następca BIOS-u

Wprowadzenie płyt głównych z podstawką LGA 1155 rozpoczęło zastępowanie BIOS-u przez EFI. Przyjrzyjmy się bliżej EFI i sprawdzimy, co ma do zaoferowania.

47 Supermysz dla supergracza

Przetestowaliśmy 15 myszy dla graczy. Sprawdziliśmy jakość ich wykonania, działanie wbudowanego sensora, wyposażenie i możliwości dołączanego oprogramowania.

52 Testy

56 Top 10

SYSTEMY I PROGRAMY PORADNIK

74 Pracuj efektywniej z LibreOffice'em i OpenOffice'em

Wątpliwości związane z kompatybilnością i obawy przed brakiem niektórych funkcji znacznie ograniczają wykorzystanie bezpłatnych pakietów biurowych LibreOffice i OpenOffice. Chcemy cię przekonać, że to

opinia niesłuszna. Dowiedzimy, że programy wchodzące w skład tych pakietów są funkcjonalne i godne polecenia.

80 Ściągaj pliki szybko i bezpiecznie

Wybraliśmy po jednym reprezentancie najpopularniejszych sieci P2P i szczegółowo opisaliśmy wybrane aspekty ich konfiguracji.

TEST

00 Likwidacja danych z dożywotnią gwarancją

Jak nieodwracalnie usunąć z dysku dane, żeby nikt nie mógł ich odczytać? Trzeba użyć odpowiedniego narzędzia. Przetestowaliśmy dziewięć komercyjnych i bezpłatnych programów do wymazywania danych. Przekonaj się, który będzie dla Ciebie najlepszy.

PRZEGLĄD

90 Niesamowite pulpity

Znudzony sztamponowym wyglądem Windows? Brakuje ci na pulpicie funkcji i efektów specjalnych? Szukasz sposobu na zwiększenie wygody pracy i szybszy dostęp do aplikacji i folderów? Każdy z tych problemów rozwiążą specjalistyczne programy do modyfikacji pulpitu Windows. Zapoznaj się z ich możliwościami i wybierz

Zapasowe waty

s. 31

SUPLEMENT

Na wypadek awarii publicznej elektrowni warto mieć w zapasie własną. Tę rolę odgrywają zasilacze awaryjne. Jak funkcjonują i ile naprawdę są warte, dowiesz się z naszego testu.

Projektorowy zawrót głowy

s. 58

SUPLEMENT

Sprawdziliśmy nowe modele projektorów o najróżniejszym przeznaczeniu i w różnych kategoriach cenowych. Opisujemy, testujemy, porównujemy i oceniamy najlepsze z nich.

s. 16

Tablet twój następny komputer



Tablety, które w USA za sprawą iPada okazały się hitem rynkowym, w Polsce powoli zdobywają uznanie użytkowników. Czy warto je mieć? Czy mogą rywalizować z netbookami? Przetestowaliśmy 10 urządzeń, które już można kupić w polskich sklepach lub lada dzień wejdą do sprzedaży.

najbardziej odpowiedni dla siebie. Wszystkie znajdziesz na dołączonej płycie.

RECENZJE

- 96 Nowości rynku
- 98 ChrisTV Online! FREE Edition 5.70
- 98 TwistedBrush Pro Studio 17.27
- 99 Offline Explorer 5.9 SR3
- 99 SnippetCenter Professional 2.1.0.60

INTERNET I BEZPIECZEŃSTWO DOSSIER

100 Hacktywizm, czyli bunt internautów
Rozwój serwisów społecznościowych sprawił, że internauci coraz chętniej organizują się w grupy, aby razem protestować w Sieci przeciwko działaniom firm lub polityków. Taka spontaniczna działalność internautów bywa określana mianem hacktywizmu. Przedstawiamy jego historię.

PRZEGLĄD

104 Przenośny Internet
Mobilny Internet jest coraz szybszy i bardziej przystępny cenowo dla zwykłego użytkownika. Sprawdziliśmy, na co zwrócić uwagę, wybierając ofertę, oraz które z usług są najbardziej warte zainteresowania.

WARSZTAT

110 Certyfikat SSL na twojej stronie WWW
Jeżeli chcesz udostępnić użytkownikom swojej strony połączenie szyfrowane SSL, musisz zaopatrzyć się w certyfikat SSL i zainstalować go na serwerze. Pokazujemy, jak dodać szyfrowanie SSL do panelu administracyjnego blogu działającego z oprogramowaniem WordPress.

RECENZJE

- 114 Sieciowisko
- 116 Google Art Project
- 116 Hitlantis
- 117 Qwiki
- 117 WorkFlowy

KNOW HOW

DOSSIER

118 Tajna centrala bezpieczeństwa
Niemal każdy komputer z systemem Windows ma nieprawidłowo skonfigurowane zabezpieczenia. Wraz z Microsoftem pomożemy dostać się do wszystkich, a przede wszystkim do ukrytych parametrów ochrony.

124 Help desk

Niesamowite pulpity

s. 90



Przedstawiamy specjalistyczne programy do modyfikacji pulpitu Windows. Zapoznaj się z ich możliwościami i wybierz najbardziej odpowiedni dla siebie. Wszystkie znajdziesz na dołączonej płycie.

go.pcworld.pl/abc123 – błyskawiczny dostęp do treści

Pod wieloma materiałami umieszczonymi w PC Worldzie pojawiają się adresy w rodzaju go.pcworld.pl/de6d0. To nasz sposób na bardzo długie odsyłacze, które rozpanoszyły się w Internecie. Po wpisaniu naszego skrótu w pole adresu przeglądarki internetowej zostaniesz przekierowany na stronę z testem urządzenia, pierwotną wersją tekstu lub materiałami dodatkowymi.

PC WORLD

INTERNATIONAL DATA GROUP POLAND SA

Kolegium

Krzysztof Grzenkiewicz
Paweł Brągoszewski
Jerzy Krupiński
Krzysztof Daszkiewicz
Michał Stępień
Robert Szyszka
Edward Wawrzyniak

redaktor naczelny
DVD manager
sekretarz redakcji
kierownik działu Know How
kierownik działu Internet i Bezpieczeństwo
kierownik działu Systemy i Programy
kierownik działu Sprzęt i Osprzęt

Sekretariat

Joanna Cierkońska

korekta

Laboratorium

Edward Wawrzyniak
Marek Czapelski
Norbert Gajlewicz
Sławomir Kolak
Michał Reinholz

kierownik Laboratorium
redaktor, testy
redaktor, testy
logistyka, tel. 22 3217730
redaktor, testy

Zgłoszenia sprzętu do testów

pcwlab@idg.com.pl

Newsroom

Dominik Błaszczkiewicz
Ludwik Krakowiak
Krzysztof Lech
Krzysztof Pietrzak
Dariusz Utracki

redaktor naczelny PC World Online
senior reporter
senior reporter
redaktor prowadzący (Download)
redaktor (Download)

Zgłoszenia informacji do Newsroomu (serwis informacyjny)

dziennikarze@idg.com.pl

Zgłoszenia programów do działu Download

<http://programy.pcworld.pl/add.html>

wszystkie adresy mailowe tworzy się według schematu:
Imie_Nazwisko@idg.com.pl

Wydawca

International Data Group Poland SA
04-204 Warszawa, ul. Jordanowska 12
tel. 22 3217800, faks 22 3217888
Piotr Wtulich

prezes zarządu

Biuro reklamy i marketingu

faks
e-mail
Agnieszka Cybulska
Klaudia Kloczkowska
Elżbieta Kurtyka
Kamil Skowroński
Magdalena Góralczyk

22 3217908
reklamaidg@idg.com.pl
22 3217865
22 3217720
22 3217735
22 3217841
materiały reklamowe 22 3217851

Reklama online

Kamil Skowroński

22 3217841

Dział wydawniczy

Jacek Dudziński
Katarzyna Hadka

dyrektor
specjalista ds. promocji 22 3217909

Kolportaż

Izabella Milke

22 3217873

Dział realizacji zamówień i reklamacji prenumeraty

Elżbieta Jezierska

22 3217777
faks: 22 3218080
e-mail: prenumerata@idg.com.pl

Studio Nowe Media

Krzysztof Pietrasik
Monika Dyba
Mariusz Nowicki
Piotr Rodzeń
Marcin Rosiczka
Robert Wasilewski

dyrektor artystyczny
fotoedycja
skład i lamanie
skład i lamanie
skład i lamanie

Produkcja

e-mail
Zbigniew Kowalski
Aldona Rękawek
Małgorzata Majer

produkcja@idg.com.pl
kierownik
redaktor techniczny
specjalista ds. technicznych

Druk

Eurodruk – Poznań Sp. z o.o.

Zamówienia na prenumeratę

można składać bezpośrednio w Wydawnictwie International Data Group Poland SA, jednostkach kolportażu RUCH SA na terenie całego kraju, w urzędach pocztowych i u kolporterów m.in. Garmond Press, Kolporter SA. (wysyłka za granicę: informacja www.ruch.pol.pl). Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adustacji materiałów. Niezamówionych materiałów nie zwracamy.
ISSN 1232-3004

Wydawca ostrzega, że zabroniona jest bezumowna sprzedaż numerów bieżących i archiwalnych PC Worlda po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez Wydawcę. Sprzedaż po cenie innej niż wydrukowana jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną. Wszelkie prawa zastrzeżone. Copyright © 2003 International Data Group Poland SA. Powielenie w jakiegokolwiek formie w celu rozpowszechnienia za pośrednictwem dowolnych mediów całości lub części materiałów tekstowych i graficznych opublikowanych w PC World Komputer jest zabronione. W sprawie przedruków i oferty marketingu bezpośredniego prosimy o kontakt z Biurem Reklamy IDG Poland SA. Wszelkie znaki towarowe są zastrzeżone i należą do ich właścicieli, użyto ich w celach informacyjnych.



PC WORLD
ONLINE
www.pcworld.pl



CENZURA W SIECI

W walce o demokratyczny Internet

Hillary Clinton chce wyzwolić Internet w takich krajach, jak Chiny i Kuba. Okazuje się jednak, że i Stany Zjednoczone blokują niektóre strony. Kraj stojący na straży światowej demokracji zwalcza demokrację? Hipokryzja czy celowe działanie?

Stany Zjednoczone będą kontynuować wspieranie projektów umożliwiających obchodzenie cenzury Internetu w państwach blokujących wolność słowa – stwierdziła Hillary Clinton, amerykańska Sekretarz Stanu.

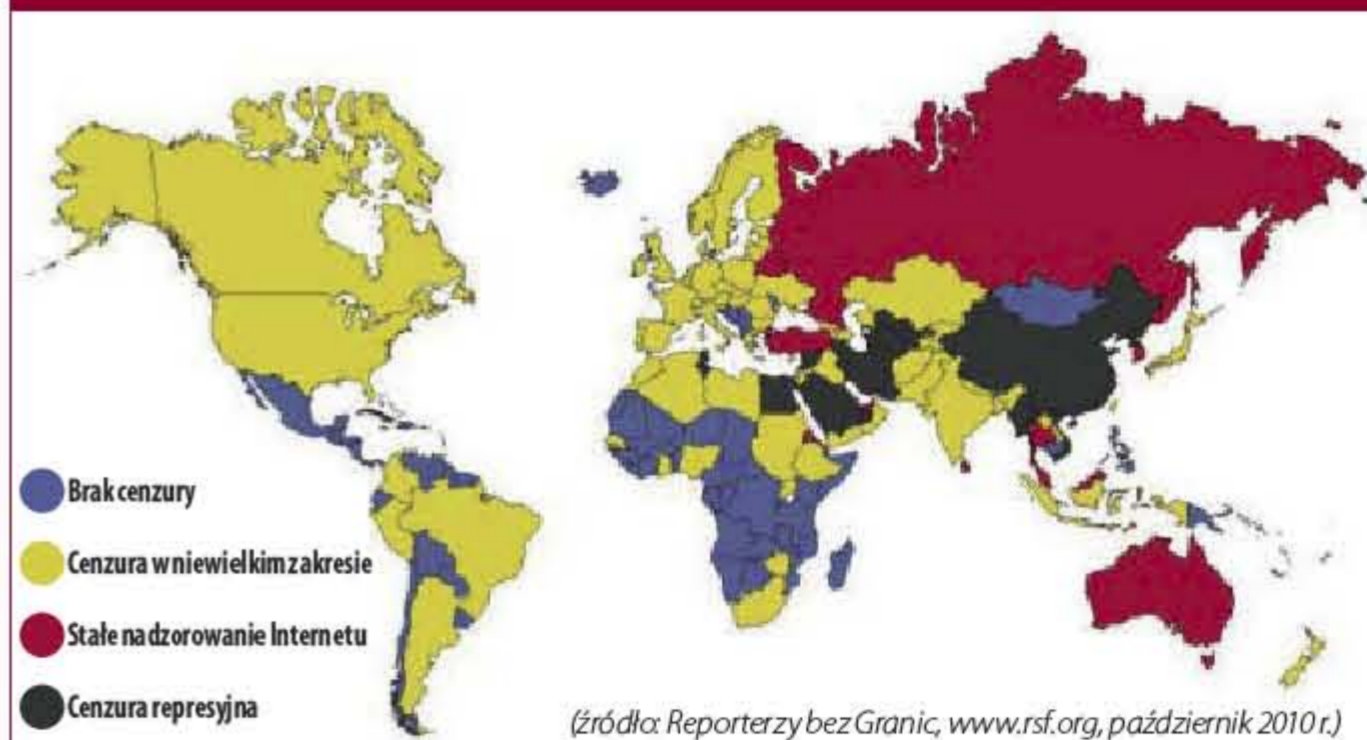
Kraj ten przeznaczył już 50 mln dolarów, aby pomóc w dostarczaniu usług internetowych do państw, w których władza stara się blokować wolność wypowiedzi. Dotychczasowe projekty skupiały się na tłumaczeniu serwisów społecz-

nościowych, takich jak Twitter, który w pewnym stopniu doprowadził m.in. do sukcesu rewolucji w Egipcie.

Pani Clinton zapowiada, że amerykańskie pieniądze zostaną też sfinansowane szkolenia dysydentów, m.in. „Jak usuwać dane z telefonu komórkowego w razie aresztowania”, a także edukacja mieszkańców w kwestii obchodzenia blokad stron w Internecie.

Jednak najnowsze raporty OpenNet Initiative (opennet.net) i organizacja

Cenzura Internetu na świecie



Reporterzy bez Granic (www.rsf.org) pokazują, że amerykański Internet wcale nie jest wolny od cenzury. Potwierdzają to zresztą słowa szefowej amerykańskiej dyplomacji, która uważa, że WikiLeaks powinno zostać zablokowane, a serwis jest oazą dla „złodziei dokumentów”. Niektórzy analitycy uważają, że działania Stanów Zjednoczonych to odwracanie oczu świata od przyjętej

niedawno ustawy „kill switch” (zabójczy wyłącznik), która daje prezydentowi prawo wyłączenia Internetu w kraju w razie zagrożenia.

Jednakże cenzura Internetu w Stanach Zjednoczonych dotyczy głównie stron z pirackim oprogramowaniem, więc nie można powiedzieć, że w jakiś sposób ogranicza wolność wypowiedzi obywateli. (lk)

Są już 2 miliardy internautów!

Według ONZ liczba internautów na całym świecie przekroczyła 2 miliardy. Jeszcze lepiej jest w świecie telefonii komórkowej.

Dziesięć lat temu na całym świecie było mniej niż 400 milionów internautów, dziś jest ich 2,08 mld. Oznacza to, że mniej więcej 1/3 ludzkości korzysta z zasobów Internetu. W dokumencie napisano również, że 950 milionów osób korzysta z mobilnego łącza szerokopasmowego, a 555 milionów ze stałego łącza szerokopasmowego.

Ujawniono ponadto, ile abonamentów w sieciach telefonii komórkowej wykupiono już na całym świecie. W roku 2000 było ich 500 mln, obecnie jest ich 5 miliardów (!).

Warto jednak pamiętać, że liczba ta nie pokrywa się z liczbą osób korzystających z telefonów komórkowych. (kpiel)

MySpace na sprzedaż

Potentat medialny News Corp. oficjalnie potwierdził, że serwis społecznościowy, który ostatnio przeistoczył się w platformę rozrywki, jest przeznaczony na sprzedaż.

MySpace to jeden z pierwszych przedstawicieli Web 2.0 i prekursor serwisów społecznościowych. Swego czasu był najpopularniejszą stroną tego typu i w 2005 roku wszyscy gratulowali News Corp. kupienia go za 580 mln dol. Właściciele podjęli jednak sporo złych decyzji i nie wykorzystali wielkiego potencjału MySpace. Nie udało się tak dobrze spieniężyć popularności, jak w wypadku Facebooka, a coraz większy chaos na stronie odstraszył część użytkowników. (rs)

MONITORING PRACOWNIKÓW

Zwolniony za „nieprzyzwoite googlowanie”

Mężczyźni czasem zostają skuszeni przez złego ducha Internetu i zaczynają szukać nieprzyzwoitych treści. Okazuje się, że dotyczy to również urzędników. Jednego z nich przyłapano, gdy robił to na... służbowym laptopie.

Pewien Australijczyk, będący wyższym urzędnikiem państwowym, googlował u siebie w domu na służbowym laptopie wyraz „knockers”, który jest niezbyt eleganckim określeniem kobiecych piersi. Najwyraźniej zapomniał, że rząd Australii wdrożył w podlegających mu instytucjach oprogramowanie Spector360, które umożliwia śledzenie tego, co jego pracownicy robią w Internecie – zarówno

w domu, w pracy, jak i w podróży. 25-letni pracownik Departamentu Zasobów, Energii i Turystyki został przyłapany właśnie przez automatyczny mechanizm wymienionego oprogramowania. Po postawieniu zarzutów bohater tego zdarzenia szybko przeszedł do kontrataku, stwierdzając, że strony, które przeglądał, były całkowicie legalnie, a ponadto używał własnego połączenia

internetowego i laptopa służącego zarówno do celów służbowych, jak i prywatnych. Ostatecznie sąd nie przyznał mu racji i urzędnik musiał pożegnać się z posadą. (ws)



Służbowy sprzęt nie służy do zabawy. Urzędnik przekonał się o tym na własnej skórze.



Inwigilacja pracowników nabiera coraz większego rozmachu. To zaczyna być niepokojące.

SERWISY INTERNETOWE

Wikipedia szuka kobiet do współpracy

Najsłynniejsza encyklopedia internetowa ogłosiła, że przeważającą większość jej tekstów tworzą mężczyźni. Wikipedia chce zwiększyć liczbę kobiet opracowujących hasła m.in. po to, by polepszyć poziom merytoryczny i ogólną jakość.

Obecnie aż 85% tekstów Wikipedii edytują mężczyźni. Wikimedia Foundation chce, by do 2015 roku ta liczba spadła do 75%, dzięki czemu kobiety stanowiłyby 25% edytorów.

Założyciel Wikipedii Jimmy Wales oraz dyrektor wykonawczy Wikimedia Foundation

Sue Gardner powiedzieli „The Telegraphowi”, że nie chodzi o równouprawnienie płci, ale o poprawę jakości encyklopedii. Główną przyczyną liczebnej przewagi mężczyzn opracowujących artykuły w Wikipedii nad kobietami i jest prawdopodobnie zbyt skomplikowane narzędzie

do edycji tekstów. W rezultacie nie zawsze jest używane przez osoby, które posiadają wiedzę mogącą przyczynić się do wzrostu jakości wpisów. Edytorem Wikipedii bez trudu posługują się młodzi i dobrze obeznani z komputerem użytkownicy, w większości mężczyźni. To jest powodem mniejszej liczby wpisów w tematach, którymi interesują się kobiety. Niektóre treści są omówione wyczerpująco, inne, nie mniej ważne, doczekały się jedynie krótkiej wzmianki. (ws)

SMARTFONY

Sony Ericsson Xperia Play ujawniony

Sony Ericsson oficjalnie pochwalił się smartfonem Xperia Play, o specyficznej konstrukcji, która przesądza o jego zastosowaniach rozrywkowych.

Xperia Play to jeden z najbardziej oczekiwanych smartfonów japońsko-szwedzkiej marki. O urządzeniu mówiono już od kilku miesięcy, jednak oficjalnie zostało zaprezentowane dopiero w reklamie w przerwie Super Bowl. Wcześniej nie była znana nawet jego nazwa. Najczęściej mówiono o PlayStation Phone.

Sony Ericsson Xperia Play jest smartfonem przeznaczonym do rozrywki, zwłaszcza do gier. Będzie działał pod kontrolą systemu Android Gingerbread. Umieszczony horyzontalnie, wysuwany panel zamiast klawiatury QWERTY skrywa znane z padów do PlayStation przyciski sterowania oraz dwa dotykowe touchpady, zastępujące klasyczne „analogi”. (mk)



TABLETY

Motorola wyśmiewa Apple'a

Motorola po raz kolejny rozpowszechniła kontrowersyjną reklamę swojego tabletu Xoom. Tak jak w pierwszej edycji, dostało się przede wszystkim konkurencyjnym produktom spod znaku Apple'a.

Tablet Motorola Xoom okazał się jednym z największych hitów styczniowych targów CES w Las Vegas. Już wcześniej było o nim głośno za sprawą wspomnianej reklamy, w której m.in. Apple iPada porównano do „wielkiego smartfona”. W najnowszej reklamie Motorola jeszcze bardziej naśmiewa się z Apple'a, sugerując, że jego produkty doprowadzą do sytuacji znanej z książki „Rok 1984” George'a

Orwella. Co więcej, reklama Motoroli jest nawiązaniem do reklamy Apple'a wyświetlanej w 1984 roku, kiedy to Apple przekonywał w bardzo podobnym spocie, że jej Macintosh uratuje świat przed totalną unifikacją. Teraz Motorola Xoom ma być lekarstwem na zalew produktów Apple'a. Trzeba przyznać, że pierwszy tablet ze stworzonym specjalnie pod kątem takich urządzeń systemem Android Honeycomb prezentuje się naprawdę imponująco. Obydwie reklamy obejrysz na stronie go.pcworld.pl/611d7. (mk)

WASZYM ZDANIEM:

~czytacz

Fajna reklama, uszczypliwa, ale nie wredna. Smutne jednakże jest to, że firmom takim jak Motorola jedyne co na razie wychodzi to własne naśmiewanie się. Jak utracił hegemonia iPada jest faktem i sam – chociaż mam iPada – czekam na sensowne ruchy konkurencji. Może WebOS który teraz jest w rękach HP da szansę na przełamanie monopolu na rynku?

KONSOLE DO GIER

NGP, czyli następca Sony PSP

Sony zaprezentowało następcę konsoli PSP (PlayStation Portable). Urządzenie będzie czymś więcej niż przenośną konsolą: otrzyma m.in. GPS, ekran OLED i nowy system przycisków.



Choć na specjalnym pokazie w Japonii Sony usiłowało przeforsować dla nowego urządzenia nazwę Next Generation Portable, wszyscy, a w szczególności środowisko graczy, jakby się uparli i mówią o nim po prostu PSP 2.

„Dwójka” ma duży, 5-calowy ekran OLED pracujący w rozdzielczości 960x544 pikseli. Została wyposażona w moduł łączności Wi-Fi, 3G oraz antenę GPS. Zawiera także dwie kamery i mikrofon, widoczne w klipie video z prezentacji (link poniżej).

+ Nowa przenośna konsola Sony pojawiła się tuż po prezentacji Nintendo 3DS. Szykuje się ostra walka o klienta.

- W czasach potężnych smartfonów przenośne konsole powoli odchodzą do lamusa. Ciekawe, czy producentom uda się zatrzymać ten trend.

W PSP 2 wprowadzono rewolucyjne zmiany nawigacji. Prócz standardowych przycisków, znanych z obecnej wersji przenośnej konsoli Sony w nowej pojawią się dwa touchpady (z przodu i z tyłu) oraz dwa analogowe joysticki, których bardzo domagali się gracze. Ponadto urządzenie będzie miało wbudowany cyfrowy kompas i akcelerometr. Więcej informacji na filmie: go.pcworld.pl/a12ca. (mk)

Smartfony sprzedają się lepiej niż pecety

Według badania przeprowadzonego przez IDC, w ostatnim kwartale 2010 roku producenci sprzedali 101 milionów smartfonów, a tylko 92 mln pecetów. Dostawy smartfonów wzrosły w ubiegłym roku o 87%, podczas gdy rynek komputerów PC wzrósł o niespełna o 3%. Nowe telefony pojawiają się coraz częściej m.in. dzięki systemowi Android. Otwarty system Google'a w czwartym kwartale 2010 roku przegonił iOS (Apple) i Symbiana (Nokia) i stał się najczęściej stosowaną platformą do smartfonów. W roku 2010 iPhone firmy Apple dwukrotnie zwiększył swój udział (do 16%) w rynku smartfonów. Najwięcej tych urządzeń nadal sprzedaje Nokia – z każdych 10 nowych 3 zostały wyprodukowane przez tę firmę. (ws)

NIELEGALNE MODYFIKACJE SPRZĘTU

Przerabiał konsole, pójdzie do paki

Policjanci z wydziału zwalczania przestępczości komputerowej w Opolu zabezpieczyli sprzęt komputerowy i nielegalnie skopiowane oprogramowanie o wartości 65 tys. zł. Firma, w której przeprowadzono kontrolę, zajmowała się m.in. przerabianiem konsoli.



Policjanci zabezpieczyli 3 notebooki, 29 konsoli Microsoft Xbox 360, konsolę Sony PSP oraz 55 płyt CD i DVD z nieautoryzowanymi kopiami programów komputerowych.

Podczas podobnej rewizji, przeprowadzonej również w Opolu, ale tym razem w mieszkaniu prywatnym, funkcjonariusze zabezpieczyli przerobioną konsolę Xbox 360, komputer i 50 płyt z nielicencjonowanymi aplikacjami oraz oprogramowanie umożliwiające przerabianie konsoli o łącznej wartości 15 tys. złotych. Namierzenie właściciela mieszkania nie było trudne – publikował on ogłoszenia, w których oferował przerabianie konsoli.

Posiadaczom zabezpieczonych przedmiotów grozi odpowiedzialność finansowa i karna, w tym nawet do 5 lat pozbawienia wolności. (ik)

WASZYM ZDANIEM:

~miszqi

Afiszowanie się z własną głupotą jeszcze nigdy nikomu na dobre nie wyszło, chciał się typ dorobić i się dorobił... świata w kratkę.

~hakuj

Zaraz, bo ja się gubię... przerabianie jest nielegalne? Czy może wykorzystywanie przerabianych konsoli do nieuczynnych celów? Matko Boska, polska policja zamknie armię USA za przerabianie PS3 w klasty, to się porobi dopiero :)

WPLYW KOMPUTERYZACJI NA DZIECI

Technopokolenie na bakier z... wiązaniem butów

Badanie AVG Digital Diaries ujawniło niepokojące trendy w najmłodszym pokoleniu. Małe dzieci są obecnie dużo lepiej obeznane z technologią, niż z „bardziej życiowymi” umiejętnościami. Wyniki mogą szokować. Już nawet dwuletnie maluchy potrafią grać na komputerze. Z ankiety wynika, że takie umiejętności ma 58% dzieci w wieku 2-5 lat. Dla porówna-

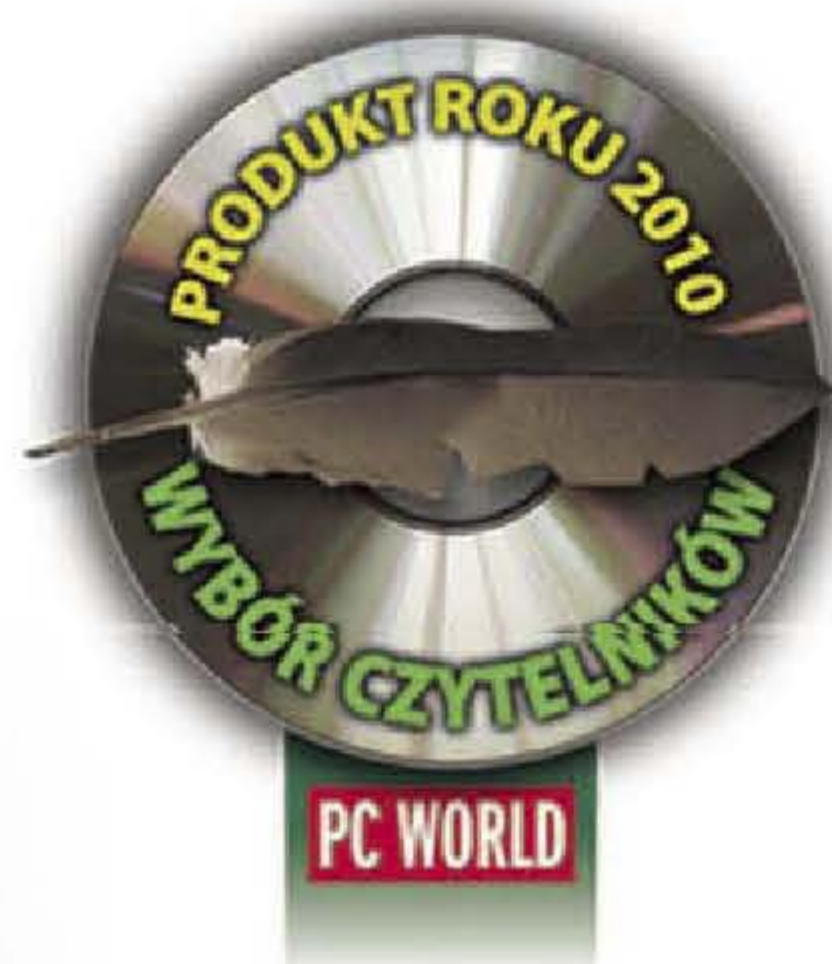
nia tylko 44% z nich umie jeździć na rowerze. Także obsługa smartfonu nie sprawia im problemu. 19% maluchów potrafi korzystać z komórkowych aplikacji, ale zaledwie 9% umie sobie zawiązać buty. Co ciekawe, obeznanie technologiczne najmłodszych ciągle wzrasta. Już 17% obecnych dwu- i trzylatków umie korzystać ze smartfonowych aplika-

cji. W grupie cztero- i pięcioletków potrafi to 21% dzieci.

Kolejną nowością jest kompletny brak różnic między płciami pod tym względem. Z gier komputerowych i nowoczesnych komórek umieją korzystać zarówno chłopcy, jak i dziewczynki – odpowiednio 58% i 59% z nich potrafi grać oraz 28% i 29% w pełni posługuje się prostą komórką. (mk)



Dziękujemy Czytelnikom miesięcznika PC World za wybór Symfonii!



Symfonia Handel 2011 zwycięzca w konkursie PC World w kategorii „Programy dla małych firm”

BEZPIECZEŃSTWO

Autorun już nie zainfekuje

Windows otrzymał poprawkę blokującą autorun urządzeń USB. Ten niepozorny plik, który przy domyślnych ustawieniach systemu powodował autouruchamianie wskazanych w nim programów, był wykorzystywany przez malware do infekowania komputerów. Poprawka nie dotyczy autorunu nośników optycznych.

Poprawka blokująca autorun urządzeń USB została dołączona do pakietu aktualizacji automatycznych do systemów XP, Vista oraz Windows Server 2003 i 2008. Widnieje ona w aktualizacjach niestandardowych jako KB971029.

Już w 2009 roku Microsoft zablokował autorun nieoptycznych nośników w Windows 7. Nieco później wprowadził taką samą aktualizację do systemów XP, Vista oraz Windows Server 2003 i 2008. Ich użytkownicy musia-

li jednak sami ją odszukać i zainstalować. Obecnie można ją uzyskać znacznie łatwiej, a kto tego jeszcze nie zrobił, ten może znaleźć aktualizację za pomocą Windows Update. Microsoft podaje, że złośliwe oprogramowanie wykorzystujące autorun było przyczyną 41% skutecznych infekcji w ostatnich 3 miesiącach 2010 roku.

Poprawka nie blokuje autorunu dysków CD, DVD i Blu-ray. „Zdajemy sobie sprawę, że ktoś może napisać mal-

WASZYM ZDANIEM:

~Leon

No, jak nigdy, muszę pochwalić Microsoft. Wreszcie wpadli na ten genialny pomysł. Szkoda tylko, że dopiero po 10 latach, jak już każdy przytomny admin ma to w Group Policy. Ale domowych użytkowników powinno to cieszyć.

~AV

Szkoda, że nie jest to poprawka obowiązkowa..

ware, by to wykorzystać, ale jeszcze się z takim nie spotkał – mówi Adam Shostack z Microsoftu. (rs)

GRY KOMPUTEROWE

Wiedźmin przemówi głosem Jacka Rozenka!



Czołówka aktorów z nagradzanej i cenionej polskiej wersji językowej pierwszego „Wiedźmina” zebrała się, by użyć swoich głosów w nowej produkcji CD Projekt RED – „Wiedźmin 2: Zabójcy Królów”.

Wszystkich fanów powinna ucieszyć informacja, że Geralt ponownie przemówi głosem niezastąpionego w tej roli Jacka Rozenka. Również towarzysom legendarnego Białego Wilka głosu użyć aktorzy doskonale znani z pierwszej części gry. Piękna czarodziejka Tris Merigold czarować będzie głosem Agnieszki Kunikowskiej, a rubaszny i zawsze skory do bitki krasnolud Zoltan nie raz rzuci soczystą wiązkę przekleństw głosem Pawła Szczęsnego. Jedno z najtrudniejszych zadań przypadło Jacko-

wi Koczyńskiemu, który melodyjnym i uwodzicielskim głosem minstrela Jaskra będzie śpiewał porywające pieśni. W rolę króla Foltesta wcieli się ponownie Adam Bauman.

W „Wiedźminie 2” usłyszymy również mnóstwo nowych postaci, które nie występowały w pierwszej części gry. Głosów użyć im między innymi Dariusz Odija, Jan Kulczycki, Włodzimierz Matuszczak oraz Mirosław Zbrojewicz.

„Wiedźmin 2: Zabójcy Królów” to kontynuacja największej polskiej gry wszech czasów. Sukces pierwszego „Wiedźmina”, ponad 100 międzynarodowych nagród i uznanie graczy na całym świecie otworzyły drzwi wielu polskim firmom produkującym gry komputerowe. (ac)

HANDEL NIELEGALNYM OPROGRAMOWANIEM

Kartele narkotykowe wzięły się za piractwo komputerowe

Chiny i Meksyk to dwa główne źródła dystrybucji podrabianego oprogramowania. Na piractwie coraz częściej zarabiają kartele narkotykowe, sprzedając m.in. perfekcyjnie wykonane, nieodróżnialne od oryginałów podróbki Windows i Office'a.

Debata „Piractwo – zagrożenie dla biznesu” to kolejna – po ubiegłorocznym spotkaniu „Piractwo (nie)dozwolone” – konferencja z udziałem m.in. przedstawicieli producentów oprogramowania i organów ścigania. Uczestnicy po raz kolejny próbowali odpowiedzieć na pytanie, czy istnieje skuteczna metoda ograniczenia piractwa komputerowego w Polsce.

„Debata służyła przypomnieniu, że w życiu codziennym mamy do czynienia z czymś takim, jak dobra intelektualne: film, muzyka, teatr i oprogramowanie, z którego korzystamy na co dzień” – powiedział jeden z panelistów Krzysztof Janiszewski. Zdaniem koordynatora ds. ochrony własności intelektualnej w Microsoftcie, bez tych dóbr „sami nie będziemy się rozwijać i powinniśmy pamiętać, że za oryginalne dobra należy jednak uiścić opłatę”.

Janiszewski w rozmowie z dziennikarzem PC Worlda odniósł się również do problemu coraz większej ilości podrobionego oprogramowania, trafiającego na polski rynek m.in. za pośrednictwem serwisów aukcyjnych. Chodzi m.in. o kopie Windows 7 Ul-

timate i Office 2010 Professional Plus, oferowane w bardzo atrakcyjnych cenach. „Są to podróbki wysokiej jakości, produkty wyglądające niemal identycznie jak oryginały. Wiele wskazuje na to, że ich dostawcami są przestępcy z Chin i kartele narkotykowe z Meksyku, które w sprzedaży nielegalnego oprogramowania dostrzegły dla siebie nowe, mało ryzykowne źródło dochodów”.

Wywiad z Krzysztofem Janiszewskim dostępny jest pod adresem go.pcworld.pl/2d561. Dowiesz się z niego m.in., skąd się biorą podróbki i jak sprawdzić, czy kupiony produkt jest na pewno oryginalny. (lk, ls)

WASZYM ZDANIEM:

~Lux Pierwszy

Nie byłoby piractwa, gdyby ceny na oryginalny produkt nie były zaporowe. Przynajmniej dla większości.

~AV

Dlaczego Microsoft w witrynie How to tell nie udostępnia informacji na temat starszych produktów przed 2000 rokiem? Jak końcowy użytkownik ma zweryfikować legalność takiego oprogramowania?

SPIS TREŚCI

Dossier

Fusion, czyli spełnione obietnice AMD 12

Testy

Tablet, twój następny komputer 16

Sekrety ekranów dotykowych 26

Płyty główne LGA 1155 36

EFI – następca BIOS-u 42

Supermysz dla supergracza 47

Testy 52

Top 10 56

Pytania, opinie i sugestie:
pcwlab@idg.com.pl

AMD gromi Intela

Ekran dotykowy montowany jest w stacjonarnych komputerach typu all-in-one, laptopach, telefonach, netbookach i oczywiście w tabletach. Te ostatnie dzięki popularności, jaką zdobył iPad, okazały się hitem tego roku i każdy producent sprzętu elektronicznego poczytuje sobie za obowiązek je oferować. Udało się nam zdobyć dziesięć modeli tabletów, które już można kupić w sklepach. Przetestowaliśmy je w każdym aspekcie ich działania, pod względem wyposażenia i zainstalowanego oprogramowania. Zwracamy uwagę szczególnie na tablet firmy Acer – Iconia Tab W501, który mieliśmy okazję przetestować pierwszy, a który wyróżnia się spośród wszystkich tabletów systemem operacyjnym, czyli dobrze wszystkim znanym Windows. Jeśli szukasz odpowiedzi na pytanie, czy warto kupić tablet?, to nasz test z pewnością okaże się dla ciebie sporą pomocą.

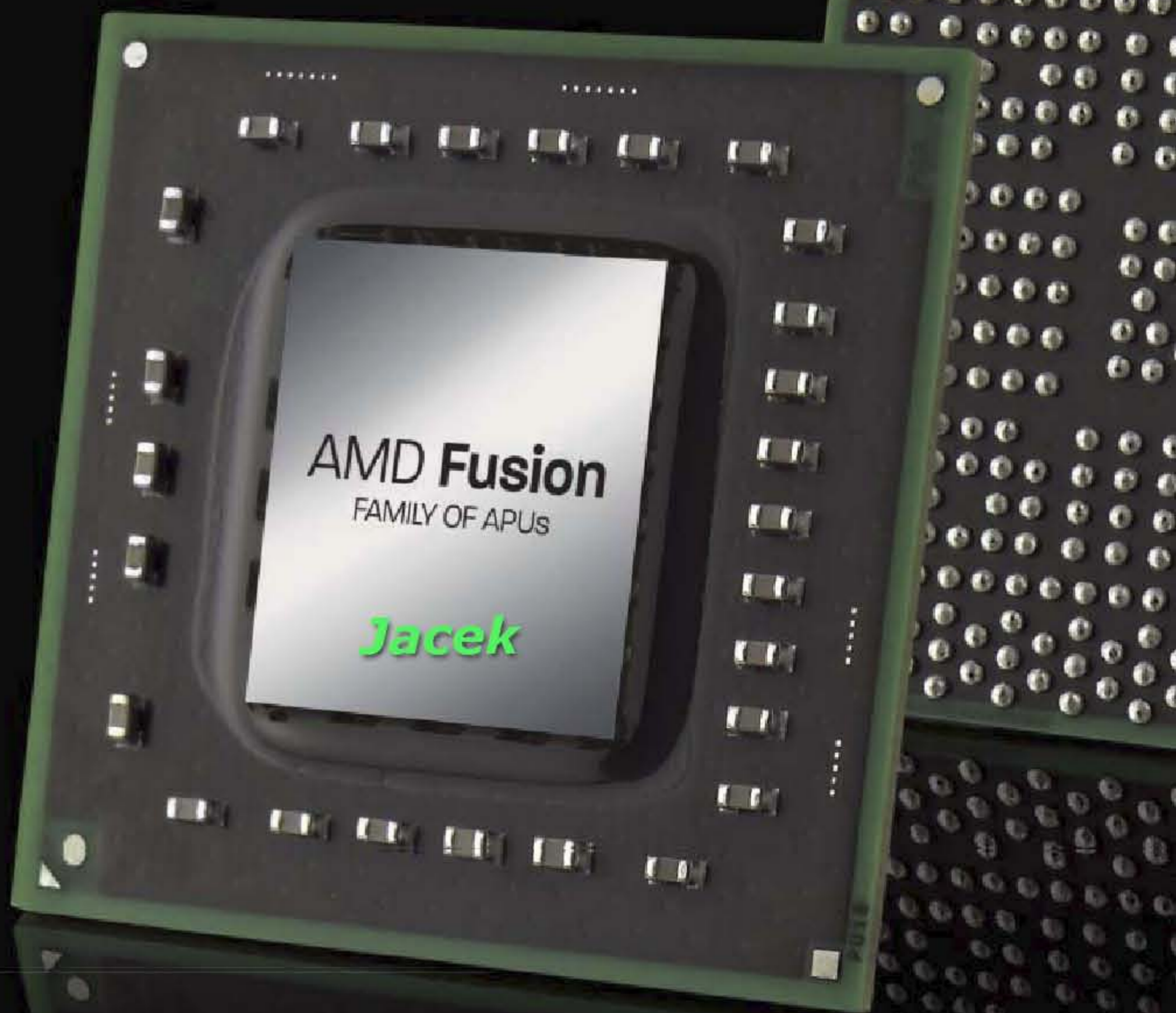


Tym, którzy są ciekawi, jak działa ekran dotykowy, polecamy artykuł opisujący od podszewki konstrukcję matryc tego typu.

Jak co pół roku, testujemy nowe modele projektorów domowych i biznesowych. Materiał zdecydowanie wart przeczytania, bo przez ten czas na rynku pojawiło się wiele nowych konstrukcji i nowinek technicznych.

Na deser proponujemy test nowej platformy AMD Fusion (na przykładzie pierwszego dostępnego procesora z tej serii – Zacate 1,6 GHz, TDP 18 W), którą porównaliśmy z analogiczną platformą Intela (z procesorem Atom). Pod względem wydajności nowa platforma AMD góruje nad Intel, co samo w sobie, po tylu latach jego dominacji, jest już godne uwagi.

Edward Wawrzyniak



Pierwszy test platformy AMD Fusion

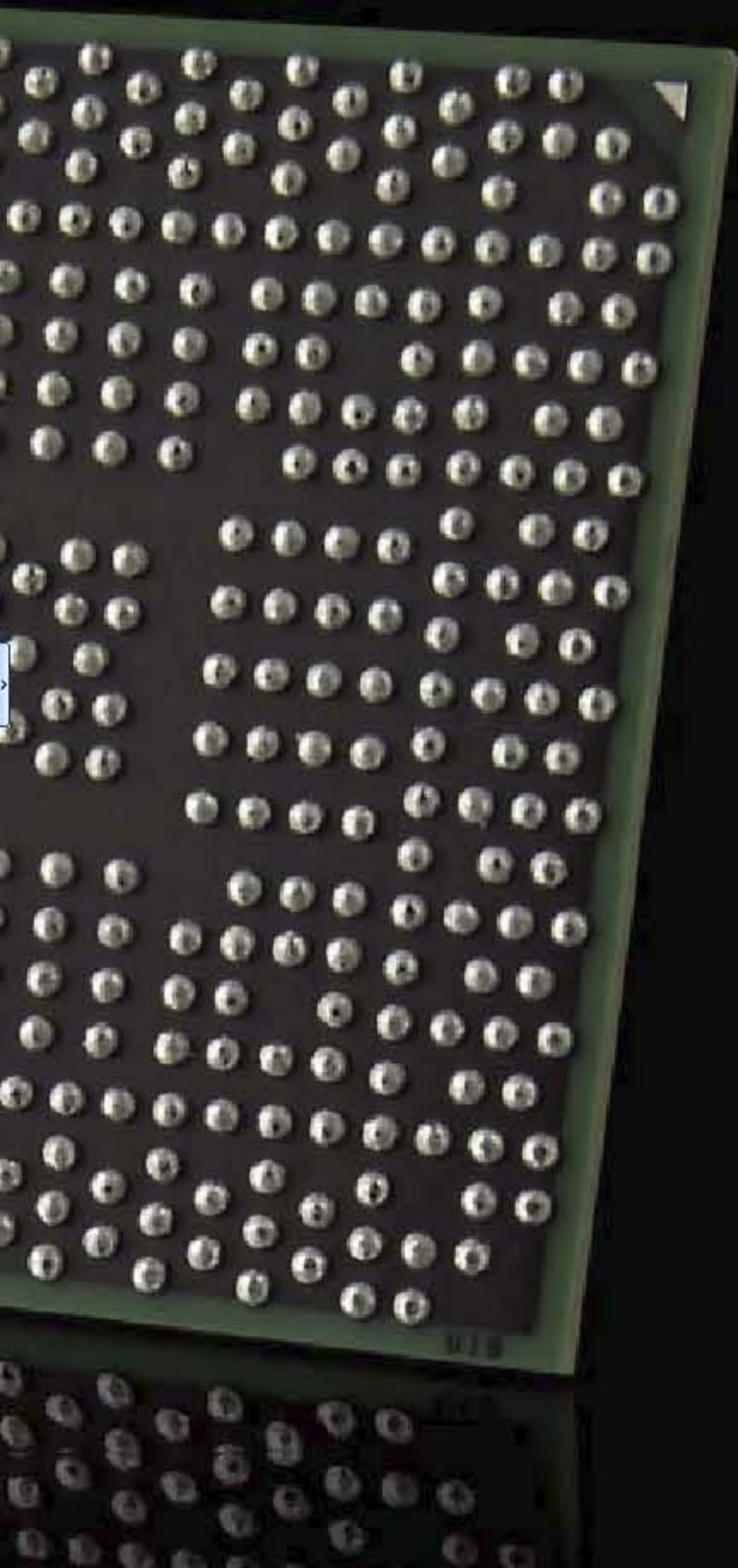
Fusion czyli spełnione obietnice AMD

Po kilku latach zapowiedzi AMD wprowadza na rynek platformę Fusion. Pierwsze testy wykazują, że warto było na nią czekać. Sprawdziliśmy, jakie oferuje możliwości, wydajność i energooszczędność, a uzyskane wyniki porównaliśmy z analogiczną platformą Intela.

Od chwili przejęcia przez AMD producenta układów graficznych ATI oczekiwaliśmy niecierpliwie na zapowiedziane procesory z natywnie zintegrowanym rdzeniem graficznym, czyli APU (Accelerated Processing Unit). Po pięciu latach zapowiedzi możemy się wreszcie przekonać, czy szumne deklaracje mają pokrycie w rzeczywistości. Na rynek trafiły układy AMD Fusion.

APU – procesor przyszłości

AMD Fusion rodziły się nie tyle w bólach, co powoli. Zapowiadane jako rewolucja jakoś nie mogły trafić do domowych komputerów, ale – uprzedzając konkluzję artykułu – warto było na nie czekać. Otrzymujemy produkt dopracowany i przewyższający ofertę konkurencji, czyli Intela, z jego platformą Atom, nawet w połączeniu z układami NVIDIA ION.



Wielkie brawa za świetną koncepcję

Idea połączenia w jednym układzie CPU i GPU nie jest ani oryginalna, ani rewolucyjna – została przecież zrealizowana po raz pierwszy przez Intela w procesorach z serii Core i3, później i5 i i7, a od stycznia tego roku jest dostępna w udoskonalonej wersji w układach Sandy Bridge. Jednak pomysł AMD różni się od realizacji intelowskich zasadą pracy całego układu – części obliczeniowa i graficzna współpracują ze sobą w różnego typu zadaniach, zamiast przyjmować oddzielnie dotychczasowe role. Dzięki temu sprawność działania całości jest o wiele większa niż wynikałoby to z prostego zsumowania mocy obliczeniowej poszczególnych jej elementów. W tym aspekcie nowe nazewnictwo wprowadzone przez AMD, zgodnie z którym sercem platformy Fusion jest nie „tradycyjnie pojmowany” CPU, lecz APU, nabiera właściwego znaczenia i wydaje się jak najbardziej słuszne i logiczne.

APU (dla uproszczenia w dalszej części będziemy ten układ nazywać procesorem, cały czas pamiętając, że jest to CPU + GPU, czyli niezwykły CPU) nosi kodową nazwę Bobcat. Przypisane tradycyjnie do CPU jednostki obliczeniowe wywodzą się z dość starych, ale doskonałych, a przy tym gruntownie zmodernizowanych układów AMD K8. Jednakże architektura procesora znacząco odbiega od klasycznych rozwiązań. CPU i GPU zostały w nim całkowicie zintegrowane, przy czym większość krzemu zajmują jednostki graficzne, co nie może dziwić, jeśli weźmie się pod uwagę budowę znanych dotychczas, oddzielnych układów tego typu.

PARAMETRY TECHNICZNE PORÓWNYWANYCH PLATFORM MINI-ITX				
Procesor	AMD E-350	Intel Atom D510	AMD Athlon II 250	Intel Core i3 540
Podstawka	BGA	FCBGA559	AM3	LGA1156
Częstotliwość podstawowa (GHz)	1,6	1,66	3	3,06
Turbo Boost	nie	nie	nie	nie
Napięcie zasilania (V)	0,95–1,35	0,8–1,175	0,85–1,425	1,2
Taktowanie (mnożnik x częstotliwość)	16x100	10x166	15x200	23x133
Hyper-Threading	nie	tak	nie	tak
Architektura 64-bitowa	tak	tak	tak	tak
Technologia wykonania (nm)	40	45	45	32
Liczba rdzeni	2	2	2	2
Wirtualizacja	tak	nie	tak	tak
TDP (W)	18	13	65	73
Płyta główna	Gigabyte E350N-USB3	Intel D510 MO	Sapphire Pure Mini 785G AM3	Intel DH57JG
Dane podstawowe				
Format	mini-ITX	mini-ITX	mini-ITX	mini-ITX
Obsługiwane procesory	AMD E-350 (zintegrowany)	Intel Atom (zintegrowany)	AMD AM3 TDP do 65 W	Intel Core i5 600, Core i3
Mostek północny	AMD Hudson-M1 FCH	Intel NM10	AMD 785G	Intel H57
Mostek południowy	AMD Hudson-M1 FCH	Intel NM10	AMD SB710	Intel H57
Pamięć				
Maksymalna pojemność (GB)	8	4	8	8
Liczba gniazd	2	2	2	2
Typ pamięci	DDR3	DDR2	DDR3	DDR3
Dual Channel	nie	nie	tak	tak
Obsługiwane pamięci	1066/1333	667/800	1066/1333	1066/1333
Gniazda rozszerzeń				
Współpraca układu zintegrowanego z kartą zewnętrzną	tak	nie	tak	nie
PCI Express x16 (liczba)	1 (tryb pracy x4)	0	1	1
PCI Express x4 (liczba)	0	0	0	0
PCI Express x1 (liczba)	0	1	0	0
Gniazda PATA (liczba)	0	0	1	0
Szybkość kontrolera PATA	0	0	133	0
Gniazda SATA (liczba)	4	2	4	4
SATA3 (liczba)	4	0	0	0
RAID	nie	nie	tak	tak
Złącza				
USB 2.0 (liczba, panel)	4	4	6	6
USB 2.0 (liczba, płyta)	4	3	4	6
USB 3.0 (liczba, płyta)	2	0	0	0
USB 3.0 (liczba, panel)	0	0	0	0
eSATA (liczba)	0	0	0	1
HDMI (liczba)	1	0	1	1
D-SUB (liczba)	1	1	1	0
DVI	1	0	0	1
LAN (liczba)	1	1	1	1
LAN 1 Gb (liczba)	1	1	1	1
Cyfrowe wyjście audio elektryczne lub optyczne	1	0	0	1
Karta dźwiękowa				
Moduł dźwiękowy	Realtek ALC892	Realtek ALC662	VIA VT1708S	Realtek ALC889
Dźwięk 8-kanałowy	tak	nie	nie	tak

AMD wprowadza APU dwóch typów: serię E – układy dwurdzeniowe o wartości TDP 18 W i serię C – jednordzeniowe o TDP 9 W. Testowana przez nas platforma obejmuje układ AMD E350 o częstotliwości pracy rdzeni 1600 MHz. Sam procesor wykonano w procesie technologicznym 40 nm. Ma dwa rdzenie i dwupoziomową pamięć podręczną: L1 o pojemności 32 KB na rdzeń i L2 o pojemności 512 KB również na każdy z rdzeni. Nie będzie miał problemów z obsługą 64-bitowych systemów operacyjnych. W celu ograniczenia poboru mocy zintegrowany kontroler pamięci działa w trybie jednokanałowym (64-bit). Obsługuje moduły DDR3 800 i 1066 MHz, choć istnieje

możliwość uruchomienia pamięci także z częstotliwością 1333 MHz.

Znacznie bardziej interesujący jest zintegrowany układ graficzny. Ten znajdujący się w opisywanym procesorze nosi nazwę HD 6319. Zawiera 80 zunifikowanych jednostek przetwarzania, co w tego typu konstrukcji musi budzić podziw. Układ jest zgodny z DirectX 11, a to gwarantuje mu długowieczność bez konieczności modernizacji i zarzutów o wspieranie starszych technologii. Ma jednostki tesselujące, a jego architektura opiera się na Radeonach z serii 68XX. Częstotliwość pracy części graficznej układu wynosi 492 MHz. Podobnie jak w dużych Radeonach

WYNIKI TESTÓW PORÓWNAWCZYCH PLATFORM MINI-ITX				
Procesor	AMD E-350	Intel Atom D510	AMD Athlon II 250	Intel Core i3 540
Płyta główna	Gigabyte E350N-USB3	Intel D510 MO	Sapphire Pure Mini 785G AM3	Intel DH57JG
SiSoftware Sandra XII (więcej = lepiej)				
Processor Arithmetic				
Dhrystone ALU (MIPS)	7,88	8,22	20,42	38,57
Whetstone iSSE3 (MFLOPS)	8,87	7	19,7	32,7
Multimedia				
Integer x8 iSSE3	14,92	18,16	57,67	67,62
Floating-Point x4 iSSE2	11,84	13,83	25,7	55,18
Double x4 iSSE2	5,94	2,59	14,6	28,8
Memory Bandwidth				
Int ALU (MB/s)	2,99	3,33	10,88	11,18
Float FPU (MB/s)	2,98	2,88	10,85	11,08
Cinebench (pkt, więcej = lepiej)				
CB9 test wbudowany 1 CPU	195	95	478	590
CB9 test wbudowany x CPU	366	253	891	1263
CB10 test wbudowany 1 CPU	1072	576	2655	3318
CB10 test wbudowany x CPU	2081	1657	5166	8041
PCMark05 (pkt, więcej = lepiej)				
System	2995	2299	5215	5902
CPU	2889	2001	7201	8254
Memory	2071	2603	5743	6600
Graph	2677	883	2378	3123
HDD	5049	4604	5374	5442
16 M	1088	2000	654	367
SuperPi (s, mniej = lepiej)				
Kompresja RAW - TIFF (s, mniej = lepiej)	1080	1204	550	323
3DMark (pkt, więcej = lepiej)				
2001 - wynik ogólny	9105	2562	10913	11633
03 - wynik ogólny	6598	828	4663	5006
06 - wynik ogólny	2276	195	1745	1752
06 - CPU	1049	849	2435	3294
Quake3 (kl./s)				
800x600 HQ	205,6	59,1	341,4	239,8
1280x1024 HQ	148,9	41,6	153	164,4
1600x1200 HQ	107,4	bd.	91,9	115,9
Szybkość napędów SATA				
Minimalnie MB/s (więcej = lepiej)	37,3	40,4	36	39,7
Maksymalnie MB/s (więcej = lepiej)	78,7	64,6	78,7	63,4
Średnio MB/s (więcej = lepiej)	63,6	59,4	63,1	58,2
Czas dostępu (ms; mniej = lepiej)	13,4	13,6	13,4	13,6
Burst Rate (MB/s)	91,2	91,3	78,1	91,4
Obciążenie procesora (%; mniej = lepiej)	4,7	2,7	9,2	2,2
Jakość dźwięku				
R.M.A. (0-3)	3	1	2	2
Pobór mocy platformy (W)				
Spoczynek	36	32	55	37
Obciążenie (Cinebench 10)	50	38	96	77
Obciążenie (maksymalne podczas testów)	72	45	103	79

APU kontra CPU i GPU, czyli słówko o kryteriach doboru platform testowych

Oprócz AMD Fusion w tabeli uwzględniono wyniki jej naturalnego rywala, czyli Intel Atoma. Pełny obraz możliwości małych platform daje porównanie z dwiema wyposażonymi w oddzielne procesory – Intel Core i3 540 z grafiką zintegrowaną w samym procesorze i AMD Athlon II X2 250 z grafiką w chipsecie płyty głównej. Wyraźnie widać, że pod względem wydajności samego procesora Fusion nie może konkurować z tradycyjnymi CPU, ale już w testach graficznych nie ma sobie równych. W wypadku platform tego typu często najistotniejszym kryterium wyboru jest cena, więc staraliśmy się tak dobrać komponenty, aby była możliwie najniższa.

HD 6XXX, także w nim znajduje się układ UVD (Unified Video Decoder) w wersji 3.0. Zadaniem UVD jest odciążenie rdzeni procesora podczas przetwarzania materiału wideo. Zajmuje się kodowaniem, transkodowaniem i renderingiem. Obsługuje formaty MPEG-2/4, DivX, XviD, może dekodować materiały

H.264/MPEG-4 AVC. W tym miejscu warto wspomnieć o najbardziej rewolucyjnej istocie AMD Fusion. Otóż według firmy integracja nie dotyczy wyłącznie fizycznej architektury układu. Najważniejsze jest to, że część obliczeniowa i graficzna mają się wspierać w każdym zadaniu, gdy będzie to możliwe. Jeśli założenie

to zostanie zrealizowane w praktyce i otrzyma odpowiednie wsparcie twórców oprogramowania, to łączne możliwości układu mogą być znacznie większe niż tradycyjnie pojmowana suma mocy obliczeniowej poszczególnych jego części.

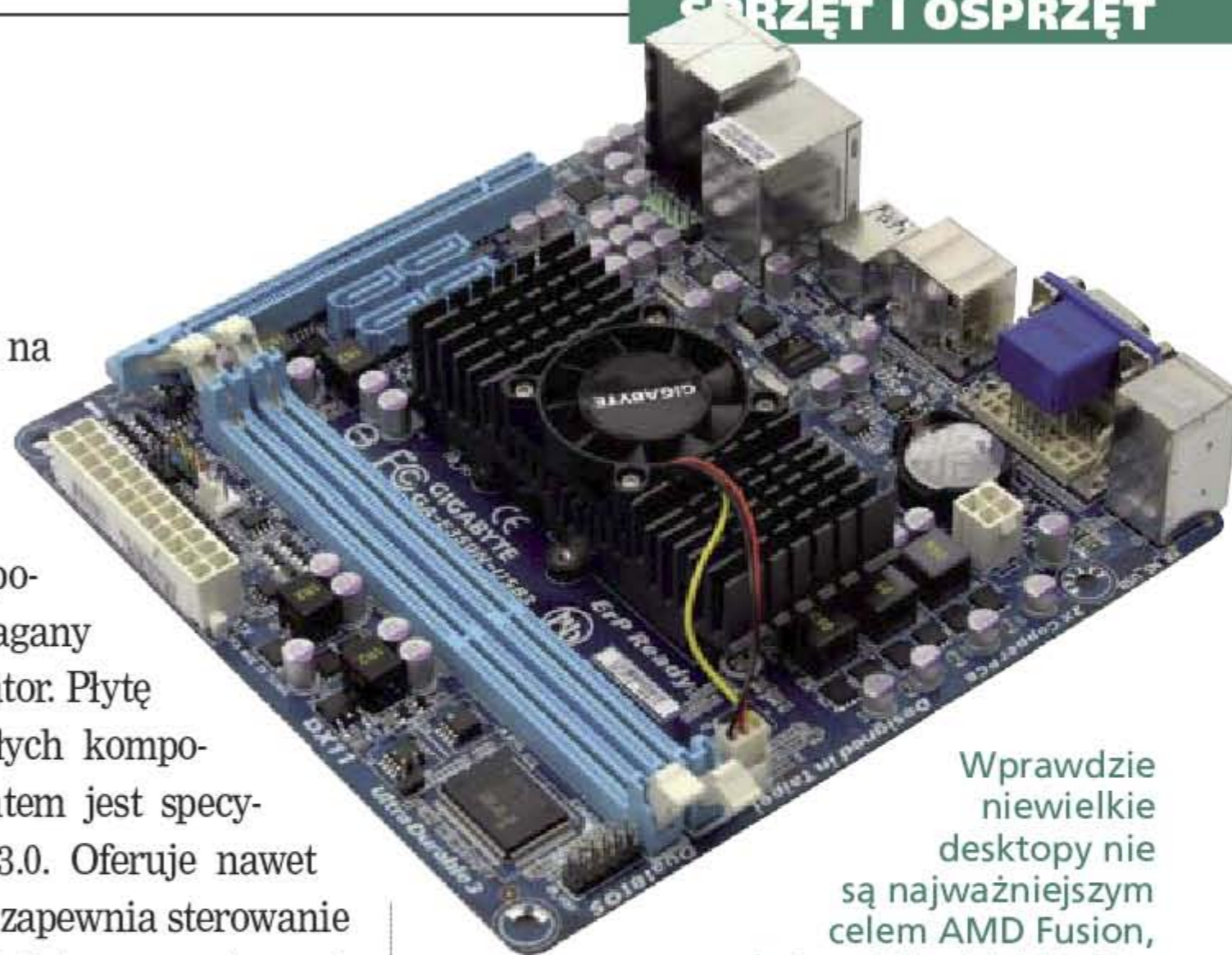
Znakomite platformy

Wprawdzie nie w niewielkich desktopach powinien się najlepiej sprawdzać nowy układ AMD, ale my mieliśmy okazję przetestować go właśnie w takim zestawie. Nowa i tak nowoczesna w założeniu platforma musi mieć zupełnie inny chipset niż dotychczas stosowane do procesorów AMD. Sercem testowanej przez nas platformy Gigabyte E350N-USB3 jest chipset AMD Hudson-M1.

Ponieważ niemal wszystkie funkcje tradycyjnie obsługiwane przez mostek północny, znalazły się w samym APU, chipset spełnia zadania mostka południowego. Układ ten wykonywany jest w technologii 65 nm i pobiera od 2,7 do 4,7 W mocy. Jego możliwości nie pozostawiają nic do życzenia. Obsłuży sześć złączy do napędów SATA pracujących w najwydajniejszej specyfikacji 6 Gb/s, a ponadto 14 gniazd USB 2.0. Platformy tego typu z założenia korzystają z rozwiązań zintegrowanych, więc mniej istotna jest liczba obsługiwanych linii PCI Express. Dlatego cztery takie linie, z którymi radzi sobie AMD Hudson, to wystarczająca liczba.

Gigabyte E350N-USB3 wykorzystuje dużą część tego, co oferuje chipset. Ma cztery złącza do napędów SATA 6 Gb/s. Całkowicie logiczną jest rezygnacja z obsługi standardu ATA

ma to dużego wpływu na wydajność systemu graficznego. Ciepło z chipsetu i procesora odbiera spory radiator, wspomagany przez maleńki wentylator. Płytę wykonano z doskonałych komponentów, czego gwarantem jest specyfikacja UltraDurable 3.0. Oferuje nawet podwójny BIOS, który zapewnia sterowanie wszystkimi funkcjami płyty, a nawet umożliwia przetaktowanie rdzeni procesora i zintegrowanego układu graficznego. Zmienić można nie tylko częstotliwość pracy, ale także napięcie zasilania części APU, chipsetu i pamięci. Już to daje bardzo dużą przewagę nad platformami Intel Atom.



Wprawdzie niewielkie desktopy nie są najważniejszym celem AMD Fusion, ale i w nich, dzięki takim konstrukcjom jak Gigabyte E350N-USB3, układy te sprawdzą się wręcz znakomicie.

wspomnieliśmy – nie na tym polu rozegra się prawdziwa bitwa. Zastosowanie rewolucyjnego układu AMD w netbookach nada

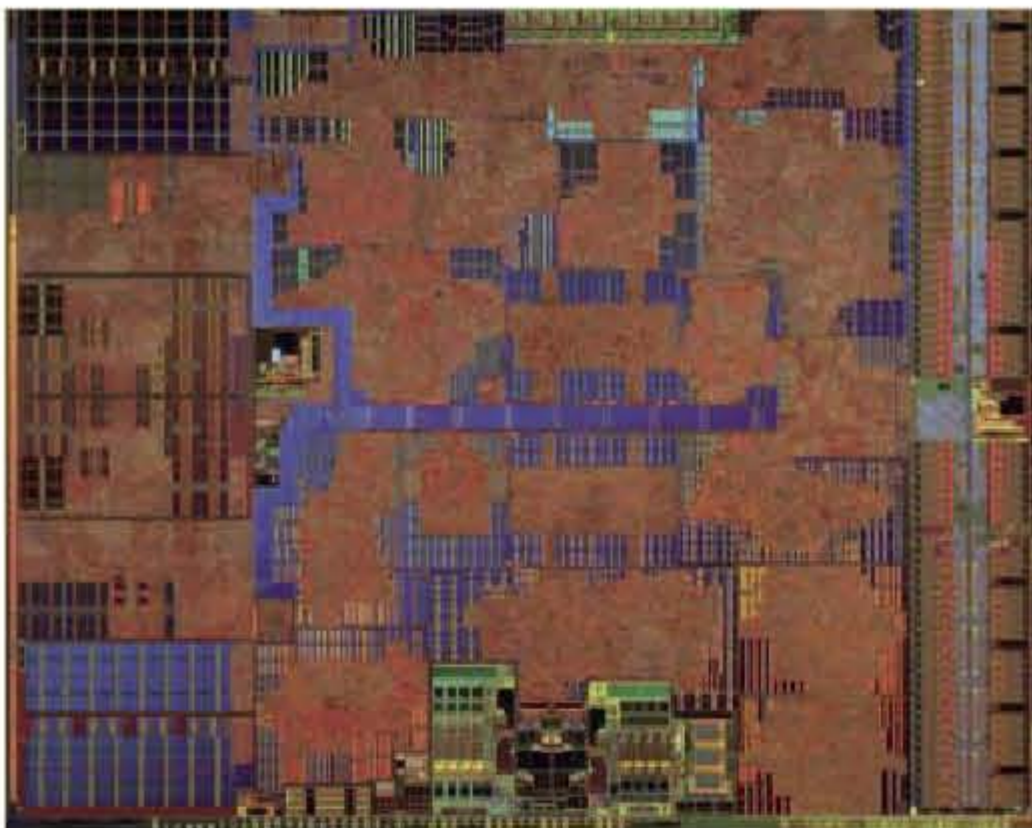
wanych, więc mniej istotna jest liczba obsłu-

wszystkimi funkcjami płyty, a nawet umożli-

Ponieważ niemal wszystkie funkcje tradycyjnie obsługiwane przez mostek północny, znalazły się w samym APU, chipset spełnia zadania mostka południowego. Układ ten wykonywany jest w technologii 65 nm i pobiera od 2,7 do 4,7 W mocy. Jego możliwości nie pozostawiają nic do życzenia. Obsłuży sześć złączy do napędów SATA pracujących w najwydajniejszej specyfikacji 6 Gb/s, a ponadto 14 gniazd USB 2.0. Platformy tego typu z założenia korzystają z rozwiązań zintegrowanych, więc mniej istotna jest liczba obsługiwanych linii PCI Express. Dlatego cztery takie linie, z którymi radzi sobie AMD Hudson, to wystarczająca liczba.

Gigabyte E350N-USB3 wykorzystuje dużą część tego, co oferuje chipset. Ma cztery złącza do napędów SATA 6 Gb/s. Całkowicie logiczną jest rezygnacja z obsługi standardu ATA i przedpotopowego FDD. Dwa gniazda modułów DDR3 obsługują łącznie do 8 GB RAM-u. Na tylnym panelu płyty umieszczono: gniazdo PS2 myszy i klawiatury, sześć gniazd minijack, optyczne SPDIF, pojedynczy D-Sub, DVI i HDMI. Znajdujące się tutaj gniazdo RJ-45 obsługiwane jest przez kontroler Realtek RTL8111E Gbit LAN. Cztery gniazda USB 2.0 (kolejne cztery można podpiąć do złączy na płycie) obsługuje chipset, natomiast dwoma USB 3.0 zajmuje się układ Renesas D720200. Gniazda DVI i HDMI pozwalają na wyświetlanie obrazu w rozdzielczości do 1920x1200 punktów.

W przeciwieństwie do płyt platformy Intel Atom, na opisywanej znalazł się bardzo dobry kodek dźwiękowy Realtek ALC892. Co więcej, na płycie umieszczono nawet gniazdo PCI Express x16 do kart graficznych, jeśli grafika zintegrowana przestanie wystarczać. Ze względu na ograniczenia chipsetu, pracuje ono wprawdzie w trybie x4, ale nie



Ontario-Zacate – większą część układu zajmuje rdzeń graficzny, ale nawet samo pisanie o podziale na GPU i CPU to w tym wypadku nadmierne uproszczenie.

ma to dużego wpływu na wydajność systemu graficznego.

Ciepło z chipsetu i procesora odbiera spory radiator, wspomagany przez mały wentylator. Płytę wykonano z doskonałych komponentów, czego gwarantem jest specyfikacja UltraDurable 3.0. Oferuje nawet podwójny BIOS, który zapewnia sterowanie wszystkimi funkcjami płyty, a nawet umożliwia przetaktowanie rdzeni procesora i zintegrowanego układu graficznego. Zmienić można nie tylko częstotliwości pracy, ale także napięcie zasilania części APU, chipsetu i pamięci. Już to daje bardzo dużą przewagę nad platformami Intel Atom.

Wyniki testów – spełnione obietnice

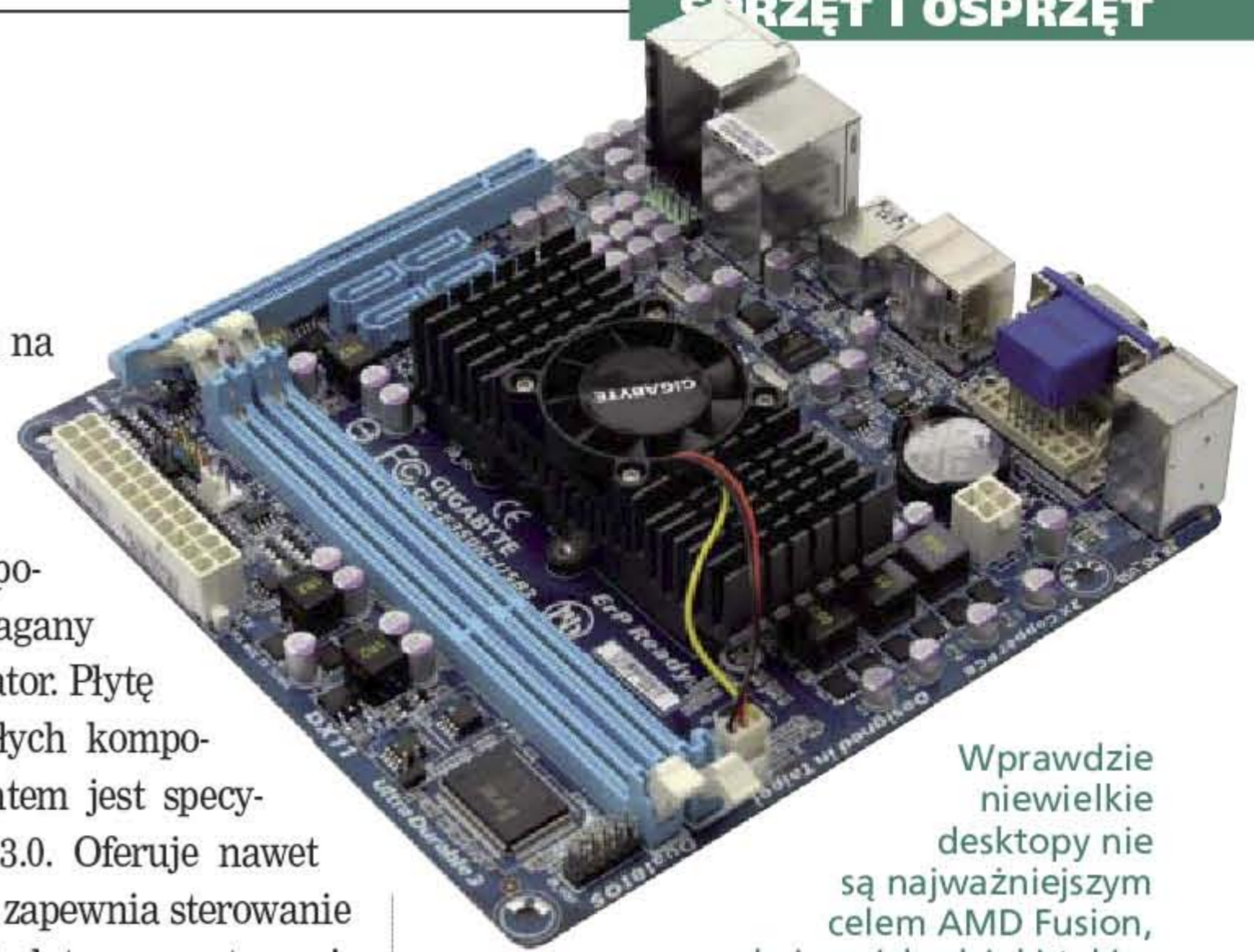
Nawet najbardziej przemyślane rozwiązania dla wielu użytkowników warte są tyle, ile wnoszona przez nie wydajność na tle konkurencji. Nie ma wątpliwości, że pod względem funkcjonalności platforma AMD góruje nad Intel, ale co z testami praktycznymi?

Płytę poddaliśmy temu samemu zestawowi testów, co wcześniej platformy mini-ITX. Wydajność wygląda znakomicie. Wprawdzie syntetyki, takie jak Sandra XII, nie wykazują wyższości nad dwurdzeniowym Atomem o częstotliwości pracy 1,66 GHz, ale już w testach Cinebench 9.5 i 10 AMD Bobcat pokonuje rywala z kilkudziesięcioprocentową przewagą. Podobnie wypada test PC Mark05 oraz kompresji RAW-TIFF. W SuperPi AMD jest lepszy o niemal 100 procent, ale to jedynie zapowiedź przewagi, jaką zyskuje w testach graficznych. Tutaj potrafi być nawet ponad dziesięciokrotnie (!) lepszy od Intela (3DMark 06).

Może zaskakiwać, że AMD nie ustępuje Intelowi nawet tam, gdzie dotychczas rywal miał w porównywalnych platformach ogromną przewagę – w testach syntetycznych wydajności rdzeni. Niewiarygodna dominacja w testach wydajności 3D to już mniejsza niespodzianka – nareszcie zapoczątkowało przejście ATI.

Nowe horyzonty dla netbooków

Jak widać, tym razem AMD nie tylko nawiązuje równorzędną walkę z Intel, ale od razu zyskuje nad nim ogromną przewagę. Nawet w wypadku tego typu platformy jest ona zdumiewająca, a przecież – jak



Wprawdzie niewielkie desktopty nie są najważniejszym celem AMD Fusion, ale i w nich, dzięki takim konstrukcjom jak Gigabyte E350N-USB3, układy te sprawdzą się wręcz znakomicie.

wspomnieliśmy – nie na tym polu rozegra się prawdziwa bitwa. Zastosowanie rewolucyjnego układu AMD w netbookach nada całkowicie inny wymiar urządzeniom tego typu. Dotychczas mizerna wydajność, brak realnej zdolności do sprawnego obsługiwania aplikacji 3D i sporo ograniczeń narzucających przez Intela nadawały im status przenośnych przeglądarek Internetu. Z AMD Fusion netbooki staną się pełnowartościowymi, małymi komputerami. Użytkownik zyska możliwość odtwarzania filmów wysokiej jakości i grania w tytuły 3D, a wszystko to przy bardzo niskiej cenie i poborze mocy wręcz śmiesznym w stosunku do oferowanych możliwości.

Metamorfoza wizerunku

Nie sposób nie docenić wartości marketingowej nowej platformy dla AMD, niecierpiącego się ostatnio wielkim uznaniem. Obecnie firma przestaje się odgrywać rolę tła dla potężnego konkurenta, który musi się teraz z nią liczyć. Zdumiewające, że zawdzięcza to nie uznawanym dotąd za najbardziej prestiżowe procesorom z najwyższej półki, lecz układom z przeciwnego końca skali. Być może, przez ostatnie lata AMD wcale nie było wystraszone kociakiem, niskimi cenami biorącym „na litość” nabywców, ale przyczajonym tygrysem. Pewność zyskamy w ciągu najbliższych miesięcy.

Michał Reinholz

Platforma testowa (główne elementy)

- Pamięć: AData 2 x 1 GB DDR3 1333 MHz
- Twardy dysk: Seagate Barracuda 320 GB
- System operacyjny: Windows Vista 32-bit

INFO: go.pcworld.pl/5b92f

Tablety

Tablet, twój następny PC

Tablety, które w Stanach Zjednoczonych za sprawą iPada okazały się hitem rynkowym, w Polsce bardzo powoli zdobywają rynek i uznanie użytkowników. Czy warto je mieć? Jakie walory użytkowe oferują? W czym są lepsze od smartfonów? Czy mogą rywalizować z netbookami? Poszukując odpowiedzi na te i inne pytania, uzyskaliśmy od producentów i przetestowaliśmy 10 urządzeń, które już można kupić w polskich sklepach lub lada dzień wejdą do sprzedaży.



Pochodne iPada, bo tak można chyba nazwać dzisiejsze tablety, to urządzenia dużo prostsze i poręczniejsze od klasycznego tabletu PC. Ważą około kilograma, a największe są wyposażone w 10-calowy ekran zintegrowany z obudową. Ponieważ wykorzystują niezbyt wydajne podzespoły montowane w smartfonach lub ich lekko podrasowane odpowiedniki, mogą być bardzo cienkie. Nawet największy z testowanych przez nas tabletów, oparty na platformie

AMD Fusion (Acer Iconia Tab W501), ma obudowę o grubości zaledwie 17 mm (wliczając w to, oczywiście, wbudowany ekran).

Doskonałym przykładem na to, że tablety to w większości przypadków większe telefony, jest iPad, w którym zastosowano taki sam procesor jak w iPhone 4 (ARM Cortex A8, 1 GHz). Większość z nich wyposażona jest również w system operacyjny przeznaczony specjalnie do urządzeń przenośnych, np. Google Android.

Klasyczne tablety PC to w rzeczywistości laptopy z dotykowym ekranem, który możemy obrócić wokół pionowej osi o 180 stopni i przykryć nim klawiaturę w taki sposób, by powierzchnia czuła na dotyk znalazła się na górze. Z powodu dużych kosztów matryc dotykowych urządzenia te rzadko wyposażane są w ekrany większe niż 15-calowe. Oferują pełną funkcjonalność notebooka lub netbooka.

Czym natomiast są dzisiejsze tablety, czyli urządzenia pokroju iPada? Przerośniętym

smartfonem? Nedorobionym netbookiem? Bo z typowym tabletem PC mają mniej wspólnego niż ze smartfonem, to pewne. Inne jest też ich zastosowanie, bo o ile klasyczne tablety PC (czyli laptopy z dotykowym ekranem) służą przeważnie profesjonalistom ze specyficznych grup zawodowych (np. architekci, graficy, geodeci), to urządzenia pokroju iPada mają być dla „przeciętnego” użytkownika. Oczywiście jeśli ten „przeciętny” użytkownik będzie zainteresowany wydaniem 2–3 tysięcy złotych lub tańszą alternatywą o wątpliwej jakości.

Dużo zapowiedzi, mało urządzeń

Udało nam się zgromadzić osiem tabletów i dwa czytniki e-booków, które wprawdzie tabletami w stu procentach nie są, ale w pozostałych aspektach wykazują tyle podobieństw, że byłoby głupio nie uwzględnić ich w teście, choćby dla celów porównawczych.

Wydaje się, że pozyskanie do testów dziesięciu urządzeń to żadne osiągnięcie, a już na pewno nic, czym można by się chwalić. Otóż wręcz przeciwnie. Było bardzo trudno wyciągnąć je od producentów, bo większość z nich dopiero wprowadza je do swojej oferty. Niektórzy nawet do końca nie wiedzieli, jak ostatecznie będzie się nazywał model przekazany nam do testów. Acer dostarczył tablet przedprodukcyjny (Iconia Tab W501), podobnie jak Creative ZiiO 10 (z 10-calowym ekranem). Tu trzeba dodać, że testując tablety z Androidem, skazani byliśmy na jego wcześniejszą wersję, ponieważ żaden z producentów nie miał jeszcze gotowego urządzenia z najnowszą wersją tego systemu operacyjnego.

System i aplikacje prawie jak w smartfonie

Większość tabletów korzysta z systemu operacyjnego Google Android. iPad oferuje konkurencyjne rozwiązanie, czyli iOS firmy Apple, czytniki e-booków Veei mają własne oprogramowanie sterujące. Osoba przyzwyczajona na co dzień do Windows może poczuć się nieco zagubiona, ale nie jest tak źle – wystarczy poświęcić alternatywnym systemom parę chwil, aby się do nich przekonać i nauczyć się nimi posługiwać. Mają prosty interfejs (najczęściej są to ikony z krótkim podpisem), intuicyjny nawet dla początkującego użytkownika. Co istotne, większość tabletów ma zainstalowany system operacyjny w polskiej wersji językowej.

Aplikacje instalowane fabrycznie w tabletach to często kolejne wcielenia aplikacji dostępnych w smartfonach, tyle że rozbudowane i ulepszone – po prostu dostosowane do możliwości tabletu. To oczywiście i dobre rozwiązanie, ponieważ nie zawsze aplikacje stosowane w telefonie będą się sprawdzały w tablecie. Instalując np. w iPadzie grę napisaną do iPhone'a, można się niemile zdziwić słabą jakością grafiki, a to przecież oczywiste, bo urządzenia te różnią się przede wszystkim wielkością ekranu. Zatem proste przeniesienie gry przystosowanej do małego ekranu iPhone'a na znacznie większy w iPadzie nie wystarczy. Na szczęście aplikacji i gier, które potrafią wykorzystać możliwości tabletów, jest coraz więcej. Użytkownicy tabletów z Androidem mogą znaleźć ich pokaźną liczbę (w tym również wiele bezpłatnych) w internetowym sklepie Android Market. iPad udostępnia swój sklep App Store.



Apple iPad to prekursor dzisiejszych tabletów. Choć jest już nie najmłodszy, pozostaje groźnym rywalem dla konkurencji. To dobre narzędzie do przeglądania elektronicznych książek czy stron internetowych.

Tablet HANNSpad – podręczne biuro i rozrywka

Ważące jedynie 750 g ultraprzenośne urządzenie z Androidem 2.2 jest szybkim i wygodnym narzędziem do kontaktu ze światem.

- 10,1 - calowy multi-dotykowy pojemnościowy ekran 16:9 (1024x600)**, zapewnia wysoki komfort bezprzewodowego przeglądania Internetu i korzystania z aplikacji, m.in. poczty e-mail, Skype, YouTube, serwisów społecznościowych
- Obsługa Flash 10.1** umożliwia wykorzystanie w pełnym zakresie multimedialnych możliwości stron WWW (filmów, gier itp.)
- Dwurdzeniowy CPU i wydajny procesor graficzny **NVIDIA TEGRA 2** zapewniają krótki czas reakcji na dotyk, płynne odtwarzanie video i obsługę wielu aplikacji jednocześnie
- Niski pobór energii** w połączeniu z litową baterią 3650mAh skutkująją wyjątkowo długim czasem pracy bez zasilania sieciowego – możliwość **oglądania filmów w jakości HD nawet przez 8 godzin**
- Bogate wyposażenie HANNSpada** obejmuje port HDMI, moduł Bluetooth 2.1, port mini USB oraz złącze SD / SDHC.



HANNSpad jest dostępny w cenie **1599 zł** w sklepach komputerowych oraz za pośrednictwem strony www.hannspree.pl

HANNspree

Różne ekrany, różne możliwości

Ekrany dotykowe w tabletach, choć z pozoru jednakowe, wykonane są w różnych technologiach. Droższe, obsługujące gesty, wykorzystują technologię pojemnościową, tańsze oporową. Ekrany oporowe potrafią śledzić tylko jeden punkt, w którym dotkniesz ekranu, pojemnościowe – dwa lub więcej. Tablet Acera Iconia Tab W501 potrafi śledzić nawet cztery punkty jednocześnie, pozwalając na wykonywanie bardziej skomplikowanych gestów, w których wykorzystane będą cztery palce.

Najlepiej dopracowaną technologię Multi-Touch, naszym zdaniem, ma iPad. Podobnie jak model Acera, potrafi odczytać poruszenia czterech palców, umożliwiając np. szybkie zamknięcie aplikacji przez ich złączenie lub szybkie przełączanie między aplikacjami, gdy przesuwają się trzy palce na boki ekranu. Praca z tym urządzeniem jest nie tylko intuicyjna, ale również szybka.

Technologia pojemnościowa daje większe możliwości, ale dobrze zaprojektowany ekran oporowy również może być użyteczny. Dobrym przykładem zastosowania tej technologii jest tablet Creative ZiiO 7 (z 7-calowym ekranem), który np. podczas czytania e-booków umożliwia rozjaśnianie lub ściemnianie podświetlenia obrazu, gdy przesuwają się palec pionowo po ekranie. Można też przewracać kolejne kartki elektronicznej książki, przesuując palec poziomo.

Serfowanie po Internecie

Chcąc wygodnie serfować po Internecie, należy się zaopatrzyć w tablet z ekranem o minimum 7-calowej przekątnej. Wiele zależy również od jego jakości i rozdzielczości. Liderem pod tym względem wśród tabletów z ekranem o 7-calowej przekątnej jest Samsung Galaxy Tab, który ma bardzo

”

Premiera iPada pociągnęła za sobą lawinę konstrukcji o teoretycznie zbliżonych lub nawet większych możliwościach, które oferują dotykowy ekran, niewielkie wymiary i wagę poniżej kilograma.

”

dobry ekran o szerokich kątach widzenia. Wyświetlane na nim ikony i opisy są ostre i czytelne.

Z wczytywaniem stron internetowych nie ma kłopotów, ale niewielki ekran zmusza do częstego powiększania fragmentów strony. Większe tablety, takie jak np. Hannspad SN10T1 czy iPad, okazują się, rzecz jasna, wygodniejsze niż te z 7-calowym ekranem, jednak liderem w naszym zestawieniu okazał się najnowszy tablet Acera Iconia Tab

W501, który oferuje nie tylko 10,1-calowy ekran, ale również wysoką jak na tablety rozdzielczość 1280x800 pikseli.

Gniazda i wydajność

Większość tabletów to w rzeczywistości telefony z większym ekranem. Podobnie jak one dysponują tylko jednym złączem, maksymalnie dwoma. O dziwo, najdroższe okazują się najgorzej wyposażone, jeżeli chodzi o dodatkowe gniazda. Zwykle oferują tylko uniwersalne (tzw. sprzętowy interfejs producenta) oraz wyjście na słuchawki. Zmusza to użytkownika do noszenia ze sobą odpowiedniego kabla, którym będzie łączył tablet z komputerem, oraz do zakupu akcesoriów producenta tabletu. Jeszcze gorzej, gdy urządzenie ma tylko jedno gniazdo, służące zarówno do ładowania akumulatora, jak i przesyłania danych, tak jak iPad czy Samsung Galaxy Tab.

Tablety, które obsługują format MKV i mają gniazdo HDMI (Trak tPad-780, Creative ZiiO 10), teoretycznie mogłyby służyć jako przenośne odtwarzacze wideo, jednak nie są dość wydajne, by poprawnie wyświetlać filmy w rozdzielczości 720p, a co dopiero 1080p. Najczęściej w takich wypadkach odtwarzają sam dźwięk, bez obrazu. Tylko Acer Iconia Tab W501 nie ma z tym problemów, bo jest wyposażony w bardzo szybki, jak na tablety, procesor AMD C-50 (z nowej niskonapięciowej platformy AMD Fusion),

Samsung Galaxy Tab w różnych zastosowaniach



System Google Android



Strony internetowe



Telefon

2 GB pamięci RAM i układ graficzny ATI Radeon HD 6250. Odtwarzanie filmów w rozdzielczości 1080p to dla niego fraszka. Wszystkie testowane przez nas tablety dysponują własną pamięcią, najczęściej układem flash o pojemności 2-64 GB. Ich wadą jest wysoka cena gigabajta, kosztującego w najdroższych modelach, takich jak iPad czy Samsung Galaxy Tab, ponad 100 zł. Co istotne, urządzenia te dość wolno zapisują pliki, osiągając wydajność na poziomie 6-10 MB/s. Dlatego, choć tablety potrafią odtwarzać filmy, zdjęcia czy muzykę, to trudno je polecić jako przenośne odtwarzacze multimedialne.

Ni to smartfon, ni to netbook

Tablety są za ciężkie, za duże i nieporęczne, by zastąpić telefon. Jednocześnie są za mało funkcjonalne (słaba wydajność, niedostateczna liczba gniazd, brak klawiatury), by stać się realną alternatywą nawet dla netbooków, o notebookach nie wspominając. Oczywiście są od nich lżejsze i poręczniejsze i z pewnością sprawdzą się na wyjazdach, gdy zechcesz zajrzeć do Internetu czy przeczytać elektroniczną pocztę, jednak do jakiegokolwiek poważniejszej pracy, a zwłaszcza z użyciem klawiatury znacznie lepiej nada się nawet najtańszy netbook z 10-calowym ekranem.

Tablety okazują się natomiast doskonałym narzędziem do zabawy dla najmłodszych, którzy nie są jeszcze obeznani z kompute-

Wirtualna klawiatura

Na tabletach piszemy za pomocą wirtualnej klawiatury. Aktywuje się ona automatycznie po tapnięciu pola, w które wpisujemy adres strony internetowej, lub w programach do edycji tekstów.



Hannspree Hannspad SN10T1



Apple iPad



Creative ZiiO 10



Samsung Galaxy Tab

rową myszą. Kto jednak chciałby wydawać na zabawkę dla dzieci ponad 2 tysiące złotych? Do takich zastosowań wybierz coś tańszego, np. wyróżniony przez nas tablet Hannspad SN10T1 czy Creative ZiiO 10. Przyszłość pokaże, w którą stronę rozwinię się ten sprzęt. Naszym zdaniem

Acer swoim modelem Iconia Tab W501 wskazał dobry kierunek: ten tablet dzięki dołączanej klawiaturze może bez problemów zastąpić netbook czy notebook. Dlatego wcale nas nie zdziwiło, że został zwycięzcą testu.

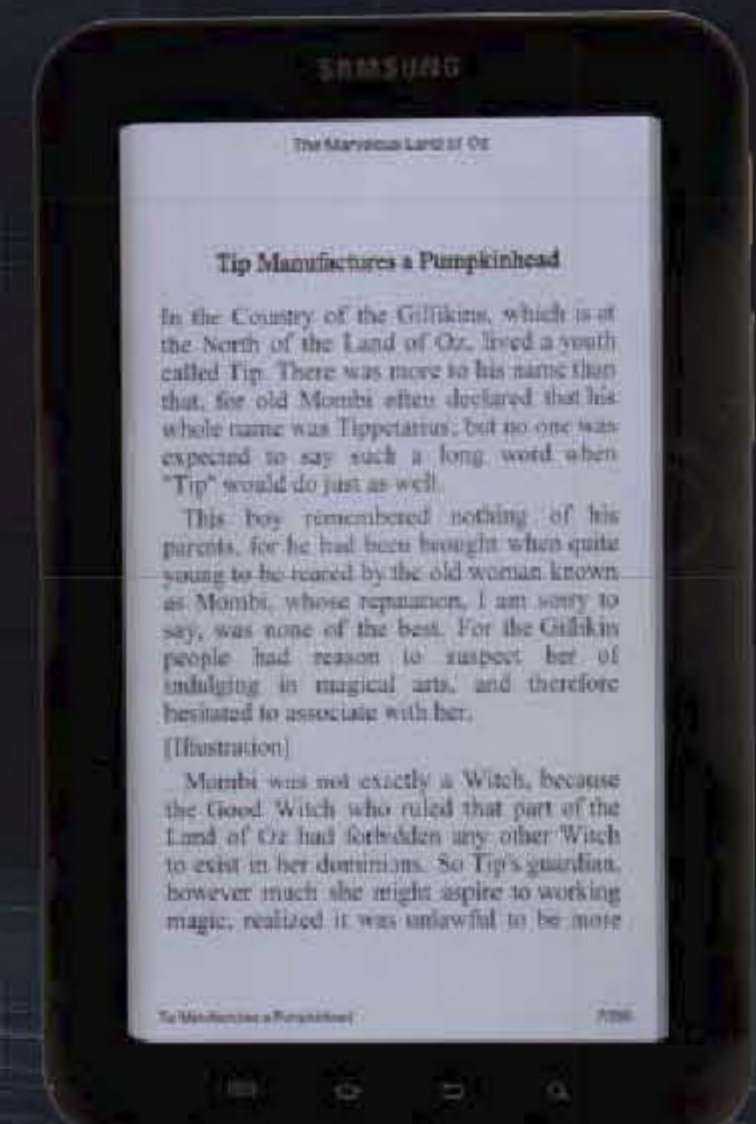
Edward Wawrzyniak



YouTube



Mapy Google



Elektroniczne książki

1 Dodatkowa klawiatura
Zaletą tabletu jest dodawana do niego klawiatura zewnętrzna, pełniąca funkcję stacji dokującej.

2 Platforma AMD Fusion
Komputer ma energooszczędny procesor C-50, który oferuje dobry współczynnik możliwości do poboru prądu.

3 Duży ekran
10,1-calowy ekran dotykowy, pracuje z dużą jak na te urządzenia rozdzielczością 1280x800 pikseli.



➤ **ACER ICONIA TAB W501**

Informacje www.acer.pl Cena 2499 zł

Zamiast netbooka

Tablet wyposażony jest w system Windows 7 Home Edition. To w rzeczywistości netbook wykorzystujący niskonapięciową platformę AMD Fusion z dwurdzeniowym procesorem C-50 (2x1 GHz) i układem graficznym Radeon HD 6250. Do dyspozycji ma aż 2 GB pamięci RAM i 32 GB wbudowanej pamięci flash. Wbudowany akcelerometr umożliwia obracanie pulpitu w zależności od tego, czy urządzenie trzymasz poziomo czy pionowo. Ponieważ tablet pracuje z Windows, tuż po uruchomieniu masz dostęp do systemowej przeglądarki Internet Explorer, którą warto zastąpić szybszą Operą. Acer Iconia Tab W501 wyposażono w Wi-Fi 802.11 b/g/n, Bluetooth 3.0. Dzięki wbudowanemu czytnikowi kart MMC + SD, pamięć możesz poszerzyć o kolejne 32 GB.

Zaletą tego tabletu jest duży 10,1-calowy ekran dotykowy, który pracuje z dużą jak na te urządzenia rozdzielczością 1280x800 pikseli. Ma szerokie kąty widzenia i zastosowano w nim pojemnościową technologię pozycjonowania dotyku, z możliwością identyfikacji do czterech

punktów jednocześnie. Za jakość generowanego obrazu przyznaliśmy mu 9 punktów na 10 możliwych.

Dodatkowa klawiatura

Komputerem steruje się głównie za pomocą dotykowego ekranu, do dyspozycji jest dodatkowy przycisk do uruchamiania urządzenia (naszym zdaniem powinien być nieco większy), przyciski do regulacji głośności i przycisk umieszczony pod ekranem z logo Windows, który służy do wywoływania głównego menu. Duży ekran ułatwia też posługiwanie się wirtualną klawiaturą, która jest wygodniejsza niż w innych tabletach. Największą zaletą Iconia Tab W501 jest jednak dodawana do urządzenia klawiatura zewnętrzna (dł. x szer. 27x10,5 cm), pełniąca funkcję stacji dokującej. Wyposażona jest w gniazdo LAN i dwa pełnowymiarowe gniazda USB. Podłącza się ją do gniazda USB tabletu i pracuje na niej równie wygodnie, jak na mniejszych laptopach. Co istotne, można ją złożyć razem z tabletem, który wówczas ma wymiary niewielkiego netbooka.

Dane techniczne

EKRAN	TFT LCD, 10,1 cala, 1280x800 pikseli
TECHNOLOGIA POZYCJONOWANIA DOTYKU	pojemnościowa
SYSTEM OPERACYJNY	Windows 7 Home Premium
WBUDOWANA PAMIĘĆ	32 GB
WI-FI	tak
3G	nie
BLUETOOTH	tak
ZŁĄCZE DOKUJĄCE	tak
USB 2.0	2
HDMI	tak
GNIAZDO KARTY SIM	nie
CZYTNIK KART PAMIĘCI	MMC + SD 32 GB
AKCELEROMETR	tak
WYMIARY (dł. x szer. x gr.)	276x190x17 mm
WAGA	969 g

MOŻLIWOŚCI	8,3
JAKOŚĆ	7,4
OBSŁUGA	9,5
OPŁACALNOŚĆ	2,3
OCENA KOŃCOWA	8,4

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

+ wydajność • możliwość oglądania filmów HD • duży ekran • dodatkowa klawiatura

- widocznych brak

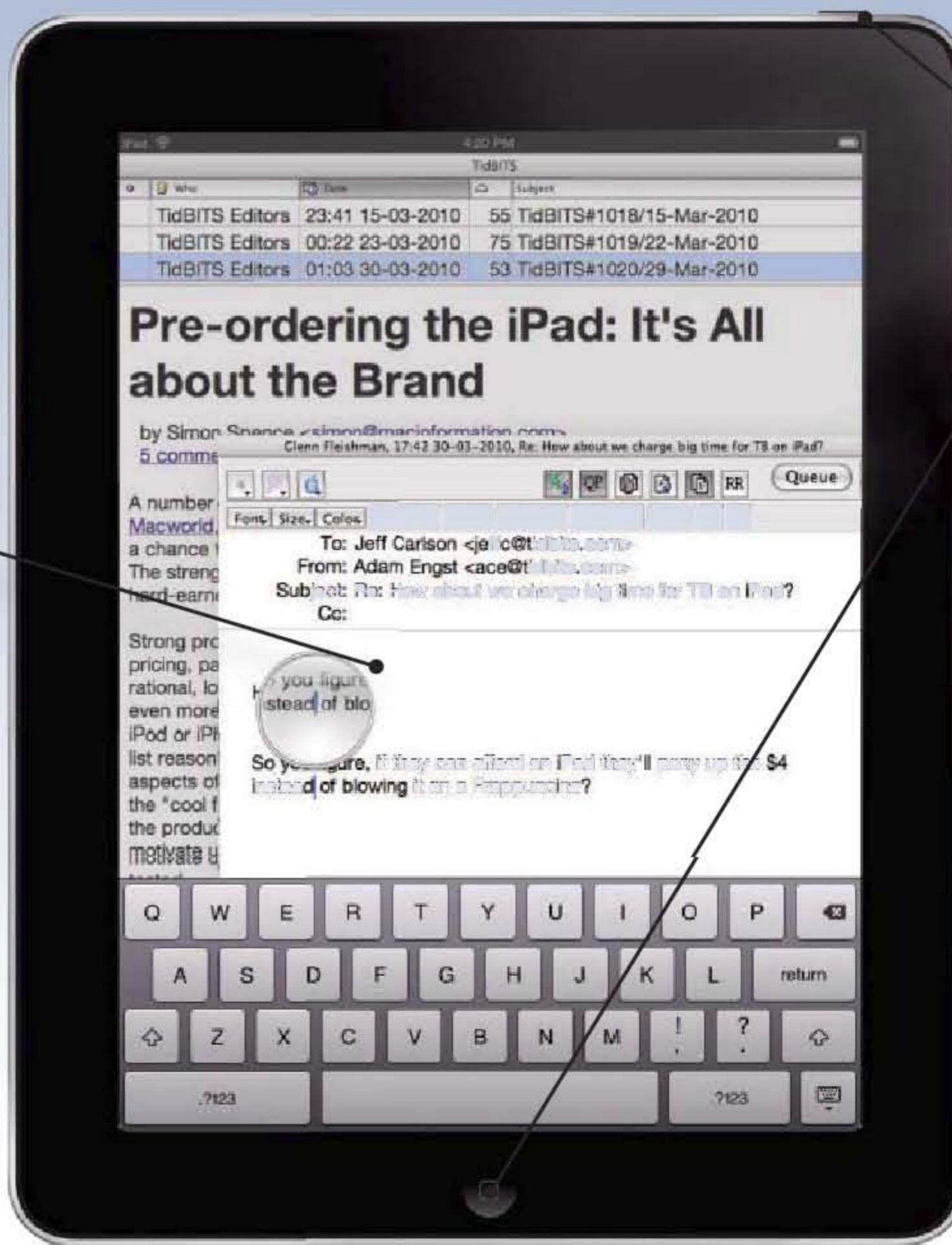
go.pcworld.pl/58b57

1 Dodatkowe przyciski

Urządzeniem steruje się głównie za pomocą dotykowego ekranu, dlatego liczba dodatkowych przycisków ograniczona jest do minimum. Do dyspozycji są dwa przyciski do regulacji głośności, przycisk uruchamiający tablet, przełącznik do wyciszenia i powrotu do menu.

2 Multi-Touch

Zastosowany w tym wyświetlaczu pojemnościowy system pozycjonowania dotyku sprawdza się wyśmienicie. W połączeniu z technologią Multi-Touch pozwala na intuicyjne sterowanie tabletem.



➔ **APPLE IPAD**

Informacje www.apple.pl Cena 2499 zł

Dopracowana obsługa gestów

Tablet dzięki zaokrąglonej obudowie wydaje się dużo cieńszy niż jest w rzeczywistości (dł. x szer. x gr. 243x190x13,5 mm). W wersji z modemem 3G waży niecałe 800 g. Obudowa z aluminium (tylna część) i czarnego plastiku jest starannie wykonana i co istotne, dobrze chroni delikatną elektronikę, dlatego Apple iPad otrzymał za tę konstrukcję najlepszą ocenę. Do dyspozycji są: dwa przyciski do regulacji głośności, przycisk uruchamiający tablet i przełącznik do wyciszenia. Tuż pod ekranem znajduje się jeden dotykowy przycisk do wywoływania ekranu głównego lub cofania ostatnio wykonywanej operacji.

Znakomity ekran dotykowy

Ekran o 9,7-calowej przekątnej, sporej jak na tablety, pracuje w rozdzielczości 1024x768 pikseli. Jego dodatkową zaletą są szerokie kąty widzenia, a jedyną wadą – błyszcząca powłoka, w której wyraźnie odbija się światło. Zastosowany w tym wyświetlaczu pojemnościowy system pozycjonowania dotyku

ku sprawdza się wyśmienicie i w połączeniu z technologią Multi-Touch pozwala na intuicyjne sterowanie tabletem. Na uwagę zasługuje również klawiatura dotykowa, wyposażona w duże, szeroko rozstawione klawisze. Całość tworzy wygodny i precyzyjny system obsługi urządzenia, któremu przyznaliśmy 9 pkt na 10 możliwych do zdobycia.

iPad pracuje z systemem iOS 4.2, dobrze znanym z telefonów tego producenta. Z tabletem sprawdza się równie wyśmienicie, oferując bardzo przyjazny i czytelny dla użytkownika, w pełni spolszczony interfejs. Poszczególne aplikacje przedstawione są w formie ikon z krótkim podpisem. Do dyspozycji masz np. skrót do filmów w YouTube, przeglądarkę internetową Safari, oprogramowanie do przeglądania książek elektronicznych, mapy, gry i oczywiście szybki dostęp do iTunesa. Interfejs jest czytelny i przejrzysty. Większość aplikacji dostępna jest z poziomu App Store'a, a jest ich ponad 100 tysięcy, jednak przystosowanych do iPada – już znacznie mniej.

Dane techniczne

EKRAN	TFT LCD, 9,7 cala, 1024x768 pikseli
TECHNOLOGIA POZYCJONOWANIA DOTYKU	pojemnościowa
SYSTEM OPERACYJNY	iOS
WBUDOWANA PAMIĘĆ	16 GB
WI-FI	tak
3G	tak
BLUETOOTH	tak
ZŁĄCZE DOKUJĄCE	tak
USB 2.0	nie
HDMI	nie
GNAZDO KARTY SIM	tak
CZYTNIK KART PAMIĘCI	brak
AKCELEROMETR	tak
WYMIARY (dł. x szer. x gr.)	243x190x13,5 mm
WAGA	704 g

MOŻLIWOŚCI	5,4
JAKOŚĆ	8,0
OBŚLUGA	8,3
OPŁACALNOŚĆ	2,0
OCENA KOŃCOWA	7,0

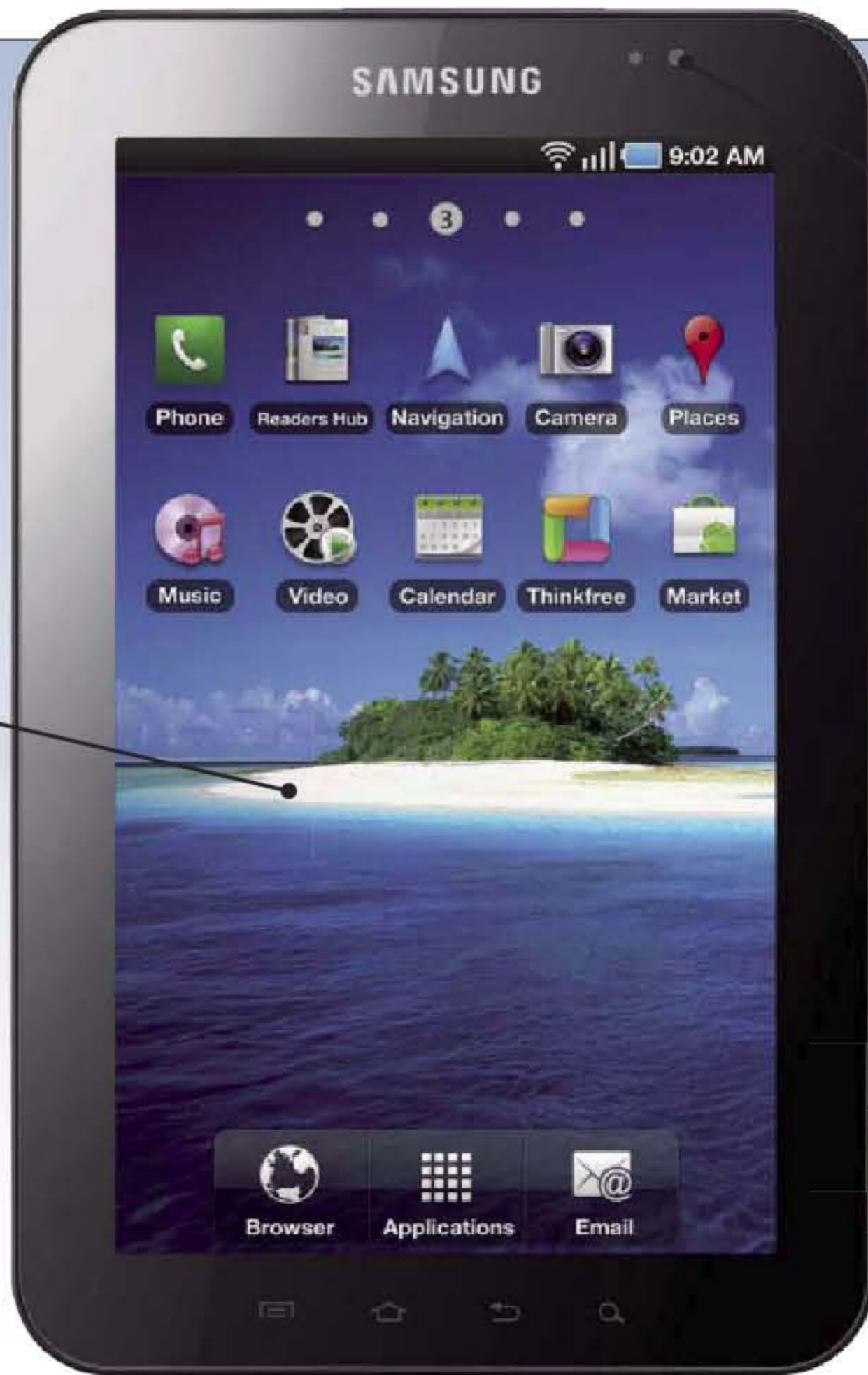
WERDYKT PC WORLDA **PCW LAB**

- jakość wykonania • dopracowana obsługa gestów • jakość ekranu
 - wysoka cena
- go.pcworld.pl/506ce

1 Karty pamięci
Czytniki kart pamięci MicroSD/SDHC pozwala poszerzyć dostępną pamięć maksymalnie o 32 GB.

2 Dwie kamery
Tablet ma aż dwie kamery: przednia służy do filmowania twarzy, druga umieszczona jest na tylnej ścianie obudowy razem z lampą błyskową.

3 Ekran
Zastosowana matryca dotykowa wykorzystuje pojemnościowy system pozycjonowania dotyku. To droższa technologia, ale dzięki niej tablet pracuje precyzyjnie i obsługuje technologię Multi-Touch.



PC WORLD
4/2011
POLECA

7,0

➤ **SAMSUNG GALAXY TAB**

Poręczny tablet

Tablet pracuje z systemem Android 2.2 Froya, który jest mniej zasobożerny od poprzednika i lepiej do niego dostosowany. Czarny przód obudowy, do którego przymocowano ekran, kontrastuje z białym spodem. Całość wykonano „na wysoki połysk”, co wygląda bardzo ładnie, ale bardzo łatwo się rysuje. Obudowa jest sztywna, starannie wykonana i dobrze chroni wnętrze tabletu. Samsung Galaxy Tab ma aż dwie kamery: przednia (1,3 Mpx) służy do filmowania twarzy, np. gdy prowadzisz z kimś wideokonferencję, drugą (3 Mpx) umieszczono na tylnej ścianie obudowy razem z lampą błyskową. Możesz za jej pomocą nagrywać filmy (720x480 pikseli, 30 klatek/s) i fotografować. Czytnik kart pamięci MicroSD/SDHC pozwala poszerzyć dostępną pamięć o maksymalnie 32 GB. Tuż obok niego umieszczono gniazdo na kartę SIM. Tablet ma własny interfejs sprzętowy, co zmusza do używania kabli producenta. W pudełku znajdziesz kabel USB do łączenia tabletu z komputerem i ładowania baterii (zakończony standardową wtyczką

Informacje www.samsung.pl Cena 1999 zł

USB). Ekran o 7-calowej przekątnej (1024x600 pikseli) wyświetla kontrastowy, szczegółowy obraz o naturalnych barwach, a co istotne – oferuje szerokie kąty widzenia. Jakość obrazu oceniliśmy wysoko.

Łatwa i szybka obsługa

Do dyspozycji są trzy przyciski na prawym boku obudowy, które umożliwiają uruchomienie urządzenia i regulację głośności. Tabletem steruje się głównie za pomocą dotykowego ekranu oraz czterech umieszczonych pod nim dotykowych przycisków, pozwalających: uruchomić opcje aplikacji, wywołać główny pulpit, cofnąć ostatnią operację oraz powiększyć obraz. Urządzenie ma w pełni spolszczony interfejs i pracuje z systemem Google Android 2.2. Zainstalowane aplikacje są otwierane w mgnieniu oka. Wszystko działa płynnie, jeśli nie natrafisz np. na zaawansowane aplikacje we Flashu, które mogą spowolnić działanie tabletu. Jeżeli obciążenie procesora jest duże, Samsung Galaxy Tab potrafi sam zasugerować wyłączenie tej wtyczki.

Dane techniczne

EKRAN	TFTLCD, 7 cali, 1024x600 pikseli
TECHNOLOGIA POZYCJONOWANIA DOTYKU	pojemnościowa
SYSTEM OPERACYJNY	Android 2.2
WBUDOWANA PAMIĘĆ	16 GB
WI-FI	tak
3G	tak
BLUETOOTH	tak
ZŁĄCZE DOKUJĄCE	tak
USB 2.0	nie
HDMI	nie
GNIAZDO KARTY SIM	tak
CZYTNIK KART PAMIĘCI	microSD 32 GB
AKCELEROMETR	tak
WYMIARY (dł. x szer. x gr.)	190x120x12 mm
WAGA	388 g

MOŻLIWOŚCI	7,0
JAKOŚĆ	6,2
OBSŁUGA	7,2
OPLACALNOŚĆ	2,5
OCENA KOŃCOWA	7,0

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

+ dobre wykonanie • szerokie kąty widzenia • obsługa gestów

- wysoka cena • mała przekątna ekranu

go.pcworld.pl/d8df2

PC WORLD
4/2011
POLECA

1 Wydajna platforma
Hannspad SN10T1 wykorzystuje platformę NVIDIA Tegra 2, w której skład wchodzi dwie jednostki Cortex A9. To jeden z najszybszych tabletów, jakie mieliśmy okazję testować.

2 Czujniki
Tablet, dzięki wbudowanemu akcelerometrowi, potrafi sam dostosować orientację ekranu w zależności od tego, czy jest on ustawiony poziomo czy pionowo. Potrafi też dostosować jasność ekranu do warunków otoczenia (czujnik oświetlenia).



➔ HANNSPREE HANNSPAD SN10T1

Opłacalny zakup

Plastikowa obudowa ze srebrną ramką nie robi takiego wrażenia, jak iPad czy Samsung Galaxy Tab, jednak nie można mieć do niej żadnych zastrzeżeń, jeżeli chodzi o jakość wykonania czy sztywność. Przyznaliśmy jej 8 pkt w 10-stopniowej skali. Tablet wyposażono w trzy przyciski do uruchamiania urządzenia i regulacji głośności oraz trzy dotykowe: do wyświetlania opcji, cofania ostatnio wykonywanej czynności i wywoływania głównego ekranu. Do dyspozycji masz gniazdo mini USB do połączenia tabletu z komputerem, wyjście mini HDMI (1080p) i czytnik kart pamięci microSDHC (do 32 GB). Akumulator ładuje się po podłączeniu zewnętrznego zasilacza. Duży jak na tablety ekran o 10,1-calowej przekątnej pracuje w rozdzielczości 1024x600 pikseli. Wyświetla dobry obraz, ale ma wąskie kąty widzenia, dlatego za jakość obrazu przyznaliśmy 7 pkt na 10 możliwych do zdobycia. Wyposażony jest w błyszczącą szybkę i pojemnościowy system pozycjonowania dotyku. Tablet obsługuje się palcem, ale do dyspozycji masz

Informacje www.hannspree.pl Cena 1599 zł

też wygodną wirtualną klawiaturę z szeroko rozstawionymi klawiszami.

Dobry, sprawdzony Android

Tablet pracuje z systemem Google Android 2.2. Zainstalowane aplikacje pozwalają na wygodne odtwarzanie muzyki czy filmów i przeglądanie zdjęć. Charakterystyczna dla tego modelu nakładka TAPnTAP dzieli pulpit na kilka stref, w których możesz wyświetlać aplikacje czy wiadomości. Przydaje się również aplikacja News, wyświetlająca w czytelny sposób najważniejsze informacje ze świata i z Polski. Możesz wskazać kategorie wyświetlanych wiadomości (nauka/technika, gospodarka, sport, rozrywka) lub stworzyć własne. Na pulpicie umieszczono m.in. skróty do: zegarka, kalendarza, aplikacji do gromadzenia kontaktów, poczty elektronicznej oraz przeglądarki internetowej. Domyślnie skonfigurowane są trzy pulpity. Można je przełączać, przesuwając palec w poziomie. Interfejs użytkownika nie został spolszczony, brakuje również polskiego słownika.

Dane techniczne

EKRAN	TFT LCD, 10,1 cala, 1024x600 pikseli
TECHNOLOGIA POZYCJONOWANIA DOTYKU	pojemnościowa
SYSTEM OPERACYJNY	Android 2.2
WBUDOWANA PAMIĘĆ	16 GB
WI-FI	tak
3G	nie
BLUETOOTH	tak
ZŁĄCZE DOKUJĄCE	nie
USB 2.0	1
HDMI	tak
GNIAZDO KARTY SIM	nie
CZYTNIK KART PAMIĘCI	microSD 32 GB
AKCELEROMETR	tak
WYMIARY (dł. x szer. x gr.)	260x171x14 mm
WAGA	732 g

MOŻLIWOŚCI	6,4
JAKOŚĆ	6,7
OBSŁUGA	6,7
OPŁACALNOŚĆ	2,9
OCENA KOŃCOWA	6,6

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

+ duży ekran • dobry stosunek możliwości do ceny • obsługa gestów

- brak spolszczonego interfejsu

go.pcworld.pl/7b408



**PEŁNE ZESTAWIENIE
TABLETÓW**
na www.pcworld.pl/testy



MIEJSCE	1	2	3	4
PRODUCENT	ACER	APPLE	SAMSUNG	HANNSPREE
MODEL	ICONIA TAB W501	IPAD	GALAXY TAB	HANNSPAD SM10T1
Informacje	www.acer.pl	www.apple.pl	www.samsung.pl	www.hanspree.pl
Cena (zł)	2499	2499	1999	1599

OCENY				
Możliwości	8,3	5,3	7,0	6,4
Jakość	8,4	7,0	7,0	6,6
Obsługa	9,5	8,5	7,2	6,7
Opłacalność	2,3	2,0	2,5	2,9

PARAMETRY TECHNICZNE

Wyświetlacz				
Przekątna (cal)	10,1	9,7	7	10,1
Rozdzielczość (piksele)	1280x800	1024x768	1024x600	1024x600
Technologia pozycjonowania dotyku	pojemnościowa	pojemnościowa	pojemnościowa	pojemnościowa
Multi-Touch	tak	tak	tak	tak
Szerokie kąty widzenia	tak	tak	tak	nie
Procesor (producent, model)	AMD C-50	Cortex A8	Cortex A8	NVIDIA Tegra 2
Pamięć operacyjna RAM (MB)	2048	256	512	bd.
Wbudowana pamięć (GB)	32	16	16	16
Interfejsy bezprzewodowe				
Wi-Fi	a/g/n	a/g/n	a/g/n	a/g/n
3G	nie	tak	tak	nie
Bluetooth	tak	tak	tak	tak
Wyjścia, wejścia				
Złącze dokujące	tak	tak	tak	nie
USB 2.0	2	0	0	1
Pełnowymiarowe gniazdo USB	tak	nie	nie	nie
HDMI	tak	nie	nie	tak
Gniazdo karty SIM	nie	tak	tak	nie
Gniazdo słuchawek 3,5 mm	tak	tak	tak	tak
Czytnik kart pamięci	MMC + SD (32 GB)	nie	microSD (32 GB)	microSD (32 GB)
Osobne gniazdo na zewnętrzny zasilacz	tak	nie	nie	tak
Wyposażenie				
Kamera z przodu	tak	nie	tak	tak
Kamera z tyłu obudowy	tak	nie	tak	nie
Akcelerometr	tak	tak	tak	tak
Kabel USB	tak	tak	tak	tak
Stacja dokująca	tak	nie	nie	nie
Dodatkowa klawiatura	tak	nie	nie	nie
Zewnętrzny zasilacz	tak	nie	tak	tak
Zasilacz samochodowy	nie	nie	nie	nie
Rysik	nie	nie	nie	nie
Pokrowiec	nie	nie	nie	nie
System operacyjny	Windows 7 Home Premium	iOS	Android 2.2	Android 2.2
Polski interfejs	tak	tak	tak	nie
Pojemność baterii (mAh)	bd.	7000	4000	3500
Wymiary (dl. x szer. x gr.; mm)	276x190x17	243x190x13,5	190x120x12	260x171x14
Waga (g)	969	704	388	732
OCENY				
Jakość ekranu (1-10, pkt)	9	10	8	7
Obudowa (1-10, pkt)	8	10	8	7
Obsługa (1-10, pkt)	9	10	8	7
Czas uruchomienia (s)	52	25	29	32



5	6	7	8	9	10
CREATIVE	TRAK	CREATIVE	IROBOT	VEDIA	VEDIA
ZIIO 10	TPAD-780	ZIIO 7	EKEN M002	EREADER K3	EREADER K4
www.creative.com	www.trakals.com	www.creative.com	www.flaz.pl	www.vedia.pl	www.vedia.pl
1299	850	1029	321	799	399

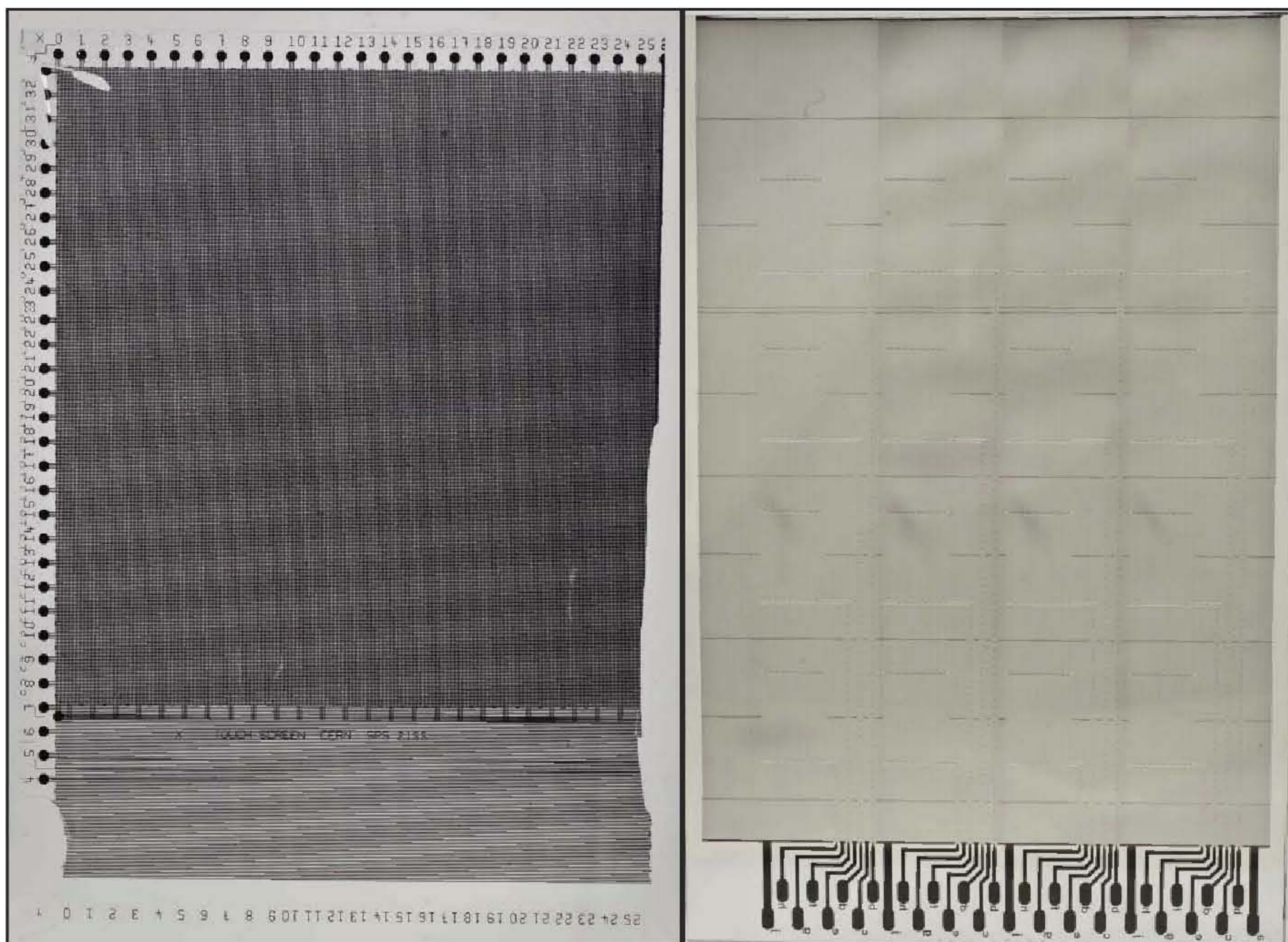
5,8	5,2	5,2	4,5	3,9	3,7
OCENA KOŃCOWA	OCENA KOŃCOWA	OCENA KOŃCOWA	OCENA KOŃCOWA	OCENA KOŃCOWA	OCENA KOŃCOWA

10	7	7	7	6	5
1024x600	800x480	800x480	800x480	800x600	800x480
oporowa	oporowa	oporowa	oporowa	brak	brak
nie	nie	nie	nie	nie	nie
nie	nie	nie	nie	tak	nie
Zii Labs ZMS-08	Telechips TCC8902	Zii Labs ZMS-08	VIA MW8505	bd.	bd.
bd.	256	bd.	128	bd.	bd.
8	4	8	2	2	4
b/g	b/g	b/g	b/g	nie	nie
nie	tak	nie	nie	nie	nie
tak	nie	tak	tak	nie	nie
nie	nie	nie	tak	nie	nie
1	1	1	0	1	1
nie	nie	nie	nie	nie	nie
tak	tak	tak	nie	nie	nie
nie	tak	nie	nie	nie	nie
tak	tak	tak	tak	tak	tak
SD (32 GB)	microSD (32 GB)	microSD (32 GB)	microSD + SD (32 GB)	SD (32 GB)	microSD (32 GB)
tak	tak	tak	tak	nie	nie
tak	nie	tak	tak	nie	nie
nie	nie	nie	nie	nie	nie
tak	tak	tak	tak	nie	nie
tak	tak	tak	tak	tak	tak
nie	nie	nie	tak	nie	nie
nie	nie	nie	nie	nie	nie
tak	tak	tak	nie	nie	nie
nie	nie	nie	nie	tak	tak
Android 2.1	Android 2.1	Android 2.1	Android 1.9	wlasny	wlasny
tak	tak	tak	tak	tak	tak
bd.	3500	bd.	bd.	2000	1800
262x173x14	192x121x11	207x133x14	205x136x13	177x128x9	152x101x11
668	378	414	396	0	0
6	6	5	5	7	6
6	5	5	5	7	6
7	6	6	5	4	4
32	62	27	74	15	16

Technologie wizualizacyjne

Sekrety ekranów dotykowych

Ekran dotykowy oferuje niezwykle wygodny i naturalny sposób sterowania, który na naszych oczach opanowuje rynek. Popularność zawdzięczają rywalizującym ze sobą dwóm przełomowym technologiom. Poznaj tajniki konstrukcji, zalety i wady ekranów pojemnościowych i oporowych.



Dotykowy ekran pojemnościowy z siatką mikrokondensatorów (z lewej), dzieło Benta Stumpe, duńskiego inżyniera elektronika, wykonany w 1977 roku w ośrodku naukowo-badawczym Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych (CERN). Służył do sterowania synchrotronem. Zdjęcie po prawej przedstawia prototyp ekranu opracowany przez Stumpe'a w 1972 r. (źródło: Wikipedia)

Wynalezienie myszy zmieniło nasz sposób sterowania komputerem na bardziej naturalny. Teraz czeka nas następny krok w tym kierunku. Ekran dotykowy oferuje możliwości, których dotąd nie było. To samo miejsce na wyświetlaczu może być różnie wykorzystane. Chcesz napisać tekst, wciągasz sobie na ekran klawiaturę. Masz zamiar wydać urządzeniu polecenie, wyświetlają się tylko te opcje, które są aktualnie do wykonania. Ale prawdziwa rewolucja jest związana z wielodotykami.

Ekran dotykowy oferuje możliwości, których dotąd nie było. Warto obejrzeć brawurową prezentację Jeffa Hana (go.pcworld.pl/b3446) (i film *Raport mniejszości* z Tomem Cruisem), żeby sobie zdać sprawę, co nas czeka w niedalekiej przyszłości.

Na ekran dotykowy można popatrzeć jak na przezroczysty touchpad nałożony na zwykły LCD. Taka „kanapka” może być wykonana i funkcjonować na wiele sposobów. Najbardziej popularne są ekrany oporowe i pojem-

nościowe. Mają różne możliwości i budowę. W artykule opisujemy ich najważniejsze cechy konstrukcyjne oraz właściwości użytkowe, pokrótce przedstawiamy także inne technologie, obecnie prawie nieznanne, jednak kryjące spory potencjał, dobrze rokujący na przyszłość. Warto o nich wiedzieć choćby ze względu na ich innowacyjność.

Ekran oporowy

Powierzchnia czołowa oporowego ekranu dotykowego (resistive touchscreen)

jest wykonana z odpornego na zadrapania elastycznego plastiku z cienką warstwą materiału przewodzącego (najczęściej są to tlenki cyny i indy w postaci ITO, czyli roztworu stałego SnO_2 w In_2O_3 , przeważnie w proporcji 1:9), umieszczoną na jego spodzie. Poniżej jest druga powierzchnia – zwykle szklana, czasami z twardego plastiku. Od strony pierwszej płaszczyzny także jest pokryta warstwą ITO.

Obie powierzchnie są utrzymywane w niewielkiej odległości, praktycznie nie mają ze sobą kontaktu. Kiedy ekran zostanie dotknięty, palcem lub specjalnym sztyftem, plastik deformuje się na tyle, żeby obie warstwy ITO się zetknęły. W ten sposób dochodzi do kontaktu, a od strony elektrycznej – do powstania pary dzielników napięcia. Mierząc opór w kierunku pionowym i poziomym, można dokładnie obliczyć miejsce, w którym doszło do zwarcia. Jednakże wartość oporu zależy także od szczegółów pokrycia ITO, dlatego taki ekran powinien zostać skalibrowany. W starszych modelach pojawiały się dodatkowe przekłamanie spowodowane wyczerpywaniem się baterii.

Oporowe ekrany dotykowe były wprowadzane jako pierwsze. Dzisiaj mają nowszą konkurencję, ale to nie znaczy, że sama technologia może być uznana za przestarzałą. Większość z nas właśnie od takich wyświetlaczy rozpoczynała kontakt z ekranami dotykowymi.



Ekran pojemnościowy

Ekran pojemnościowy (capacitive touchscreen) działa nieco inaczej. Składa się izolatora, najczęściej szyby szklanej pokrytej przezroczystym przewodnikiem, takim jak wspomniane już ITO. Dotknięcie powierzchni ekranu palcem albo innym ciałem przewodzącym prąd powoduje odprowadzenie ładunku i zakłóca początkowe pole elektryczne. To wpływa na pojemność, której zmiany nietrudno zmierzyć. Do lokalizacji miejsca, w którym nastąpił dotyk, wykorzystuje się różne technologie. W najprostszej, powierzchniowej, warstwa przewodząca znajduje się tylko po jednej stronie izolatora. Kiedy zbliży się do niej przewodnik w rodzaju ludzkiego palca, wytwarza

się w tym miejscu dynamiczny kondensator. Miejsce dotyku jest określane pośrednio, na podstawie pomiarów pojemności przeprowadzonych z czterech narożników ekranu.

Takie ekrany są trwałe, ale mają ograniczoną rozdzielczość. Można ją zwiększyć, jeśli jedną dużą warstwę przewodzącą podzieli się na ścieżki umieszczone w wytrawionych kanałach i każdą z nich zaopatrzy w osobne elektrody. Jeśli do tego doda się drugą płaszczyznę, ze ścieżkami ułożonymi prostopadle do pierwszej, to w miejscu skrzyżowania utworzy się mikro-kondensator, którego zmiany stanu będzie można zmierzyć. Jego niewielkie wymiary utrudniają pomiar, który wymaga skomplikowanego filtrowania w celu usunięcia szumów, za to zbliżający się palec wpływa nie tylko na jedną, ale i na kilka sąsiednich kondensatorów. To pozwala monitorować zbliżanie się i precyzyjnie określić moment dotknięcia. System może być na tyle precyzyjny, żeby rozróżnić kilka dotyków w różnych miejscach. Tego nie potrafi ekran skonstruowany w technologii oporowej.

Teoria a praktyka

Jak obie technologie są realizowane w praktyce? Przede wszystkim w ekranach oporowych chętnie wykorzystuje się rozmaite sztyfty, którymi można działać precyzyjniej niż palcem. Za to ten drugi rodzaj kontaktu faworyzuje technologia pojemnościowa. To nie jest podział bezwarunkowy, ostatnio kilku

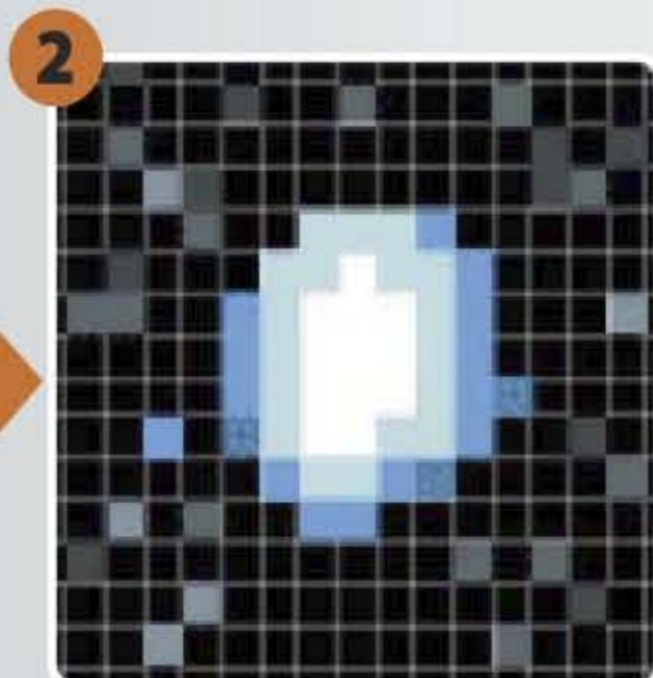


ROZPOZNAWANIE MIEJSCA DOTYKU

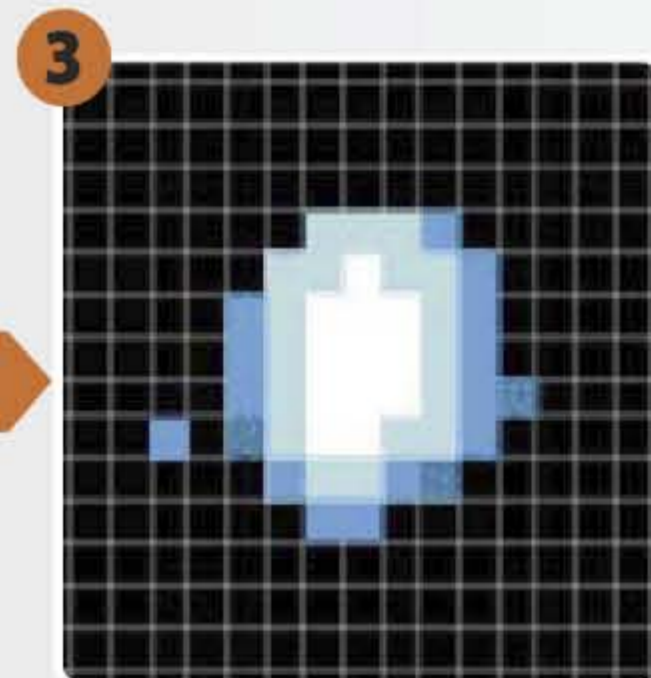
Mikrokondensator w ekranach pojemnościowych jest dużo mniejszy od dotykającego palca. Miejsce dotyku jest określone w kilku krokach



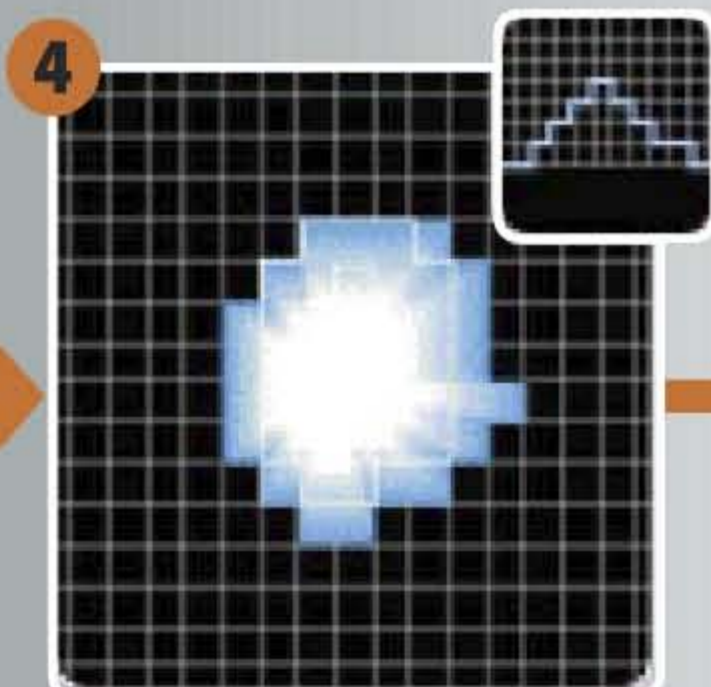
1 Palec dotyka ekranu.



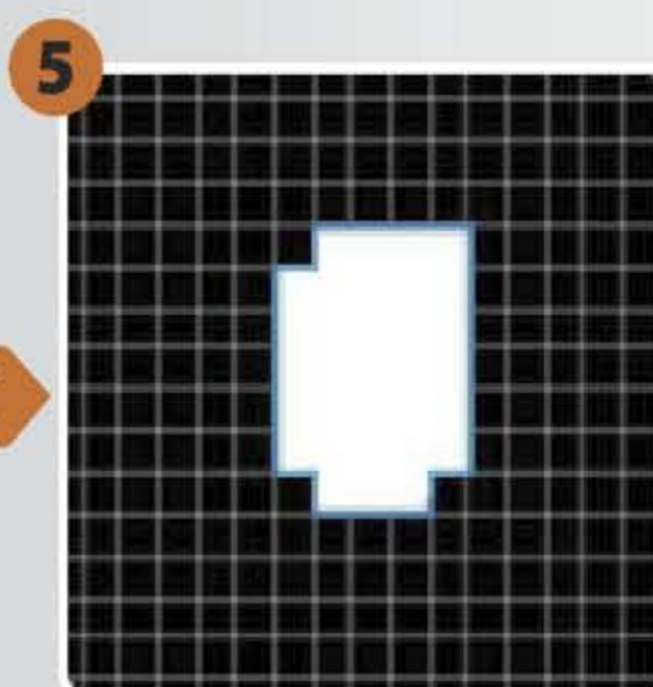
2 Dane z czujników są rejestrowane.



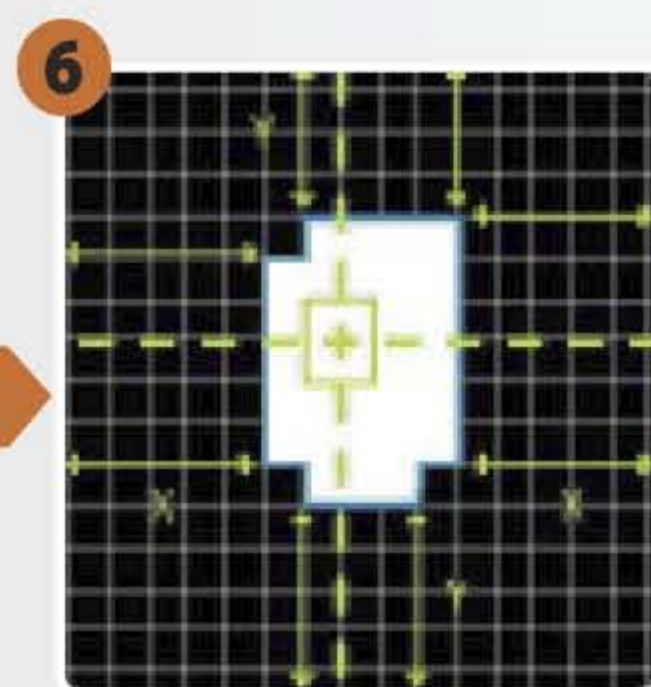
3 Szum jest usuwany.



4 Obliczane jest ciśnienie nacisku.



5 Określana jest powierzchnia nacisku.



6 Obliczane są współrzędne.

producentów zrobiło ekrany oporowe lepiej przystosowane do sterowania palcem. I na odwrót, znamy wyświetlacze pojemnościowe, w których można zastąpić ciało specjalnie dobranym, pojemnościowym sztyftem.

Dla użytkownika bardziej naturalne jest posługiwanie się palcami niż jakimś patyczkiem i wtedy powinno się wybierać interfejs dotykowy. Ale jeśli konieczna jest dokładność na poziomie pojedynczego piksela, wybór sztyftu i technologii oporowej jest najlepszym wyjściem.

Obsługa gestów: pojemnościowe górą

Fakt, że pojemnościowe ekrany mogą jednocześnie wyczuć dotyk większej liczby palców, daje im wyraźną przewagę nad wyświetlaczami oporowymi. Ta umiejętność pozwala na obsługę interfejsów wielodotykowych. Osobom,

które nigdy ich nie używały, trudno sobie wyobrazić, jak wielką zmianę w obsłudze elektroniki i komputerów zapowiadają. Jako przykład zwykle podaje się mapę Google'a, którą jeśli



Na ekran dotykowy można popatrzeć jak na przezroczysty touchpad nałożony na zwykły LCD. Taka „kanapka” może być wykonana i funkcjonować na wiele sposobów.



trzeba, można pomniejszyć, powiększyć lub obrócić gestem ściągania czy rozciągania dwoma palcami. To może być podstawą bardzo czułego i intuicyjnego sposobu sterowania. Pierwsze próby dotyczyły konkretnych aplikacji,

ale dopiero wprowadzenie obsługi wielodotyku do systemu operacyjnego stwarza szansę na jego upowszechnienie. To się stało w Windows 7, który standardowo obsługuje technologię Multi-Touch.

W istocie rzeczy możliwość obsługi wielodotyku nie jest bezpośrednio związana z technologią, a raczej z dokładnością, którą oferuje. Nic dziwnego, że tę funkcję usiłuje się wprowadzić także w dużo tańszych w produkcji ekranach oporowych. Ale na razie bez większego powodzenia. Wielodotyk dalej pozostaje domeną technologii pojemnościowej.

Ekran dotykowy dla mas

Dotąd jednym z ważniejszych argumentów za ekranami oporowymi jest ich cena. Jeśli wziąć pod uwagę sam wyświetlacz oraz konieczny do jego obsługi sterownik wraz

z oprogramowaniem i innymi akcesoriami, to okaże się, że wersja pojemnościowa jest o połowę droższa. To niezbyt znaczący argument w wypadku urządzeń wyższej klasy, gdzie w kwocie zysku zmieszczą się bez problemu większe wydatki na droższy ekran. Ale ma duże znaczenie dla producentów urządzeń najtańszych, a one mają ważną rolę do odegrania. To od nich zależy, czy

”

Fakt, że pojemnościowe ekrany mogą jednocześnie wyczuć dotyk większej liczby palców, daje im wyraźną przewagę nad wyświetlaczami oporowymi.

”

ekrany dotykowe wylądują w muzeum, tak jak wiele innych obiecujących wynalazków, czy też staną się najbardziej popularnym sposobem porozumiewania się z komputerem i innymi urządzeniami.

Niebezpieczeństwa i ograniczenia

Pytanie, która z obu technologii prowadzi do wytworzenia ekranów bardziej trwałych, odpornych na rozma-

ite czynniki, jest szczególnie ważne w odniesieniu do urządzeń przenośnych. Ponieważ przednia powierzchnia ekranu oporowego musi być elastyczna, to pewnie będzie wykonana z plastiku jakiegoś rodzaju. Niestety, ten materiał bywa niezbyt twardy i jego zarysowanie nie jest trudne.

Z kolei ekrany pojemnościowe są najczęściej pokryte warstwą szkła. Ten materiał jest bardziej odporny na zarysowania, ale za to kruchy i podatny na rozbicie się, a w najlepszym razie na utworzenie się charakterystycznego „pająka” w razie mocniejszego uderzenia. Dotyczy to zwłaszcza smartfonów w damskich torebkach. Najbardziej niebezpieczny jest kontakt z takimi ostrymi przedmiotami, jak klucze, nożyczki, pęseta czy długopis.

Oczywiście należałoby trzymać telefon w jakimś opakowaniu ochronnym. Nie wszystkie nadają się do obu technologii. Wyobraźmy sobie skórzany futerał z przezroczystym oknem na ekran. Ponieważ ta część jest jednocześnie elastyczna, to ekran oporowy będzie reagował na dotyk. Może nie tak dobrze, jak bezpośrednio, ale będzie pracował. Ten sam rodzaj futerału okaże się zupełnie nieprzydatny do ekranów pojemnościowych, gdzie tolerancje są tak minimalne, że nawet najmniejsza przeszkoda może się okazać nie do pokonania. Ekrany pojemnościowe nie będą reagowały na dotyk palców

Technologie przyszłości?

Jedną z wad najbardziej popularnych technologii, oporowej i pojemnościowej, wywołuje dodatkowa warstwa przykrywająca ekran. Służy ona do identyfikowania miejsca dotknięcia. W technologii pojemnościowej przepuszcza 90% światła, w oporowej mniej, bo 75%. Reszta podlega rozproszeniu. Z tego powodu mamy do czynienia z pogorszeniem jakości obrazu.

Jest cała grupa nowych technologii, w których nie ma żadnej dodatkowej warstwy rozpraszającej obraz. Być może, kiedyś okażą się lepsze bądź bardziej opłacalne, ale obecnie są zbyt skomplikowane i za drogie w produkcji, żeby znaleźć się w urządzeniach powszechnego użytku.

Na tego typu udoskonalenia czekają **technologie optyczne**, oparte na mierzeniu cienia, jaki rzuca palec lub inny przedmiot w pobliżu powierzchni wyświetlacza. Na dwóch prostokątnych krawędziach ramki ekranu umieszczone są listwy z diodami LED, a na dwóch pozostałych elementy światłoczułe. W innej wersji rolę elementów światłoczułych odgrywają kamery umieszczone w rogach ekranu. Aby nie zakłócać normalnego obrazu, wykorzystuje się światło spoza zakresu widzialnego przez człowieka. Zwykle jest to podczerwień.

W grupie **technologii akustycznych** wykorzystuje się fale dźwiękowe. Przetworniki ultradźwiękowe wraz z odpowiednio rozmieszczonymi lustrami wytwarzają tuż przy powierzchni ekranu falę stojącą. Dotknięcie palcem lub rysikiem powoduje zaburzenia tej fali. Mierząc to zaburzenie, oblicza się miejsce, w którym nastąpił dotyk. Powierzchnia ekranu może być wykonana ze zwykłego szkła, dzięki czemu jest on trwały i optycznie czysty. Zadrapania i kurz na ekranie w niewielkim stopniu pogarszają jakość.



Ekran dotykowy WIELKOFORMATOWE

23", 32", 40", 46"
52", 55", 70", 82"

- Nakładka dotykowa Multi Touch podczerwień
- Szyba hartowana antyrefleksyjna 5mm
- Obudowa metalowa
- Wyświetlacz S-PVA
- Praca pion / poziom



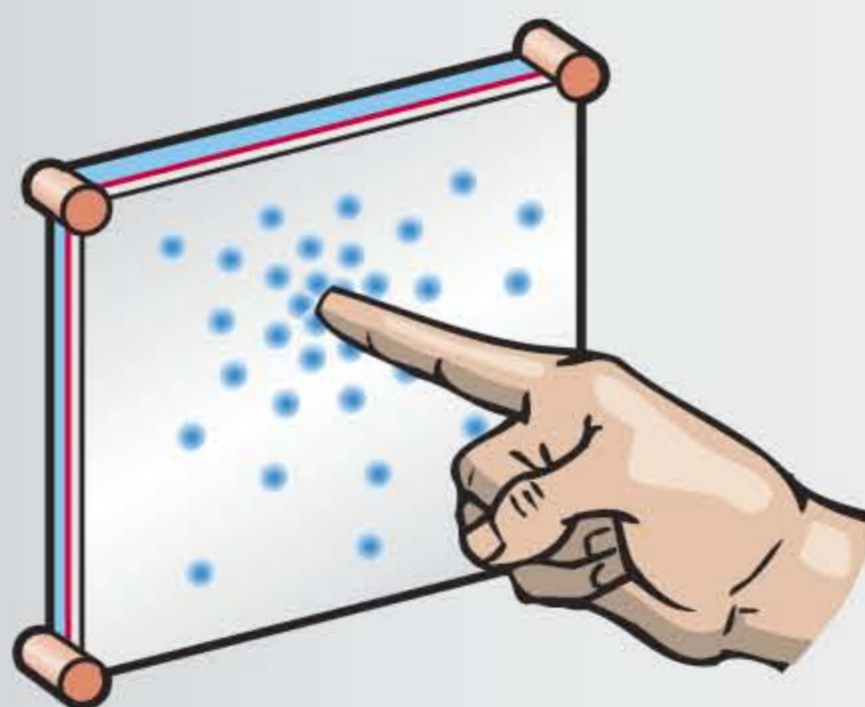
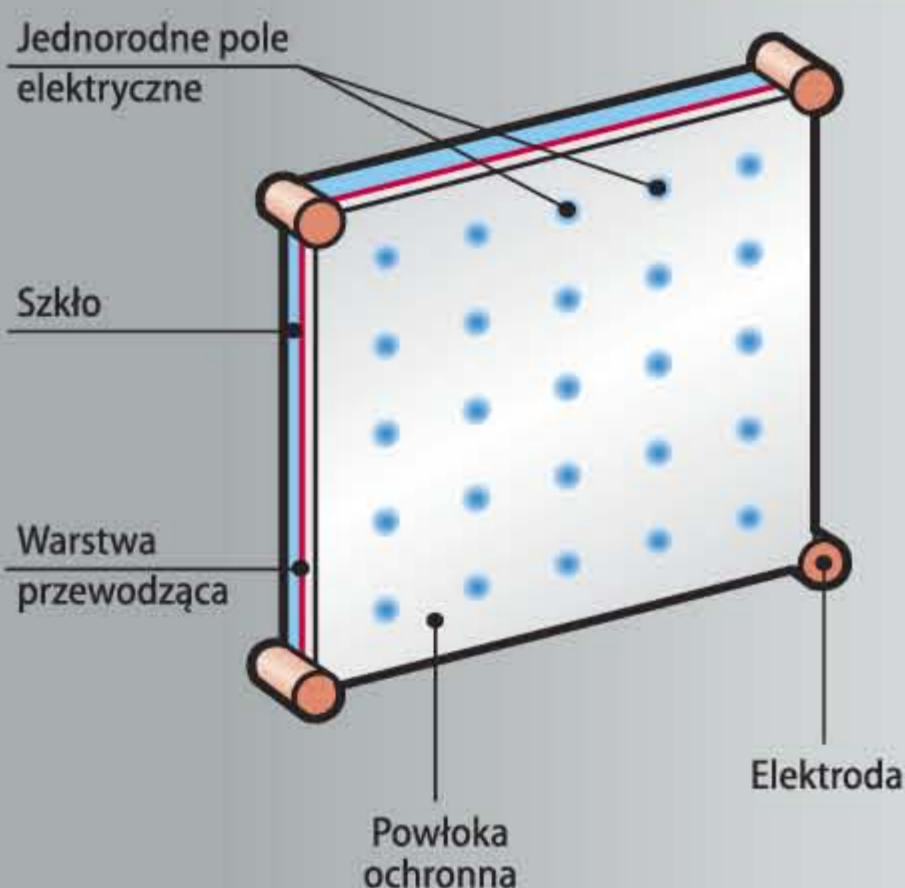
SOLIX

ul. 1 Maja 13, 27-200 Starachowice
tel. 608 107 791, solix@solix.pl

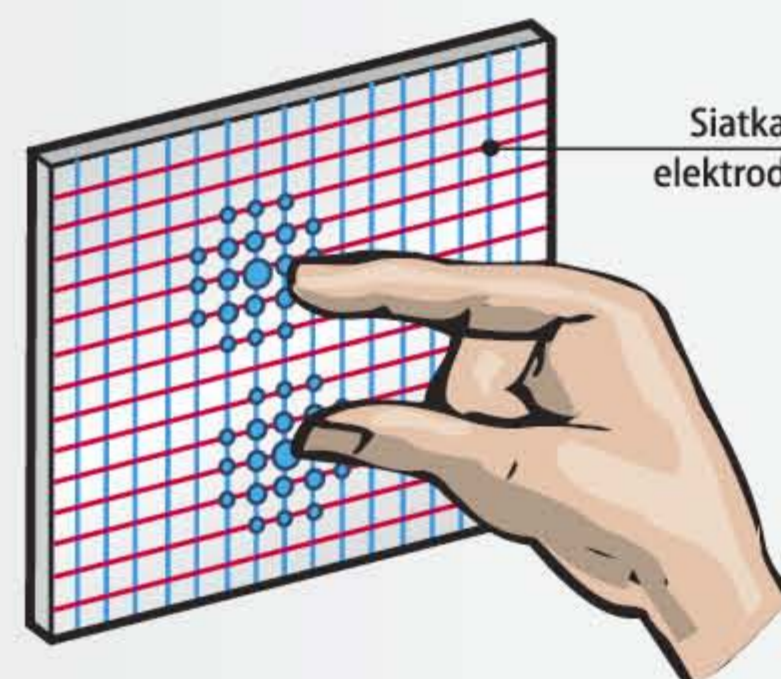
www.e-solix.com

MULTIDOTYK

Duża rozdzielczość w elementach pojemnościowych pozwala na zidentyfikowanie dotyku w kilku miejscach.



Dotknięcie palcem ekranu pojemnościowego zakłóca jednorodne pole elektryczne.



Jeśli komórki kondensatorów będą bardzo małe, urządzenie może zlokalizować kilka jednoczesnych dotyków.

w rękawiczkach. Także deszcz może przeszkodzić w ich poprawnej pracy.

Precyzja czy swoboda?

Pod względem dokładności przewagę mają ekrany oporowe. Dobrze skalibrowany wyświetlacz powinien rozróżniać miejsce dotknięcia rysikiem z dokładnością do pojedynczego piksela. Niestety, ponieważ warstwa czuła na dotyk zwykle znajduje się około milimetra ponad LCD, to przy spojrzeniu z ukosu może powstawać błąd paralaksy. Zwykle nie przekracza dwóch czy trzech pikseli w każdym kierunku. Ekran pojemnościowy nie odbiera dotyku z taką dokładnością. Jego możliwości ograniczają się do podobnej precyzji, jaką mają ekrany oporowe, ale z maksymalną paralaksą.

Już samo korzystanie z zaokrąglonego palca zamiast szpiczastego rysika świadczy o tym, że ekrany pojemnościowe po prostu nie są odpowiednie do zadań wymagających większej precyzji. Na przykład rozpoznawanie pisma odręcznego przebiega bardzo

sprawnie na ekranie oporowym, nawet jeśli użyje się paznokcia zamiast rysika. Próby zrobienia tego samego na ekranach pojemnościowych zakończyły się porażką.



Rozpoznawanie pisma odręcznego przebiega bardzo sprawnie na ekranie oporowym, nawet jeśli użyje się paznokcia zamiast rysika. Próby zrobienia tego samego na ekranach pojemnościowych zakończyły się porażką.



Naniesiona na właściwy ekran warstwa dotykowa powinna być maksymalnie przezroczysta. Co prawda, przez system pojemnościowy przechodzi zwykle 90% światła z monitora, a przez oporowy tylko 75%, ale te różnice nie są istotne dla naszego

wzroku. Można uznać, że w warunkach domowych między obiema technologiami nie ma większej różnicy. Jednak na wolnym powietrzu okazuje się, że w jasnym świetle słonecznym lepiej funkcjonują ekrany pojemnościowe. W porównaniu do wyświetlaczy standardowych obecność warstw dotykowych, plastikowych lub szklanych, zawsze będzie powodowała rozpraszanie światła padającego z boku i w rezultacie pogorszenie jakości obrazu.

Nie ma ideału

Jak widać, wybór rodzaju ekranu dotykowego nie jest prosty. Wskazówki może dostarczyć używany system operacyjny. Jeśli jest nim starszy Windows, taki jak Mobile 6 z mikroskopijnymi kontrolkami, lepiej sprawdzi się ekran w technologii oporowej. Jeżeli to coś nowszego, w rodzaju Androida, ekran pojemnościowy będzie najlepszy.

Jak z tego przedstawienia obu najbardziej popularnych technologii wynika, brakuje najlepszej, która połączyłaby zalety obu. Zarówno dla osób, które chciałyby naturalnie sterować urządzeniem palcami, jak i tych, którym potrzebna jest taka dokładność, jaką daje korzystanie z myszy. Może zostanie nią technologia akustyczna (patrz ramka), a może jeszcze inna.

Marek Czapelski

PORÓWNANIE TECHNOLOGII EKRAŃW DOTYKOWYCH				
Technologia	Oporowa	Pojemnościowa	Akustyczna	Na podczerwień
Trwałość (lata)	3	2	5	5
Przejrzystość	przeciętna	dobra	bardzo dobra	bardzo dobra
Rodzaj wskaźnika	dowolny	przewodnik	palec / rysik	palec / rysik
Niewrażliwość na silne światło	dobra	niedostateczna	dobra	niedostateczna
Czas reakcji (ms)	<10	<15	10	<20
Odporność na wilgoć	dobra	dobra	bardzo dobra	bardzo dobra

Zasilacze awaryjne

Zapasowe waty

Na wypadek awarii publicznej elektrowni warto mieć w zapasie własną. Tę rolę odgrywają zasilacze awaryjne. Jak funkcjonują i ile naprawdę są warte, dowiesz się z naszego testu.

Obecnie na rynku konsumenckim dominują dwa rodzaje zasilaczy awaryjnych. Noszą nazwy według układu połączeń swoich elementów składowych, czyli topologii.

Najprostsze, czyli offline

Najprostsze i najbardziej naturalnie zbudowane są urządzenia typu offline. Gdy napięcie jest prawidłowe, prąd przechodzi tylko przez filtr eliminujący ewentualne zakłócenia i trafia bezpośrednio do komputera. W tym samym czasie z prostownika zamieniającego prąd zmienny na stały ładowana jest bateria. Jednocześnie UPS cały czas monitoruje parametry zasilania. Jeśli jakość spadnie poniżej pewnego poziomu lub prąd w ogóle zostanie odcięty, wówczas zasilacz przełącza się na pracę awaryjną. Źródłem energii jest bateria, a falownik zamienia prąd stały na zmienny, najczęściej o przebiegu schodkowym.

Iskrzenie na stykach

Największa wada zasilacza tego typu wiąże się z momentem przełączenia.

Mamy do czynienia z prądem zmiennym, więc może dojść do braku synchronizacji fazowej, kiedy np. szczyt jednego przebiegu trafi na minimum drugiego. To grozi wytworzeniem się chwilowo bardzo wysokiego napięcia. Lepiej poczekać z wytwarzaniem prądu awaryjnego aż do uspokojenia się sytuacji. Związany jest z tym długi czas przełączania (akceptowalny dla komputerów, lecz zdecydowanie za długi dla wielu innych urządzeń) oraz – naturalnie – brak synchronizacji przebiegu napięcia przed i po zaniku zasilania. UPS-y zbudowane w topologii offline są najtańszym, ale i najgorszym źródłem awaryjnej mocy.

Najsprytniejsze, czyli line-interactive

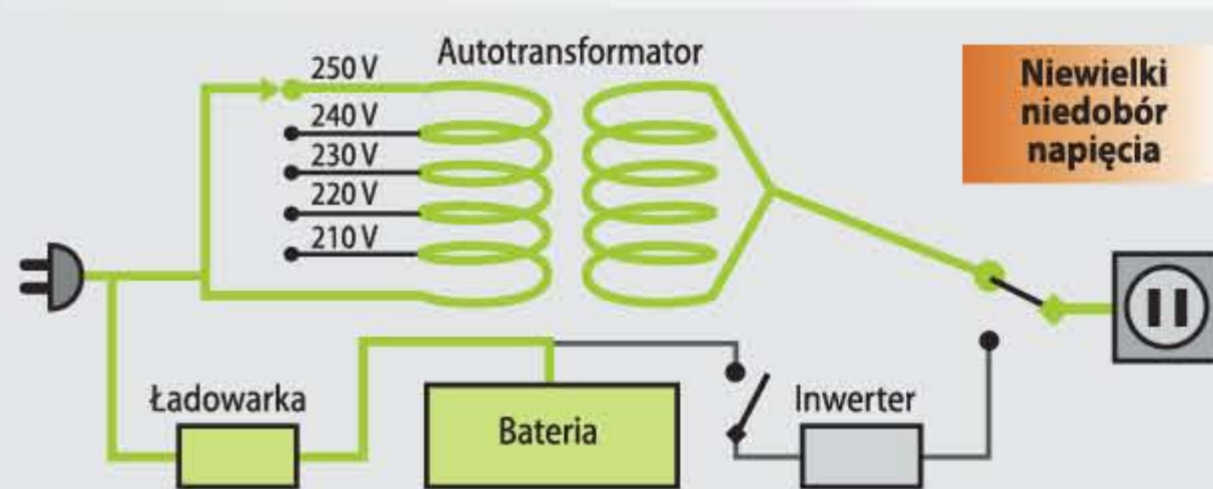
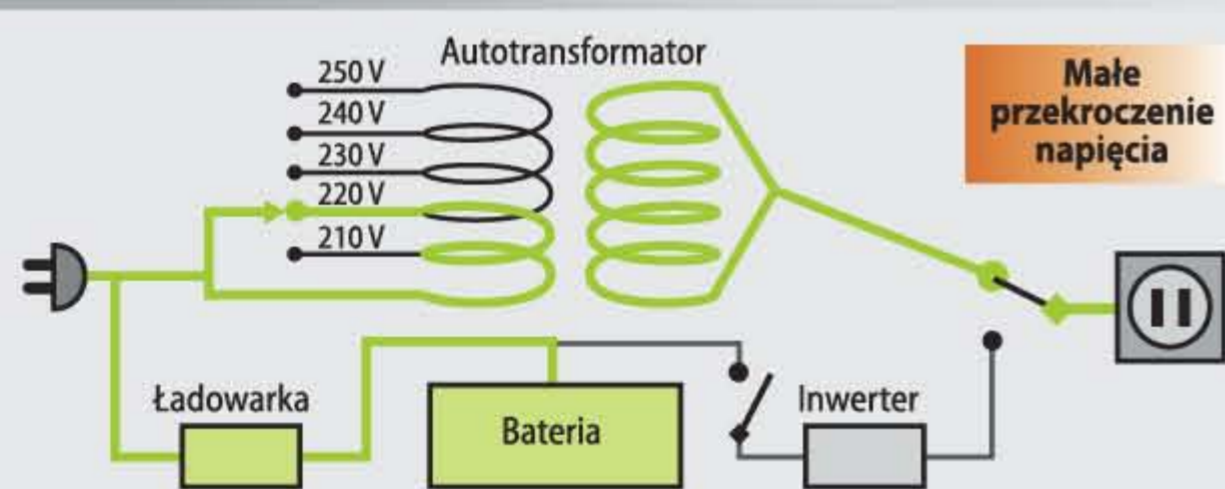
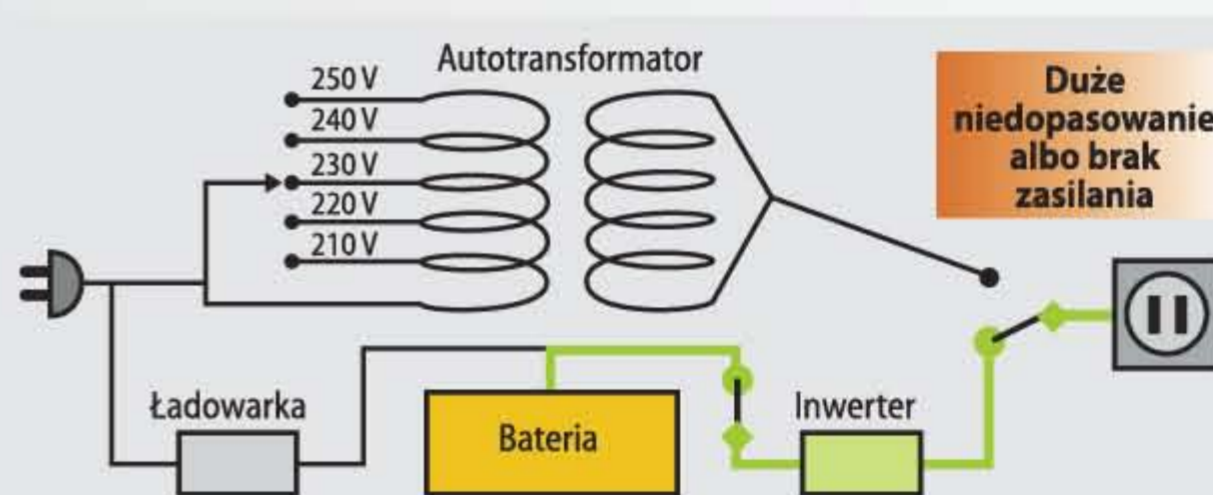
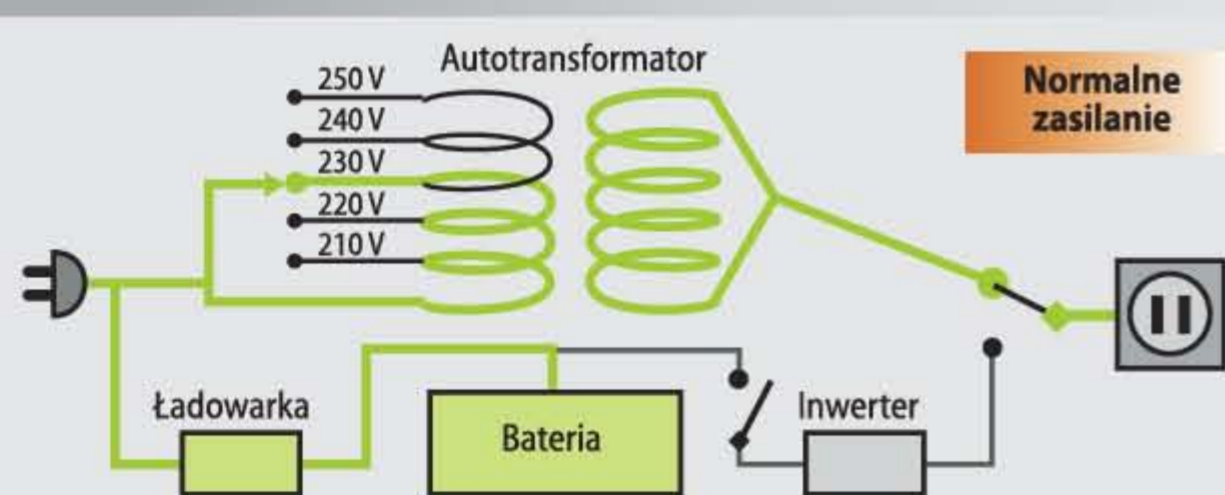
Zasilacze offline konkurują z UPS-ami typu line-interactive. Interaktywność polega na śledzeniu cały czas przebiegu napięcia po to, żeby w razie jego zaniku wystartować z nowym, zachowując synchronizację fazy. Okazało się to niezbyt trudne. W konstrukcjach

tego typu jeden transformator jest częścią zarówno układu ładującego baterię, jak i wytwarzającego napięcie awaryjne. To pozwala skrócić czas przełączania na pracę bateryjną i zdecydowanie poprawić synchronizację przebiegu napięcia. Jego wartość można zmieniać, jeśli z transformatora wyprowadzi się dodatkowe odcepy. Tę możliwość wykorzystuje się w układach automatycznej regulacji napięcia (AVR), który w pewnych granicach (zwykle +/- 20 procent) może korygować za niskie lub zbyt wysokie napięcie sieciowe bez przełączania zasilania na baterię.

Energetyczne spojrzenie

Możliwość takiej korekcji korzystnie odbija się na zużyciu energii. Sprawność ładowania i potem odzyskiwania energii z baterii wynosi 75–80%. AVR pracuje ze sprawnością ponad 90-procentową. Można z tego wywnioskować, że zasilacz interaktywny pracuje bardziej efektywnie od offline'owego, ale to tylko część prawdy. Kiedy zasilanie jest bardzo dobre i nie wymaga

Zasada działania zasilacza interaktywnego





PEŁNE ZESTAWIENIE ZASILACZY AWARYJNYCH
na www.pcworld.pl/testy



Miejsce w teście	1	2	3	4
Producent	Eaton	APC	Ever	PowerCom
Model	Ellipse MAX 850 USBS	Back-UPS ES 550VA	ECO PRO 1000 CDS	BNT-1000AP Computer
Informacje	powerquality.eaton.com	www.apc.com	www.ever.com.pl	www.apower.pl
Cena (zł)	727	319	628	572

OCENA				
Możliwości	6,0	4,9	4,8	6,1
Ergonomia	8,4	8,1	8,0	8,0
Wynik testu	8,2	7,9	8,9	8,2
Opłacalność	5,6	6,9	5,6	5,7
OCENA KOŃCOWA				

DANE TECHNICZNE				
Gniazda z pełną ochroną (liczba, format)	4xIEC	4xUSE	2xUSE	2xIEC
Gniazda tylko z filtrem 220 V / telefoniczne / Ethernet	4 / tak / tak	4 / tak / tak	0 / tak / nie	1 / tak / tak
Moc pozorna (VA) / czynna (W)	850/550	550/330	1000/650	1000/600
Pojemność akumulatora (Ah)	14	7	10	14
Sygnalizacja ładowania / przeciążenia / wyczerpania baterii	tak / tak / tak	/ tak / tak / nie	tak / tak / nie	nie / nie / tak
Okres gwarancji bateria / zasilacz (miesiące)	24/24	36/36	24/36	12/36
Przewody do sterowania / zasilania / polska dokumentacja	tak / tak / tak	tak / tak / tak	tak / tak / tak	tak / tak / tak

WYNIKI TESTÓW				
Napięcia wyjściowe: graniczne / bateryjne (V)	182/263	182/260	187/263	199/249
Nominalny czas przełączenia (ms)	10	9	3	2
Okres stabilizacji napięcia / synchronizacji fazy (ms)	18/23	19/32	78/13	141/21
Kształt napięcia wyjściowego	prostokątny	prostokątny	sinus	prostokątny
AVR, wzmocnienie / osłabienie napięcia (%)	113/89	nie	nie	115/87
Zimny start: nominalnie, sprawdzony (W)	tak / 400	tak / 300	tak / 600	tak / 450
Zużycie energii w stanie czuwania (VA / V)	17,1/6,9	9,2/3,5	20,6/14,4	20,6/17,8
Nominalny czas pracy na baterii (s) / z obciążeniem (%)	720/70	180/100	300/80	600/100
Po ładowaniu 2 h	281 s przy 400 W	122 s przy 300 W	196 s przy 600 W	187 s przy 450 W
Po ładowaniu 16 h	599 s przy 400 W	186 s przy 300 W	254 s przy 600 W	436 s przy 450 W

interwencji urządzenia, zużywa ono energię tylko na swoje potrzeby. A tych mniej ma prostszy w budowie zasilacz offline'owy.

Równie ważną funkcją zasilaczy jest filtrowanie napięcia sieciowego. Ta funkcja może, ale nie musi być w jednym gniazdku połączona z podtrzymaniem zasilania. Filtr napięcia sieciowego powinien przede wszystkim zawierać warystorowy

tłumik przepięć impulsowych, często nazywanych szpilkami. Występują nagminnie, nie tylko podczas uderzenia pioruna. Ponadto filtr eliminuje również częstotliwości radiowe, które mogą się pojawiać w sieci zasilającej. W niektórych zasilaczach awaryjnych ten sam sposób filtrowania jest dostępny dla linii telefonicznej lub połączenia sieci komputerowej.

Moc i gniazodka

Czasem może się przydać funkcja tzw. zimnego startu. Pozwala ona uruchomić wyłączony komputer w czasie braku zasilania sieciowego. To ważne, gdy w czasie przerwy w zasilaniu trzeba pilnie uruchomić na chwilę komputer, aby skopiować z niego istotne dane.

Dobierając moc zasilacza awaryjnego, należy zwrócić uwagę, aby obciążenie generowane przez podłączone urządzenia nie przekraczało 80% nominalnego obciążenia maksymalnego. Ten warunek dotyczy tylko gniazdek podłączonych do falownika, baterii i pozostałego systemu podtrzymującego zasilanie. W wielu urządzeniach jest osobna ścieżka omijająca ten system, a prowadząca od wejścia tylko przez filtr przeciwprzepięciowy. Gniazdzka podłączone do tej ścieżki nie są chronione przez zanikiem napięcia. Działają podobnie jak listwy zasilające i można do nich podłączyć drukarki laserowe i inne energochłonne urządzenia.

Marek Czapelski

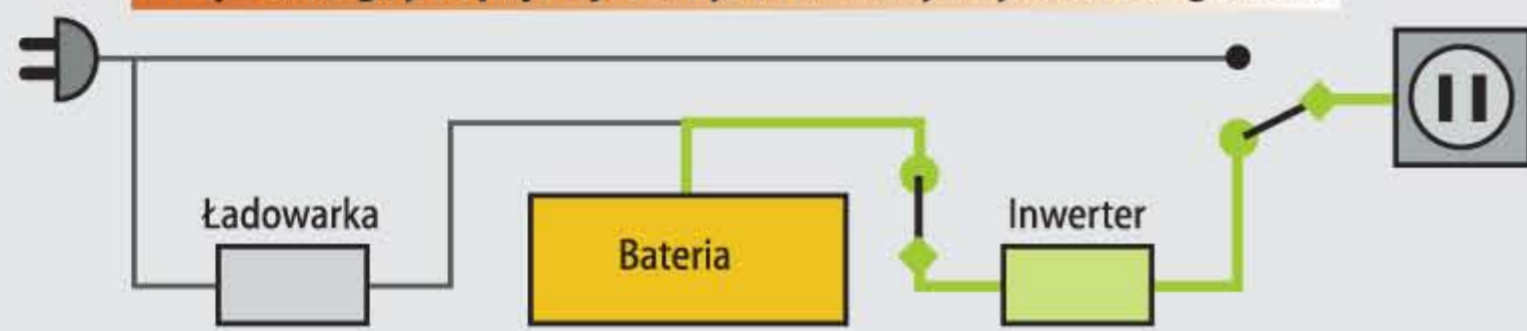
INFO: go.pcworld.pl/15a0b

Zasada działania zasilacza offline

Połączenie, gdy napięcie nie odbiega od normy



Połączenie, gdy napięcie jest zbyt niskie, zbyt wysokie lub go brak



5	6	7	8	9	10
ETA UPS 520 sinus www.eta.com.pl	Orvaldi 650SP www.orvaldi.com.pl	ActiveJet AJE 1021 www.activejet.pl	Gembird UPS-PC-652A www.impakt.com.pl	Mustek PowerMust 400VA USB www.veracomp.pl	Gembird UPS-PC-850AP www.impakt.com.pl
402	230	429	169	166	239

7,6 OCENA KOŃCOWA	4,8 5,1 8,2 6,1	7,5 OCENA KOŃCOWA	5,1 5,0 7,9 7,6	7,0 OCENA KOŃCOWA	5,4 5,3 6,7 5,6	6,5 OCENA KOŃCOWA	3,3 4,5 7,5 8,4	6,4 OCENA KOŃCOWA	3,3 5,9 6,7 8,4	6,3 OCENA KOŃCOWA	3,6 4,3 6,9 6,8
-----------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------

2xUSE	3xUSE	2xUSE	2xIEC	3xIEC	2xIEC
2 / nie / nie	3 / nie / tak	0 / tak / nie	0 / nie / nie	0 / tak / nie	0 / nie / nie
520/310	650/390	1100/600	650/390	400/240	850/450
7,2	7	14,4	7	9	8
tak / tak / tak	nie / tak / tak	nie / tak / tak	tak / nie / tak	tak / nie / tak	tak / nie / tak
24/48	24/24	24/24	12/24	12/24	12/24
tak / tak / tak	tak / tak / tak	tak / tak / tak	nie / tak / tak	tak / tak / tak	nie / tak / tak
191/254	204/242	203/252	203/255	197/241	204/259
5	3	4	10	3	10
25/10	157/14	21/34	162/36	105/75	31/30
sinus	prostokątny	lambda	prostokątny	lambda	prostokątny
118	116, 135/86	118/85	118/86	118/85	118/86
tak / 250	tak / 325	tak / 450	tak / 350	tak / 200	tak / 400
26,8/25,8	16,6/9,8	25,8/16,4	14,6/8,2	13,6/9	15,2/9,8
420/80	180/90	420/80	480/80	300/100	480/80
512 s przy 250 W	164 s przy 325 W	115 s przy 450 W	109 s przy 350 W	118 s przy 200 W	92 s przy 400 W
575 s przy 250 W	276 s przy 325 W	118 s przy 450 W	178 s przy 350 W	118 s przy 200 W	166 s przy 400 W

CHRONIMY TO CO WAŻNE!



Wybrane nagrody dla serii PowerCom BNT



Powercom
profesjonalna ochrona zasilania

Zasilacze awaryjne Line-Interactive
Moc z od 600-3000VA
15 lat na rynku
Jakość potwierdzona certyfikatami i nagrodami
3 lata gwarancji door to door
Oprogramowanie w zestawie
Ceny od 300 zł brutto



Promocja dla partnerów handlowych



Monitoring?
Zrób to SAM!

Kompletny zestaw do monitoringu
4 kamery Dzień/Noc, wodoodporne
Rejestrator IP i niezbędne akcesoria
Soft: Windows, iPad, Nokia i inne
HDD SATA lub USB opcja
Szczegółowa instrukcja montażu
Ceny od 1999 zł brutto



➔ EATON ELLIPSE MAX 850 USBS

Podwójna bateria



Moc pozorna / czynna	850 VA / 550 W
Pojemność ogniw	14 Ah
Napięcie	prostokątne
Oprogramowanie	Personal Solution-Pac
CENA	727 zł
MOŻLIWOŚCI	6,0
ERGONOMIA	6,9
WYNIK TESTU	8,2
OPŁACALNOŚĆ	5,6
OCENA KOŃCOWA	8,4

Wśród wielu coraz mocniejszych zasilaczy z serii Ellipse MAX model o mocy pozornej 850 VA i czynnej 550 W jest pierwszym z dwoma bateriami. Oczywiście to dobrze, bo bardzo wydłużył się czas podtrzymania obciążeń, niewielkich jak na tę pojemność. Zamiast kilku minut wchodzi w grę kilkanaście. Niestety dłużej także trwa ładowanie. Urządzenie ma cztery gniazda formatu komputerowego z zabezpieczeniem baterijnym i tyle samo chronionych jedynie przed przepięciami.

Nietypowe cechy zasilacza zostały potwierdzone w teście. Obciążenie 400 W Ellipsa z pełnymi bateriami wytrzymała przez 10 minut, najdłużej z testowanych urządzeń. Ale po dwugodzinnym ładowaniu ten czas skrócił się też najbardziej ze wszystkich, aż o połowę. Urządzenie ma dwa stopnie AVR, jeden podwyższa napięcie o 13, drugi obniża o 11%. Ale korzyści z nich są niewielkie. Punkty przełączania dobrano nie najlepiej, w rezultacie zasilacz wytwarza napięcie w bardzo szerokim przedziale, od 182 do 263 V, a wspomaganie obejmuje tylko wąskie zakresy napięć obok maksymalnego i minimalnego.

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

- długi czas pracy na baterii • oryginalne wzornictwo
- zbyt wielki zakres wytwarzanego napięcia

go.pcworld.pl/92389

➔ GEMBIRD UPS-PC-652A

Tylko minimum



Moc pozorna / czynna	650 VA / 390 W
Pojemność ogniwa	7 Ah
Napięcie	prostokątne
Oprogramowanie	brak
CENA	169 zł
MOŻLIWOŚCI	3,3
JAKOŚĆ	4,5
WYDAJNOŚĆ	7,5
OPŁACALNOŚĆ	8,5
OCENA KOŃCOWA	6,5

Gembird UPS-PC-652A jest zbudowany w topologii interaktywnej i może zabezpieczyć odbiorniki o łącznej mocy pozornej 650 VA albo czynnej 390 W. Zasilacz ma tylko dwa gniazda formatu komputerowego, przełączane w razie potrzeby na pracę baterijną, ale pozbawione typowego wyposażenia przeciwprzepięciowego. Brakuje informacji o stanie baterii, potrzebnej ryzykantom zamykającym komputer w ostatniej chwili.

Swoje podstawowe zadanie Gembird wykonuje poprawnie. W urządzeniu jest jeden akumulator o pojemności 7 Ah. Według specyfikacji ta pojemność powinna wystarczyć na 6 min pracy zasilacza z obciążeniem 80%. W testach, po długim ładowaniu urządzenie wytrzymało trzy minuty obciążone mocą 350 W. Dwie godziny ładowania wystarczyły na odtworzenie baterii wystarczające do podtrzymania dwuminutowego.

Tani jest nie tylko sam zasilacz, ale i jego używanie. Urządzenie pobiera 8 W. AVR składa się z dwóch stopni, podwyższającego napięcie o 18% i obniżającego je do 86%. Momenty przejścia między stopniami są tak dobrane, żeby obsłużyć zmiany napięcia w zakresie od 203 do 255 V.

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

- niska cena • dobry AVR • poprawny kształt napięcia
- ascetyczne wyposażenie • wolne przełączanie na baterię • brak ochrony przeciwprzepięciowej

go.pcworld.pl/b2b8d

➔ MUSTEK POWERMUST 400VA USB

Najmniejszy zasilacz



Moc pozorna/czynna	400 VA/240 W
Pojemność ogniw	9 Ah
Napięcie	piłokształtne
Oprogramowanie	WinPower
CENA	166 zł
MOŻLIWOŚCI	3,3
ERGONOMIA	5,9
WYNIK TESTU	6,7
OPŁACALNOŚĆ	8,4
OCENA KOŃCOWA	6,4

PowerMust 400VA USB jest zasilaczem o najmniejszej mocy z dotychczas testowanych. Takie drobiazgi dotąd nie interesowały osób wymagających niezawodnego zasilania. Może dlatego PowerMust nie odstaje ani wymiarami, ani pojemnością baterii od większych konkurentów. Ten atut nie znalazł potwierdzenia w teście. Zarówno po 16 jak i 2 godzinach ładowania podtrzymanie skończyło się po 2 minutach. Ten wynik świadczy o uszkodzeniu baterii prawdopodobnie przez tzw. efekt pamięci.

Urządzenie zostało wyposażone w trzy gniazda formatu komputerowego, które oferują pełne zabezpieczenie bateryjne razem z filtrem przeciwprzepięciowym. Istnieje także możliwość ochrony sieci telefonicznej. PowerMust ma dwa stopnie AVR, jeden obniża zbyt wysokie napięcie do 85%, drugi podwyższa za niskie o 18%. Momenty przejścia są nieźle dobrane, w efekcie urządzenie stabilizuje napięcie w przedziale 173-269 V do zakresu dwukrotnie mniejszego (197-241). Falownik wytwarza napięcie prostokątne z dużym udziałem niezrównoważonej składowej indukcyjnej. Podtrzymanie po zaniku sieci uruchamia się po 7 ms przerwy.

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

- niska cena • dobry AVR
- krótkie podtrzymanie • problemy z baterią

go.pcworld.pl/fcec3

Anatomia platformy Sandy Bridge

Płyty główne LGA 1155

Wraz z nowymi procesorami Intel'a z serii Sandy Bridge pojawił się cały zestaw przeznaczonych do nich płyt głównych. Sprawdziliśmy, które z nich warto kupić.

Podstawka LGA 1155 nie pozwala na wykorzystanie w nich procesorów poprzedniej generacji, ale zmiany w nowych płytach są daleko większe niż wycięcie jednego styku z wcześniejszej LGA 1156. Przy tym nie wszystkie mają związek z nowymi procesorami i chipsetami. W niektórych wypadkach producenci wykorzystali okazje do przejścia na nowe rozwiązania z zachowaniem kompatybilności i bez ryzyka obniżenia

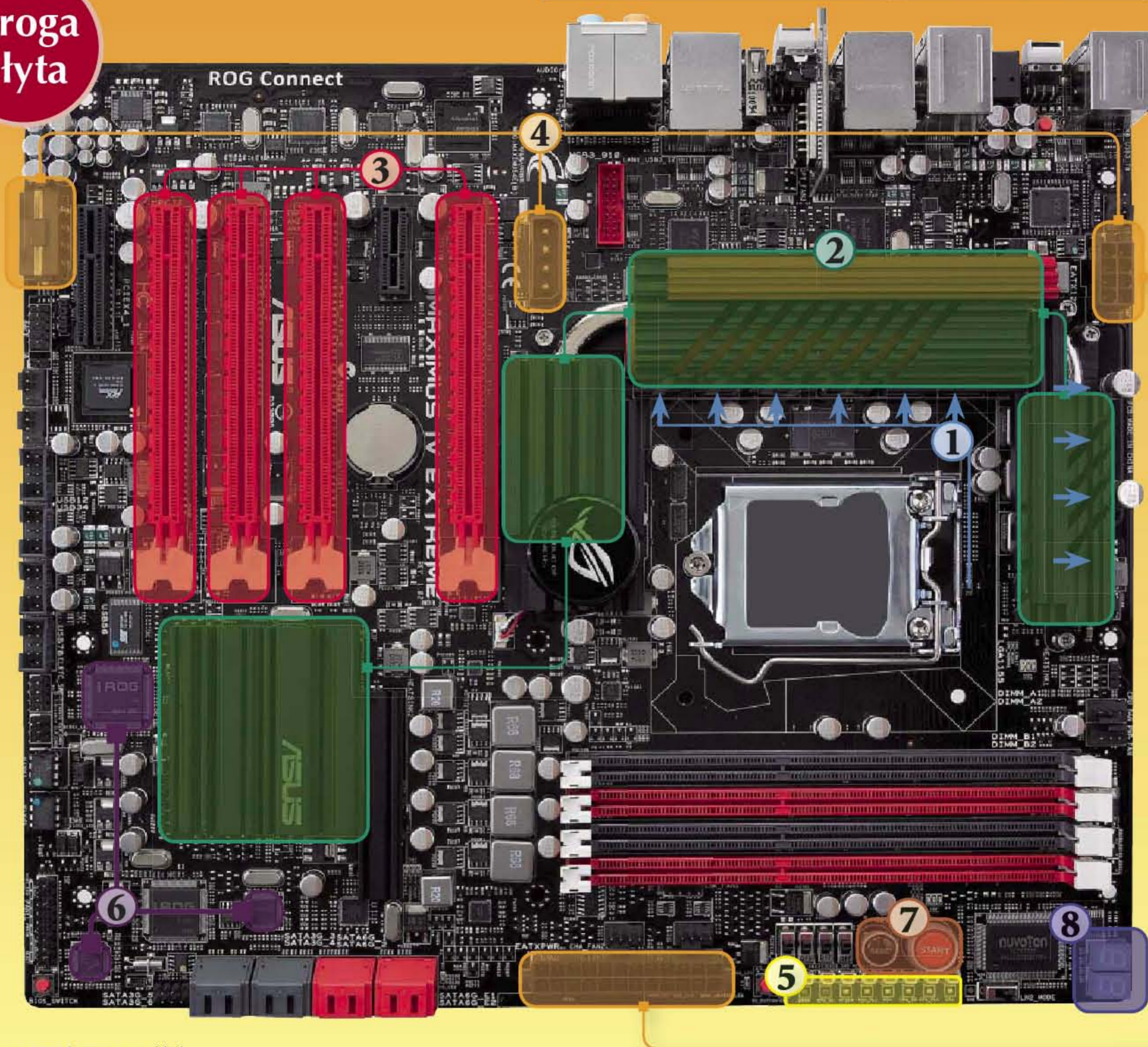
prestżu. Podobieństwo nowej platformy do wcześniejszej jest na tyle znaczne, że można było wykorzystać doświadczenia z ostatnich kilkunastu miesięcy. W rezultacie nowe płyty LGA 1155 pozwalają uniknąć ograniczeń platform Intel'a, są lepiej dopracowane, a do tego nie droższe niż modele z LGA 1156. Na pewno zwiększa to ich atrakcyjność, chociaż nie oznacza, że są bez wad. Postanowiliśmy to sprawdzić i wskazać najlepsze modele.

Jeden styk mniej – marketing czy konieczność?

Zmiana podstawki procesora zawsze wywołuje komentarze i duże emocje użytkowników komputerów. Tym razem dyskusja była wyjątkowo gorąca, bo sama nazwa LGA 1155, która zastąpiła LGA 1156, związana z liczbą styków, sugerowała zmianę wyłącznie z powodów marketingowych. Nie dość, że nic nie dodano, to jeszcze odjęto. Intel tym samym naraził

Różnice między drogimi a tanimi płytami LGA 1155

Droga płyta



się na zarzut wymuszania zmiany platformy. Podstawka jego konkurenta AMD pozostaje niezmieniona od lat, a do tego najnowsze procesory AM3 mogą działać nawet na starych płytach, począwszy od AM2, jeśli tylko producent udostępni odpowiednią wersję BIOS-u. To wszystko prawda, tyle że częściowa.

Zaczynając od końca: AMD udoskonala swoje procesory, ale zmiany są niewielkie i utrzymanie zgodności platformy nie stanowi większego problemu. W tym samym czasie Intel przeprowadził kilka technologicznych rewolucji, czego najlepszym dowodem jest powiększająca się przewaga wydajności jego układów nad modelami konkurenta. Nawet przejście z architektury Clarkdale na Sandy Bridge przyniosło całkowicie nowe, innowacyjne rozwiązania. Clarkdale tworzyły

dwa układy: jeden wykonany w technologii 32 nm, mieszczący rdzenie i pamięć podręczną, a drugi w technologii 45 nm, przejmujący funkcje mostka północnego płyty, natomiast w Sandy Bridge mamy jeden, całkowicie zintegrowany układ, łączący wszystkie te funkcje. Już z tego powodu utrzymanie dotychczasowej konstrukcji podstawki byłoby bardzo trudne. Trudno też mówić o ekonomicznym sensie takiego zabiegu, i to z punktu widzenia nabywcy. Po pierwsze, użytkownik układu starszej generacji na podstawie LGA 1156 nie ma powodu do zmiany platformy – zysk wydajności nie skłania do kolejnego (zaledwie po roku) ponoszenia niemałych kosztów. Po drugie, wraz z nowymi procesorami zaprezentowano także nowe chipsety – jaki byłby sens montowania ich na płytach ze starszą

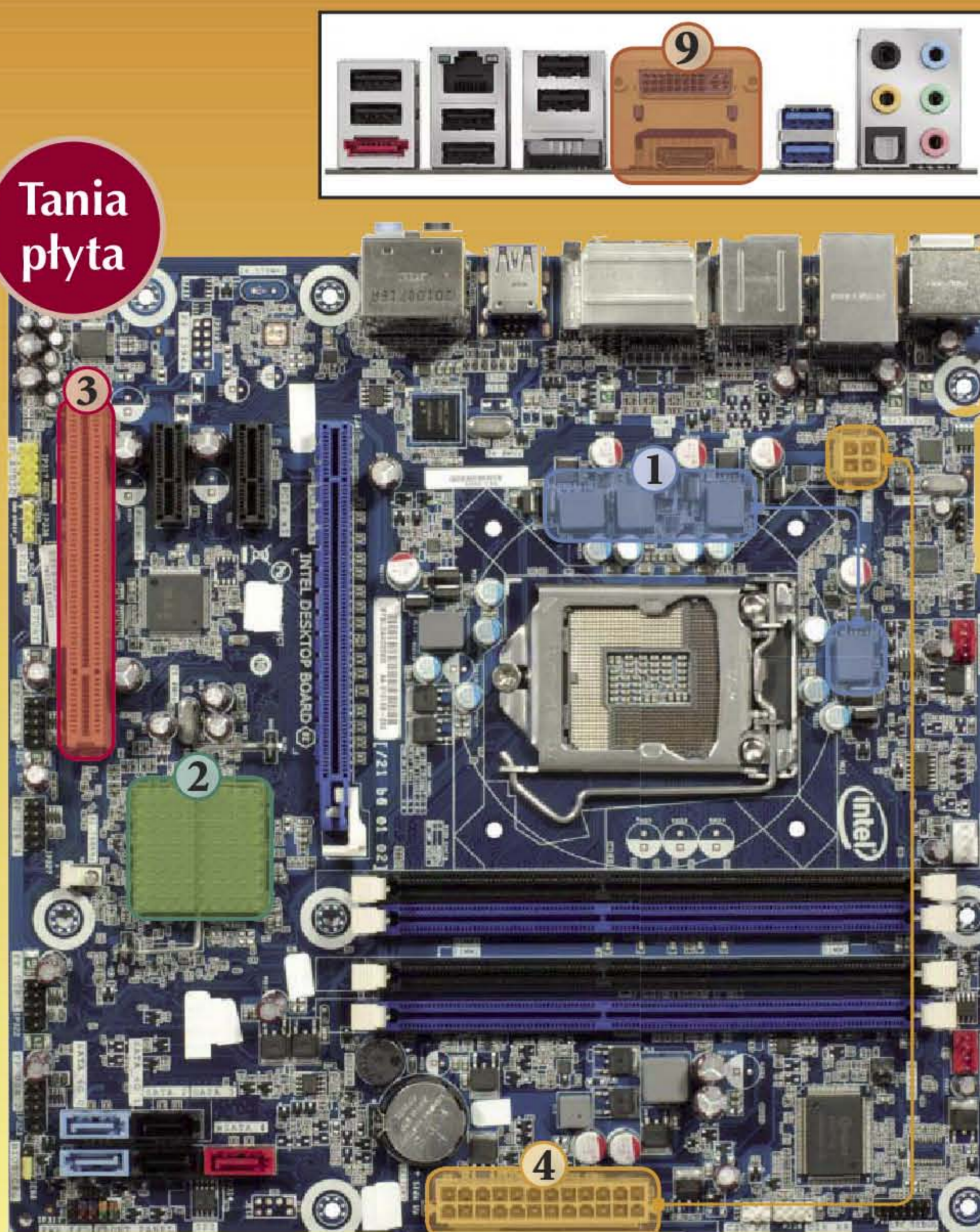
podstawką? Zmiana podstawki procesorów Intelu nie powoduje też zwiększenia cen nowych płyt głównych.

Podsumowując: trudno podtrzymać zarzut o marketingowym wymiarze wymiany. Nowa podstawka to logiczna konsekwencja zmian architektury.

Nowe chipsety i nowy podział ról

Możliwości chipsetów są ściśle związane z przyjętą przez Intelu architekturą całej platformy i rozdzieleniem funkcji między jej układy. Większość zadań mostka północnego powierzono procesorowi. Chipset płyty głównej pełni obecnie niemal wyłącznie funkcje mostka południowego, więc nic dziwnego, że jest to rozwiązanie jednoukładowe.

Tania płyta



- 1 Cechą charakterystyczną drogiej płyty jest potężna sekcja zasilania, niezbędna do podkręcania. W tanich płytach liczba i jakość faz mają mniejsze znaczenie.
- 2 Ogromne radiatory i rurki cieplne poradzą sobie z odprowadzeniem ciepła w skrajnie trudnych warunkach. W tanich płytach wystarcza kawałek żebrowanego aluminium.
- 3 Możliwość zainstalowania kilku współpracujących kart graficznych, oferowana w drogiej płytach, przyda się fanom gier. Oni raczej nie kupią taniej płyty z jednym gniazdem PCI Express x16.
- 4 Gniazda zasilania – w drogiej płytach, oferujących dużo prądożernych zespołów, jest wiele takich gniazd. W tanich – mniej lub znacznie mniej.
- 5 Tylko drogie płyty mają panel pomiaru napięcia.
- 6 Specjalistyczne układy dające dodatkowe możliwości, np. kontrolowania komputera przez notebook.
- 7 Przyciski *POWER* i *RESET* umożliwiające łatwe uruchomienie i resetowanie komputera bez konieczności podłączenia przedniego panelu obudowy.
- 8 Drogie płyty główne, w odróżnieniu od tanich, mają cyfrowy wyświetlacz stanów POST (Power-on self-test) BIOS-u.
- 9 Tanie płyty dają dostęp do układu graficznego zintegrowanego z procesorem. W wypadku płyt drogiej, na których z założenia instaluje się wydajne karty graficzne w gniazdach PCI Express, byłoby to profanacja.
- 10 Drogie płyty mają dodatkowe, łatwo dostępne przyciski funkcyjne: reset BIOS-u, Bluetooth, ROG Connect. Nie znajdziesz tego na płytach niskobudżetowych.

Intelowski rajd po podstawkach

Podczas gdy AMD używa jednego gniazda procesorów od 2006 roku (najpierw nazwano je AM2, następnie AM2+, a obecnie AM3, ale różnice dotyczą konstrukcji samych płyt, a nie gniazd), Intel urządził w tym czasie prawdziwy rajd po podstawkach. Najwierniejszy był LGA 775, w której montowano zarówno późniejsze odmiany Pentium 4, jak i rewolucyjne Core 2. W 2008 roku pojawiły się procesory Nehalem, a wraz z nimi podstawka LGA 1366. Platforma ta utrzymywana jest do dziś, choć straciła przewagę wydajności nad prostszymi rozwiązaniami. Spośród innych platform Intela wyróżnia ją tradycyjna, dwuukładowa konstrukcja chipsetu i obsługa trzykanałowej pamięci DDR3. W roku 2009 pojawiły się procesory Clarksdale o całkowicie zmienionej architekturze całej platformy, a wraz z nimi podstawka LGA 1156. Wprowadzone w 2010 roku układy Sandy Bridge z opisanych powyżej powodów wymagają płyt głównych z podstawką LGA 1155.

Najnowsze chipsety noszą oznaczenia Intel P67 i Intel H67. Jeżeli ktoś spodziewał się rewolucji, to tym razem mocno się rozczaruje. Chipsety nie obsługują USB 3.0, pozostawiono USB 2.0, więc nowszy standard muszą obsługiwać dodatkowe kontrolery.

Obsługa napędów SATA także nie budzi zachwytu. Wprawdzie chipset obsługuje standard SATA 6 Gb/s, ale jedynie w wypadku dwóch z sześciu napędów, pozostałe cztery nadal będą pracowały w standardzie SATA 3 Gb/s. Ewentualne dodatkowe napędy SATA 6 Gb/s muszą być obsługiwane także przez zewnętrzny układ.

Chipset P67 przeznaczony jest do płyt głównych umożliwiających overclocking, H67 zaś teoretycznie uniemożliwia ten zabieg, ale za to pozwala na wykorzystania zintegrowanego w procesorze układu graficznego. Wprowadza to wyraźny podział przeznaczenia płyt z danym typem chipsetu: płyty z P67 będą wykorzystywane w komputerach entuzjastów podkręcania oraz budowy systemów graficznych z kilku kart, natomiast płyty z H67 posłużą do złożenia standardowego komputera korzystającego jedynie ze zintegrowanej grafiki bądź jednej karty w gnieździe PCI Express, bez odkrywania ukrytych mocy procesora.

Mnóstwo gniazd USB 3.0 – niezbyt przyjemny sekret

Ponieważ chipset nie obsługuje standardu USB 3.0, na nowych płytach realizują go dodatkowe układy. Dotąd standardem było wyposażanie płyt w dwa gniazda tego typu obsługiwane przez jeden układ. Wraz z LGA 1155 pojawiły się płyty, w których specyfikacji można znaleźć informację nawet o dziesięciu gniazdach USB 3.0, ale szczegółowe przyjrzenie się tym modelom nieco ostudzi entuzjazm. Na płytach umieszcza się bowiem dwa układy obsługujące nowy standard. Jeden z nich rzeczywiście kontroluje dwa gniazda USB 3.0, drugi obsługuje osiem gniazd przez

dwa zintegrowane huby. Zatem osiem dodatkowych gniazd musi podzielić się przepustowością zarezerwowaną dotąd dla dwóch USB 3.0. Owszem, nawet wówczas każde z nich okaże się bardziej „wydajne” od standardowego USB 2.0, ale trudno mówić o uczciwym poinformowaniu nabywców o istocie rozwiązania. No cóż, napis „10 x USB 3.0” na pudełku wygląda efektownie...

Systemy z kilku kart graficznych

Tym razem wkraczamy już na pole funkcji obsługiwanych w przypadku platformy LGA 1155 przez sam procesor. Zintegrowany w nim mostek północny obsługuje szesnaście linii PCI Express. Oznacza to, że może obsłużyć jedną nowoczesną kartę graficzną pracującą na łączu o pełnej przepustowości (PCI Express x16). Jeśli na płycie głównej jest układ Intel P67, umożliwi on także obsługę dwóch współpracujących kart graficznych, ale każda z nich będzie już pracowała na łączu PCI Express x8. Ma to niewielki, ale odczuwalny w testach wpływ na ogólną wydajność systemu graficznego w stosunku do analogicznego z dwiema kartami na PCI Express x16, natomiast uniemożliwia budowę systemów z więcej niż dwóch kart.

Zaletą płyt z podstawką LGA 1155 jest za to obsługa systemów obu konkurujących ze sobą firm, czyli SLI NVIDIA i CrossFireX ATI. Na szczęście producenci płyt potrafią ominąć ograniczenie spowodowane małą liczbą linii PCI Express. Na części bardziej zaawansowanych konstrukcji montowany jest dodatkowy układ NVIDIA nForce 200, obsługujący 32 linie PCI Express. Pozwala to na pełną obsługę systemów graficznych złożonych z dwóch kart pracujących na łączach x16 oraz systemów opartych nawet na czterech kartach graficznych. Jednakże nForce 200 podnosi cenę płyty, a ponadto zużywa sporo prądu. Taka konstrukcja znana jest już z płyt z podstawką LGA 1156.

EFI zamiast BIOS-u

Wraz z nowymi płytami pojawił się także nowy rodzaj BIOS-u – EFI. Likwiduje on wiele wad, które były udziałem starego BIOS-u, m.in. ograniczenia dotyczące pojemności twardego dysku czy duże opóźnienie startu komputera powodowane pracą w trybie 16-bitowym. EFI pozwala też na używanie graficznego interfejsu użytkownika.

Zakupowe dylematy, czyli każdemu płyta według potrzeb

Najwięksi producenci wprowadzili na rynek od razu całe serie płyt z nową podstawką, z dwoma typami chipsetów i o bardzo różnych możliwościach. Przed zakupem należy zatem dokładnie określić swoje potrzeby. Trzeba przyznać, że pewne niedoskonałości platformy Intela mogą ułatwić podjęcie decyzji.

Przede wszystkim trzeba zdecydować: karta graficzna instalowana w gnieździe PCI Express x16 czy grafika zintegrowana w procesorze. Płyty główne z chipsetem P67 uniemożliwiają wykorzystanie tej drugiej, więc jej użytkownik musi kupić płytę z chipsetem H67. Nie będzie miał problemu z instalacją jednej karty graficznej PCIe x16, jeśli grafika zintegrowana przestanie mu wystarczać, ale raczej nie da się utworzyć systemu z kilku kart, a możliwości podkręcania procesora będą bardzo mocno ograniczone.

Z kolei chipset P67 pozwoli na podkręcanie, a także na budowę systemów z kilku kart, jeśli na płycie znajdziesz odpowiednią liczbę gniazd do nich. Jak wspomnieliśmy, płyty z P67 mogą obsługiwać systemy graficzne CrossFireX i SLI, ale nie jest to regułą. Tańsze konstrukcje mogą akceptować jedynie standard ATI.

Overclockerzy także wybiorą płytę z P67, ale zależnie od oczekiwanych rezultatów podkręcania będą to różne modele – od najtańszych, kosztujących około 400 zł, po najdroższe, za 1000 zł więcej.

Liczba gniazd USB 3.0 czy SATA 6 Gb/s ma znaczenie zależnie od tego, ile urządzeń pracujących w nowych standardach zechcesz podłączyć. Podobnie jest z gniazdami kart rozszerzeń.

Mysząc o złożeniu nowego komputera, zawsze trzeba brać poprawkę na jego ewentualną rozbudowę w przyszłości, nie tylko o peryferia czy karty rozszerzeń, ale i liczbę modułów RAM. Dołożenie kolejnych jest zawsze tańsze niż wymiana dotychczasowych na nowe.

Michał Reinholz

ASUS MAXIMUS IV EXTREME

Płyta jak marzenie



Obsługiwane procesory	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3
Chipset	Intel P67 / NF200 / dodatkowe układy
Gniazdo procesora	LGA 1155
Obsługiwane pamięci	DDR3
CENA	1250 zł
MOŻLIWOŚCI	7,1
JAKOŚĆ	8,3
WYDAJNOŚĆ	9,5
OPLACALNOŚĆ	3,5
OCENA KOŃCOWA	8,2

Maximus IV Extreme to pokaz możliwości producenta i marzenie wielu użytkowników komputerów. Jest to jedna z najdroższych i najlepszych płyt z podstawką LGA 1155, jakie można obecnie kupić, choć jej możliwości wykorzystują tylko nieliczni entuzjaści.

Zawiera chipset Intel P67 i wiele układów rozszerzających jego możliwości. Pierwszym z nich jest NF200, dzięki któremu zyskasz dodatkowe linie PCI Express. Pozwala to na budowę systemów graficznych NVIDIA SLI x16 i ATICrossFireXx16 oraz systemów zbudowanych z trzech kart graficznych tych firm. Na karty rozszerzeń przeznaczono cztery gniazda PCI Express x16, jedno PCI Express x1 i jedno PCI Express x4. Moduły RAM umieszcza się w czterech gniazdach DDR3. Maksymalna pojemność pamięci może wynosić 32 GB, a częstotliwość pracy 2200 MHz.

Na płycie są cztery gniazda do podłączenia napędów SATA 6 Gb/s i cztery SATA 3 Gb/s. Chipset obsługuje dziewięć z dostępnych na płycie portów USB 2.0. Dwa gniazda USB 3.0 obsługiwane są przez układ NEC-a, a sześć kolejnych przez drugi taki układ i pośredniczące dwa huby USB VIA SuperSpeed. Za obsługę gniazd RJ-45 odpowiadają dwa kontrolery Intel, a za generowanie dźwięku kodek Realtek ALC889. W komplecie z płytą dostaniesz kartę z łączem Bluetooth.

Na tylnym panelu umieszczono: gniazdo PS2 myszy i klawiatury, dwa gniazda RJ-45, osiem USB 3.0, dwa eSATA, optyczne SPDIF,

sześć minijack, jedno USB 2.0 do funkcji ROG Connect oraz włączniki Bluetooth, ROG Connect i przycisk do resetowania ustawień BIOS-u.

Doskonała jakość i mnóstwo funkcji

Funkcję ROG Connect opisywaliśmy już wielokrotnie – pozwala na kontrolowanie pracy i zmianę ustawień komputera przez podłączony do niego notebook. System zasilania płyty składa się z elementów analogowych i cyfrowych, co ma zapewnić najwyższą jakość dostarczanego prądu oraz ułatwić kontrolę jego zużycia. Na płycie umieszczono przyciski do jej uruchamiania i resetowania, wyświetlacz stanów POST BIOS-u oraz punkty do kontroli napięć. Jeśli chodzi o liczbę funkcji i zakresy ich ustawień, Maximus IV Extreme nie daje powodów do narzekania.

WERDYKT PC WORLD		PCW LAB
	dobra wydajność • ogromna liczba złączy • dobre rozłożenie elementów • doskonałe wykonanie • obsługa czterech napędów SATA 6 Gb/s • dużo gniazd USB 3.0	
	bardzo wysoka cena	
	go.pcworld.pl/ebaf0	

GIGABYTE GA-H67 MA-UD2H

Gniazd bez liku



Obsługiwane procesory	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3
Chipset	Intel H67
Gniazdo procesora	LGA 1155
Obsługiwane pamięci	DDR3
CENA	390 zł
MOŻLIWOŚCI	5,7
JAKOŚĆ	7,0
WYDAJNOŚĆ	9,3
OPLACALNOŚĆ	10
OCENA KOŃCOWA	7,3

Gigabyte GA-H67MA-UD2H zawiera chipset Intel H67, co pozwala na wykorzystanie zintegrowanego w procesorach układu graficznego. Płyta mimo formatu micro-ATX ma dużo złączy i gniazd. Pamięci umieszcza się w czterech gniaz-

dach DDR3. Na karty rozszerzeń przewidziano dwa gniazda PCI Express x16 i dwa PCI Express x1. Do podłączenia napędów wewnętrznych służą trzy gniazda SATA 3 Gb/s i dwa SATA 6 Gb/s.

System chłodzenia to dwa duże radiatory na elementach zasilania i jeden mniejszy na chipsecie.

System zasilania płyty jest ośmifazowy, ale zastosowano w nim zintegrowane elementy znacznie poprawiające jakość dostarczanego prądu. Nie zabrakło systemu zarządzania poborem energii DES 2 i podwójnego BIOS-u.

BIOS płyty jest tradycyjny (bez interfejsu graficznego), ma dużo funkcji, w tym odpowiadające za podkręcanie, jeśli procesor na to pozwoli. Rozłożenie elementów, jak na tak niewielką konstrukcję, jest dobre, choć oczywiście nie tak dobre, jak na płytach ATX. Całość wykonano bardzo solidnie, z wysokiej jakości komponentów.

Zielone światło dla GPU w procesorze

Na tylnym panelu umieszczono: gniazdo PS2, cztery gniazda USB 2.0, dwa gniazda

USB 3.0 (obsługiwane przez układ Renesas D720200), jedno gniazdo combo USB 2.0/eSATA, jedno RJ-45 (kontroler Realtek RTL8111E), sześć minijack (układ dźwiękowy Realtek ALC892), optyczne SPDIF oraz komplet wyjść graficznych: VGA, DVI, HDMI i DisplayPort. Przez złącza na płycie można podpiąć jeszcze 10 gniazd USB 2.0.

Wydajność i stabilność pracy są dobre i nie sposób im czegokolwiek zarzucić. Płyta może obsłużyć system graficzny zbudowany z dwóch kart ATI (CrossFireX). Nie ma problemu z korzystaniem z wbudowanej w procesor grafiki.

Gigabyte GA-H67MA-UD2H to płyta główna, której możliwości wystarczą z zapasem ogromnej większości użytkowników. Jej atuty to: dużo gniazd, bardzo dobre wykonanie oraz przystępna cena.

WERDYKT PC WORLD		PCW LAB
	dobra wydajność • dużo złączy • dobry BIOS • dobre wykonanie • rozsądna cena	
	znaczących brak	
	go.pcworld.pl/ebaf0	

**PC WORLD
TESTY**

**PEŁNE ZESTAWIENIE
PŁYT GŁÓWNYCH**
na www.pcworld.pl/testy

PC WORLD
4/2011 **POLECA**



MIJSCIE	1	2	3	4	5
PRODUCENT	ASUS	GIGABYTE	ASUS	ASUS	ASUS
MODEL	MAXIMUS IV EXTREME	GA-P67A-UD7	P8P67 DELUXE	P8P67 PRO	P8P67 WS REVOLUTION
Informacje	www.asus.pl	www.gigabyte.pl	www.asus.pl	www.asus.pl	www.asus.pl
Cena (zł)	1250	1150	840	650	1150

OCENY

Możliwości	7,1	7,2	7,2	6,6	6,5
Jakość	8,2	8,5	8,2	8,1	8,2
Wydajność	9,5	9,3	9,3	9,4	9,4
Oplacalność	3,5	3,8	5,2	6,5	3,7

PARAMETRY TECHNICZNE

Gniazdo	LGA 1155	LGA 1155	LGA 1155	LGA 1155	LGA 1155
Format płyty	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
Obsługiwane procesory	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3
Mostek północny	Intel P67 + NF200	Intel P67 + NF200	Intel P67	Intel P67	Intel P67 + NF200
Mostek południowy	Intel P67 + układy dodatkowe	Intel P67 + układy dodatkowe	Intel P67 + układy dodatkowe	Intel P67 + układy dodatkowe	Intel P67 + układy dodatkowe
Pamięć					
Maksymalna pojemność (GB)	32	32	32	32	32
Liczba gniazd	4	4	4	4	4
Obsługiwane pamięci (MHz)	1066/1333/2200*	1066/1333/2133*	1066/1333/2400	1066/1333/2133*	1066/1333/2133*
Gniazda rozszerzeń					
SLI / Cross Fire	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / tak
SLI x16 / Cross Fire x16	tak / tak	tak / tak	nie / nie	nie / nie	tak / tak
PCI Express x16 (liczba)	4	4	3	3	4
PCI Express x4 (liczba)	1	0	0	0	0
PCI Express x1 (liczba)	1	1	2	2	3
PCI 32-bit (liczba)	0	2	2	2	0
Gniazda SATA 3 Gb/s (liczba)	4	4	4	4	4
Gniazda SATA 6 Gb/s (liczba)	4	4	4	4	4
RAID	tak	tak	tak	tak	tak
Złącza					
USB 2.0 (liczba, panel)	1	2	8	6	8
USB 2.0 (liczba, płyta)	8	4	4	6	6
USB 3.0 (liczba, płyta)	8	6	2	2	2
USB 3.0 (liczba, panel)	2	4	2	2	0
FireWire (liczba, panel)	0	2	1	1	1
FireWire (liczba, płyta)	0	1	1	1	1
eSATA (liczba)	2	2	2	2	0
HDMI (liczba)	0	0	0	0	0
D-SUB (tak/nie)	0	0	0	0	0
DVI	0	0	0	0	0
DisplayPort	0	0	0	0	0
LAN (liczba)	2	2	2	1	2
LAN 1Gb (liczba)	2	2	2	1	2
Cyfrowe wyjście audio elektryczne lub optyczne	1	2	2	2	2
Ocena rozplanowania płyty (1-5)	5	5	4	4	4
Wyraźny opis złączy do podłączenia obudowy	tak	tak	tak	tak	tak
Moduł dźwiękowy	Realtek ALC889	Realtek ALC889	Realtek ALC889	Realtek ALC892	Realtek ALC889
Wi-Fi/ Bluetooth	tak	nie	tak	tak	nie
BIOS					
Producent	AMI	Award	AMI	AMI	AMI
Regulacja napięcia CPU (maks., V)	tak	tak	tak	tak	tak
Regulacja napięcia mostka (maks., V)	tak	tak	tak	tak	tak
Regulacja napięcia RAM Bus	tak	tak	tak	tak	tak
Zmiana BCLK	tak	tak	tak	tak	tak
Dual BIOS / inne funkcje zabezpieczające	tak	tak	tak	tak	tak
Ocena (1-5 pkt)	5	5	5	5	5

* w trybie OC.



6	7	8	9	10	11	12
ASUS	ASUS	ASUS	GIGABYTE	INTEL	MSI	INTEL
SABERTOOTH P67	P8P67	P8P67-M PRO	GA-H67 MA-UD2H	DP67BG	P67A-C45	DH67BL
www.asus.pl	www.asus.pl	www.asus.pl	www.gigabyte.pl	www.intel.pl	pl.msi.com	www.intel.pl
770	590	540	390	650	430	370

7,8	7,7	7,3	7,3	7,3	6,9	6,9
OCENA KONCOWA	OCENA KONCOWA	OCENA KONCOWA	OCENA KONCOWA	OCENA KONCOWA	OCENA KONCOWA	OCENA KONCOWA

LGA 1155	LGA 1155	LGA 1155	LGA 1155	LGA 1155	LGA 1155	LGA1155
ATX	ATX	micro-ATX	micro-ATX	ATX	ATX	micro-ATX
Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3	Intel Core i7 / Core i5 / Core i3
Intel P67	Intel P67	Intel P67	Intel H67	Intel P67	Intel P67	Intel H67
Intel P67 + układy dodatkowe	Intel P67 + układy dodatkowe	Intel P67 + układy dodatkowe	Intel H67 + układy dodatkowe	Intel P67	Intel P67 + układy dodatkowe	Intel H67 + układy dodatkowe
32	32	32	32	32	16	16
4	4	4	4	4	4	4
1066/1333/1866*	1066/1333/2400*	1066/1333/2200*	1066/1333	1066/1333/2400*	1066/1333/2133*	1066/1333

tak / tak	tak / tak	tak / tak	nie / tak	tak / tak	nie / nie	nie / nie
nie / nie	nie / nie	nie / nie	nie / nie	nie / nie	nie / nie	nie / nie
2	2	3	2	2	1	1
0	0	0	0	0	0	0
3	2	1	2	3	3	2
1	3	0	0	2	3	1
4	4	4	3	4	4	3
4	4	3	2	2	2	2
tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak

8	6	6	4	8	8	6
6	6	8	10	6	2	8
2	2	2	2	2	2	2
2	2	0	0	0	2	0
1	1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	1	0
2	0	1	1	1	0	1
0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0
0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	2	1
5	4	3	3	4	4	3
tak	tak	tak	tak	tak	tak	nie
Realtek ALC892	Realtek ALC892	Realtek ALC892	Realtek ALC892	Realtek ALC892	Realtek ALC892	Realtek ALC892
nie	tak	nie	nie	nie	nie	nie

AMI	AMI	AMI	Award	Intel	AMI	Intel
tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
4	5	4	3	3	4	3

Oprogramowanie niskiego poziomu

EFI – następca BIOS-u

Wprowadzenie płyt głównych z podstawką LGA 1155 rozpoczęło zastępowanie BIOS-u przez EFI. Ta nowość technologiczna ma wiele zalet, ale także jedną kontrowersyjną funkcję, która w skrajnych przypadkach, jeśli zostanie bezkrytycznie przyjęta przez producentów, może ograniczyć prawa użytkownika. Przyjrzyjmy się bliżej wynalazkowi, któremu na imię EFI, i sprawdźmy, co ma do zaoferowania.

Wprawdzie zmianę BIOS-u na EFI w pecetach zapowiadano już od kilku lat, ale dopiero teraz producenci wprowadzają ją w życie (Apple w Macach zrobił to znacznie wcześniej). EFI nie jest więc żadną nowością, nie jest też powiedziane, że musi być zastosowany na każdej nowej płycie głównej, z podstawką LGA 1155 czy z jakąkolwiek inną.

Już w 2008 roku MSI zaprezentowało płytę P35 Neo3-EFINITY z EFI. Wówczas oryginalność rozwiązania oraz pewne problemy z jego użytkowaniem zjednały mu niezbyt wielu entuzjastów. Nie ma jednak tego złego, co by na dobre nie wyszło – zebrane wówczas doświadczenia procentują dzisiaj. O technologicznej przewadze EFI nad BIOS-em przesądza kilka jego najważniejszych właściwości:

- obsługa dysków o pojemności powyżej 2 TB (w tym oczywiście możliwość bootowania z nich),
- szybszy start systemu,
- możliwość korzystania z łatwo dostępnego środowiska (łącznie z dostępem do sieci) jeszcze przed załadowaniem systemu,
- budowa modułowa.

Korzyści można zauważyć natychmiast po uruchomieniu komputera. EFI pracuje w trybie chronionym, podczas gdy zwykły BIOS w trybie rzeczywistym. Tryb chroniony od początku udostępnia ogromną pojemność pamięci komputera, dzięki czemu start i ładowanie systemu trwają o kilka sekund krócej. Tradycyjny BIOS pracuje w trybie 16-bitowym i udostępnia jedynie 1 MB pamięci komputera. EFI może pracować w trybie 32- (x86-32) lub 64-bitowym (x86-64).

Te kilka sekund zysku na starcie nie musi mieć wielkiego znaczenia, ale podczas „wizyty” wewnątrz EFI każdy użytkownik zauważy ogromną różnicę.



Zalety graficznego interfejsu EFI mają na razie funkcję zdobniczą. Na fot. 1 pokazano EFI ASUSA pracującego w trybie Normal, co graficznie przedstawia umieszczony z boku trójkąt. Po przełączeniu w tryb Power Saving (fot. 2) lub ASUS Optimal (fot. 3) zmienia się odpowiednio wypełnienie trójkąta. Tak jak pisaliśmy – ozdobne, ale do niczego nie służy.

EFI jako minisystem operacyjny

EFI to tak naprawdę mały system operacyjny. Oprócz graficznego interfejsu ma także własny system plików i możliwość tworzenia do niego sterowników, więc nietrudno pisać oprogramowanie działające bezpośrednio w tym środowisku. Wprawdzie nie zastąpi ono rozbudowanego systemu ładowanego z dysku, ale takich rozwiązań, jak Express Gate ASUSA, nie trzeba już będzie opierać na Linuksie.

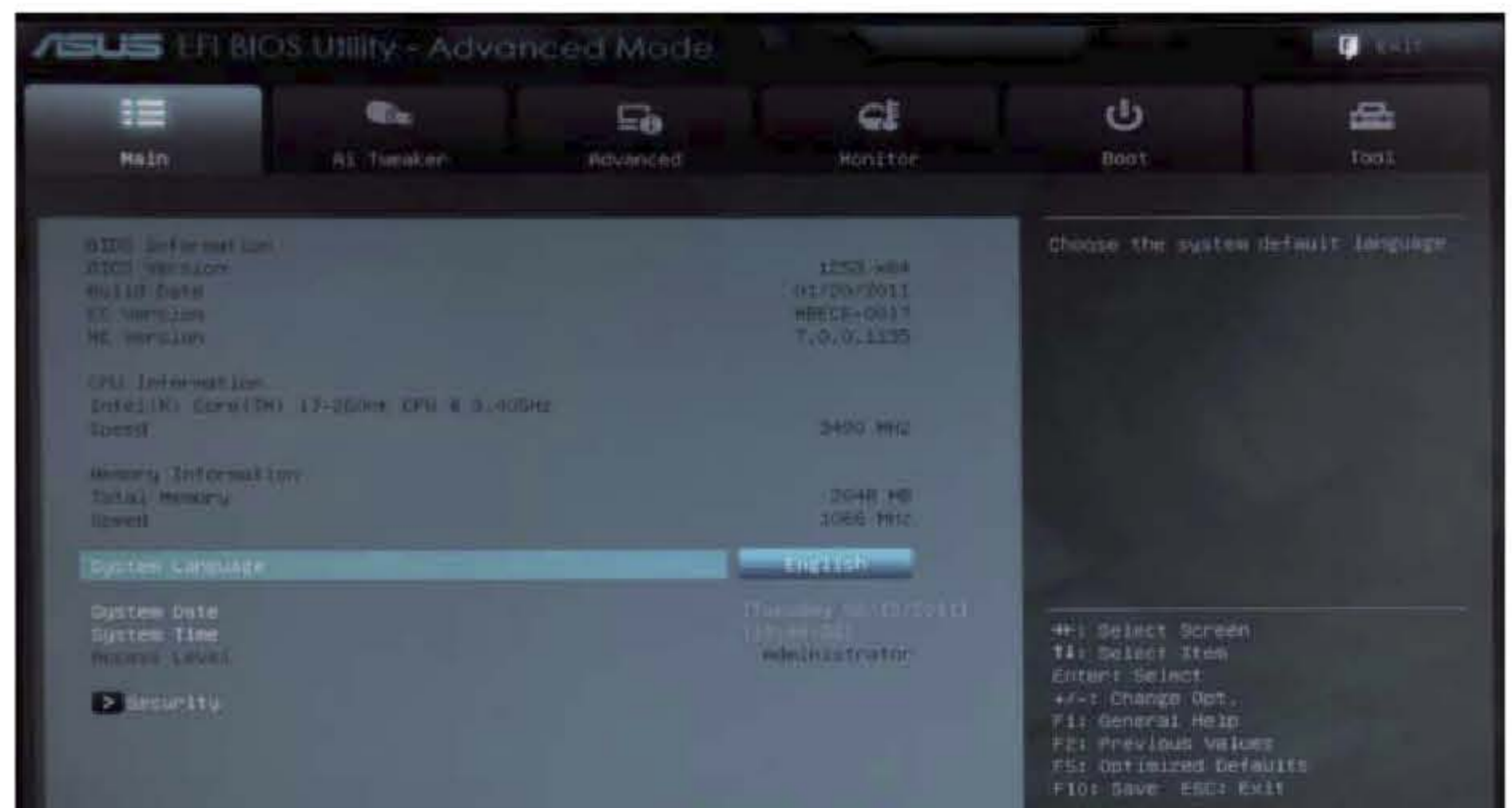
Interfejs graficzny – słaby początek, świetne perspektywy

Dotychczas interfejs BIOS-u miał tradycyjny DOS-owy wygląd: proste tekstowe komunikaty i równie prosty system zmian ustawień, bardzo ograniczona liczba kolorów i brak jakichkolwiek ozdóbek. EFI wprowadza graficzny interfejs użytkownika z wysoką rozdzielczością i pełną gamą kolorów. Tak więc pojawiła się możliwość całkowicie odmiennego niż dotychczas zaaranżowania centrum sterowania pecetem, z czego część producentów skorzystała. Sądzymy jednak, że wielu użytkowników nie pochwali tej zmiany.

Jak wiadomo, prostota każdego interfejsu wprost przekłada się na jego ergonomię: czytelność, łatwość obsługi, wygodne (intuicyjne) rozmieszczenie elementów sterujących (menu, opcji). Nowe interfejsy są pod tym względem daleko w tyle za starymi, dobrymi BIOS-ami – intuicyjność zastąpiło efekciarstwo, a używanie jest utrudnione z powodu konieczności posługiwania się i myszą, i klawiaturą. Także pod względem funkcjonalności graficzny interfejs EFI wypada niezbyt dobrze. Nie wiadomo, czym się kierowano, pracując nad nim, ale widać, że zachłystnięcie się nową technologią przysłoniło sens jej powstania. Na szczęście często można pracować w tradycyjnie wyglądającym środowisku, dlatego słychać mniej narzekania. Ideałem wydaje się hybryda tych dwóch koncepcji.

DRM w „prezencie”, czyli wstęp do inwigilacji

Nie ma róży bez kolców, lecz te znajdujące w EFI „kłują” w różnym stopniu. Interfejs można dopracować, nie da się jednak zapomnieć, że jednym z celów opracowania EFI była ochrona własności intelektualnej. Już kryjące się pod tym terminem rozwiązania prawne zaczynają przekraczać granice absurdu, a teraz pojawi się całkowicie nowy sposób walki monopolistów z użytkownikami.



Podczas pracy w trybie zaawansowanym EFI z graficznym interfejsem wygląda całkiem zwyczajnie, pod pewnymi względami przypomina stare, toporne BIOS-y, choć już na pierwszy rzut oka widać więcej kolorów i wyższą rozdzielczość obrazu. Poszczególne funkcje można wybierać i zmieniać nie tylko za pomocą klawiatury, ale także myszy. Teoretycznie powinno to pomóc, w praktyce stary, prosty interfejs DOS-owy na pewno spisywał się nie gorzej.

kami. Cyfrowe zarządzanie prawami (DRM – Digital Rights Management) to system zabezpieczeń mający przeciwdziałać używaniu danych cyfrowych niezgodnie z wolą osoby mającej do nich prawa. Dane przed przekazaniem odbiorcy zostają zaszyfrowane, a informacje niezbędne do ich odczytania zostają

zintegrowane w specjalnej aplikacji lub na platformie sprzętowej.

EFI umożliwia użycie DRM, dlatego często jest nazywane BIOS-em z DRM. Wiąże się z nim wiele zagrożeń. W sposób oczywisty odbiera użytkownikowi kontrolę nad komputerem i wykorzystaniem sprzętu zgodnie



z jego wola. Dotyczy to nie tylko treści multimedialnych, takich jak filmy czy muzyka, ale i samego oprogramowania. Istnieje ryzyko zablokowania możliwości korzystania z oprogramowania open source. Ponadto EFI daje niespotykane dotąd możliwości przejścia z zewnątrz kontroli nad komputerem i śledzenia działań jego użytkownika. Taki poziom ubezpieczenia i inwigilacji nie powinien być w ogóle rozpatrywany, a cóż dopiero wciskany na siłę jako nieodłączna część nowego standardu.

Zapanować nad miliardami terabajtów

Dotychczas BIOS nie pozwalał na korzystanie z dużych twardek dysków, podczas gdy na rynku pojawiły się już konstrukcje przekraczające jego możliwości. EFI wprowadza nowy system obsługi: GUID Partition Table (GPT). W przeciwieństwie do MBR (Master Boot Record) GPT nie ogranicza liczby partycji do czterech ani pojemności dysku do dwóch terabajtów. Teoretycznie dzisiejszy EFI pozwala na

Więcej informacji

- ▶ go.pcworld.pl/62040 – witryna Intel'a z pełną specyfikacją i prezentacjami EFI.
- ▶ go.pcworld.pl/53d51 – polska strona Wikipedii o EFI.
- ▶ go.pcworld.pl/253f4 – angielskojęzyczna strona Wikipedii o EFI (zawiera dużo więcej informacji).
- ▶ www.uefi.org – serwis organizacji Unified EFI Forum, która obecnie zajmuje się rozwojem systemu EFI. Obecnie głównymi członkami (tzw. promotorami) tej organizacji są: AMD, American Megatrends, Apple Computer, Dell, Hewlett-Packard, IBM, Insyde, Intel, Lenovo, Microsoft, Phoenix Technologies. W pracach nad EFI uczestniczy też kilkanaście innych firm, w tym m.in. Fujitsu, NEC, NVIDIA, Seagate, Toshiba (pełna lista: www.uefi.org/join/list).
- ▶ go.pcworld.pl/3ebca – polska strona Wikipedii o DRM.
- ▶ www.eff.org/issues/drm – strona Electronic Frontier Foundation, broniącej praw konsumenta do produktów w postaci cyfrowej czy elektronicznej.

używanie dysków o pojemności do 9,4 ZB (zetabajtów – $9,4 \times 10^{21}$ bajtów), choć wyprodukowanie nośników o tej pojemności wydaje się obecnie niewyobrażalne (jeden zetabajt to miliard terabajtów).

Podsumowanie

Trzeba podkreślić, że opisane powyżej technologie nie muszą być wprowadzone do EFI. Równie dobrze można w nim zastosować zwykły interfejs użytkownika i zrezygnować z DRM. Wszystko zależy od producenta płyty. Patrząc na EFI szerzej, trudno uznać jego upowszechnienie za stuprocentowo pozytywne. Kilkusekundowe przyspieszenie startu systemu to niewiele, a sporo „nowości” wprowadzono już wcześniej w zupełnie inny sposób (np. wspomniany ASUS Express Gate, dający dostęp do wielu funkcji komputera bez ładowania systemu operacyjnego z dysku). Niestety – mniej lub bardziej potrzebne nowinki daje się w pakiecie z DRM, który jest krokiem w zupełnie niewłaściwym kierunku, bo odbiera użytkownikowi kontrolę nad jego komputerem. To tak, jakby sprzedawać samochód, który automatycznie dostosuje prędkość do przepisów bez udziału kierowcy. Taka perspektywa musi zmartwić każdego świadomego użytkownika.

Michał Reinholz

INFO: go.pcworld.pl/2f905

Myszy do gier

Supermysz dla supergracza

Jeżeli chcesz skutecznie eliminować wirtualnych przeciwników, musisz zainwestować w specjalną mysz do gier. Przetestowaliśmy 15 takich modeli, w tym najnowsze, ultranowoczesne, tak renomowanych firm, jak Logitech, Saitek i Razer. Sprawdziliśmy jakość wykonania, działanie wbudowanego sensora, wyposażenie i możliwości dołączanego oprogramowania. Przedstawiamy też modele alternatywne o dobrym stosunku możliwości do ceny.

Do testów wybraliśmy myszy dla graczy, z uwzględnieniem preferencji dla różnego rodzaju gier: od szybkich strzelanek po strategie. Logitech G700 i Saitek R.A.T. 7 spełniają te założenia w stu procentach, ale to drogie urządzenia. Dlatego pod uwagę wzięliśmy też tańsze konstrukcje z możliwością szybkiej regulacji zmiany rozdzielczości sensora myszy (bez wychodzenia z gry) i dodatkowym oprogramowaniem, które pozwala dostosować pracę myszy do potrzeb użytkownika.

Stworzone dla graczy

W porównaniu do uniwersalnych myszy modele dla graczy mają wiele udogodnień, które dostosowują się do indywidualnych potrzeb użytkownika, a nawet konkretnej gry. Na przykład zaawanso-

wany sensor śledzący położenie myszy pozwala na zmianę rozdzielczości pracy bez wychodzenia z gry czy uruchamiania dodatkowego oprogramowania.

Myszy do gier są też wyposażone w dodatkowe przyciski, którym można przypisać czynności najczęściej wykonywane w grze. Logitech G700 ma aż 11 przycisków (nie licząc wbudowanych w rolkę): cztery obsługiwane kciukiem, a pozostałe umieszczone na górze obudowy. Z kolei w Cyborgu R.A.T. 7 Saiteka regulować można zarówno ciężar urządzenia, jak i kształt obudowy (wydłużać ją lub skrócić). Trudno znaleźć takie opcje w standardowej myszy, podobnie jak możliwość łatwej wymiany ślizgaczy, którą oferują modele do gier.

Najważniejszy jest jednak sensor optyczny, ponieważ od jego precyzji i szybkości

pracy zależy to, jak mysz pracuje i do jakich gier się nadaje.

Jeżeli chodzi o technologię, to modele z laserowym podświetleniem są niezastąpione i w takie sensory wyposażona jest większość przetestowanych przez nas myszy dla graczy.

Diodowe kontra laserowe

Standardowa mysz optyczna źle pracuje na powierzchniach błyszczących lub o niezbyt wyraźnym wzorze. Źródłem problemu jest w głównej mierze dioda LED, służąca do oświetlania skanowanej powierzchni, oraz mała rozdzielczość skanowanego fragmentu podłoża – najczęściej 30x30 pikseli. Światło diody LED jest bardzo rozproszone i dlatego nie wydobywa wszystkich detali. Sytuacja pogarsza się na jasnych powierzchniach

BUDOWA SUPERMYSZY (na przykładzie myszy o zmiennej geometrii Saitek Cyborg R.A.T. 7)



o niewyraźnym wzorze lub błyszczących – mysz nie potrafi znaleźć punktów odniesienia i gubi się.

Światło lasera jest spójne, a jego promienie nie rozchodzą się w różnych kierunkach, jak w wypadku diody LED. Resultatem jest lepsze oświetlenie powierzchni i wydobywanie z niej większej liczby szczegółów – analizowane zdjęcia są ostrzejsze, zatem mysz znajduje więcej punktów charakterystycznych. Dlatego myszy „laserowe” bez problemu pracują tam, gdzie standardowe konstrukcje optyczne odmawiają posłuszeństwa – na powierzchniach o wysokim połysku i jasnym wzorze, takich jak lakierowane blaty, glazura, gładki plastik, metal, papier fotograficzny, laminat, nieprzezroczyste szkło.

Laserem po szkło

Problem pojawia się wtedy, gdy mysz zaczyna pracować na przezroczystych i gładkich powierzchniach (np. szklanych), co jest wyzwaniem również dla modeli optycznych. Większość szklanych powierzchni jest gładka, więc czujnik myszy ma kłopoty ze znalezieniem wystarczającej liczby szczegółów, które mogłyby wykorzystać jako punkty odniesienia do śledzenia ruchu.

W najbardziej zaawansowanych konstrukcjach rozwiązano ten problem,

”

Myszy z podświetleniem laserowym, a więc wykorzystujące źródło światła spójnego i monochromatycznego, są czulsze niż standardowe optyczne i lepiej działają na błyszczących lub bardzo gładkich powierzchniach.

”

wykorzystując fakt, że w normalnych warunkach żaden kawałek szkła nie jest idealnie regularny ani gładki – zawsze można na nim znaleźć mikroskopijne ryski, kurz i inne drobinki. Logitech w myszach z sensorem Darkfield zastosował zaawansowany czujnik laserowy, działający na zasadzie mikroskopu ciemnego pola, który śledzi nie tyle powierzchnię szkła,



Oprogramowanie do myszy Saitek Cyborg R.A.T. 7.

ile znajdujące się na niej np. pyłki kurzu. Polega to na podświetlaniu powierzchni, po której porusza się mysz, pod dużym kątem, co sprawia, że sensor rejestruje jedynie promienie załamane przez wspomniane drobinki. Resultatem jest obraz punkcików świecących na ciemnym tle.

Rozdzielczość i precyzja pracy

Producenci myszy oferują często podają ich rozdzielczość w jednostkach dpi (dots per inch – punkty na cal). W wypadku myszy optycznych/laserowych należy raczej używać skrótu cpi (count per inch – liczba na cal). Oznacza to, ile urządzenie trans-

mituje położenia na każdy cal ruchu, a prościej: jaką odległość pokonuje na ekranie po przesunięciu o cal, czyli o 2,54 cm.

Myszy o rozdzielczości 800 cpi mają – mówiąc obrazowo – dwukrotnie większą drogę do pokonania, gdy przesuwasz kursor w określone miejsce, niż myszy o rozdzielczości 1600 cpi. Powiedzmy, że przemieszczasz mysz na odległość 2,54 cm (jeden cal). Mysz o rozdzielczości 800 cpi przesunie kursor wówczas o 800 punktów, a mysz o rozdzielczości 1600 cpi aż o 1600 punktów. Dlatego modeli o dużej rozdzielczości należy używać przede wszystkim z dużymi monitorami.



Oprogramowanie do myszy CoolerMaster Sentinel Advance.

Oczywiście można programowo przyspieszyć lub spowolnić kursor, korzystając z ustawień w Panelu sterowania. Jednak przyspieszenie kursora zmniejszy precyzję działania urządzenia. Z kolei zbyt spowolnienie kursora spowoduje, że przesunięcie go nawet na niewielką odległość będzie wymagać

dłuższego ruchu myszą. Dlatego warto używać tej opcji z umiarem, zwłaszcza że większość modeli o dużej rozdzielczości przy maksymalnym spowolnieniu kursora nie nadąża z dokładnym rejestrowaniem gwałtownych przesunięć i zaczyna się gubić (efekt akceleracji wstecznej – patrz ramka).

Które myszy polecamy

Wiele zależy, oczywiście, od tego, jakimi środkami dysponujesz. Jeżeli stać cię na wydanie 300 zł, wybierz Cyborga R.A.T. 7 firmy Saitek. Mysz ta możliwościami i stopniem zaawansowania konstrukcji znacznie przewyższa pozostałe modele. Biorąc pod uwagę pracę samego sensora śledzącego poruszenia myszy, model Microsoftu Sidewinder X8 łączy szerokie możliwości, np. pracy na szkłe, z precyzją działania (nieduża akceleracja wsteczna pojawia się tylko przy bardzo szybkich ruchach wtedy, gdy urządzenie pracuje w najwyższej rozdzielczości – ocena w kategorii wydajności 9,1/10 pkt). Jednak jeśli wziąć pod uwagę akcelerację wsteczną, to nic nie pobije Logitecha G700 (9,6/10 pkt w kategorii wydajności), który potrafi poprawnie zarejestrować bez akceleracji wstecznej nawet bardzo szybki ruch w rozdzielczości 5600 cpi i przy znacznie spowolnionym kursorze.

Na dobrą mysz do gier wcale nie trzeba wydawać majątku. Nawet za 150 zł kupisz model, który sprawdzi się w najnowszych grach. Odradzamy jednak zakup taniej myszy z możliwością regulacji rozdzielczości pracy sensora w locie, bo najczęściej ma słaby sensor, który niepoprawnie rejestruje szybkie ruchy.

I droższym modelom zdarzają się wpadki. CoolerMaster Spawn za ok. 200 zł gubi się przy szybkich ruchach, a jego optyczny czujnik nie radzi sobie na jasnym blacie biurka o niewyraźnym wzorze.

Edward Wawrzyniak

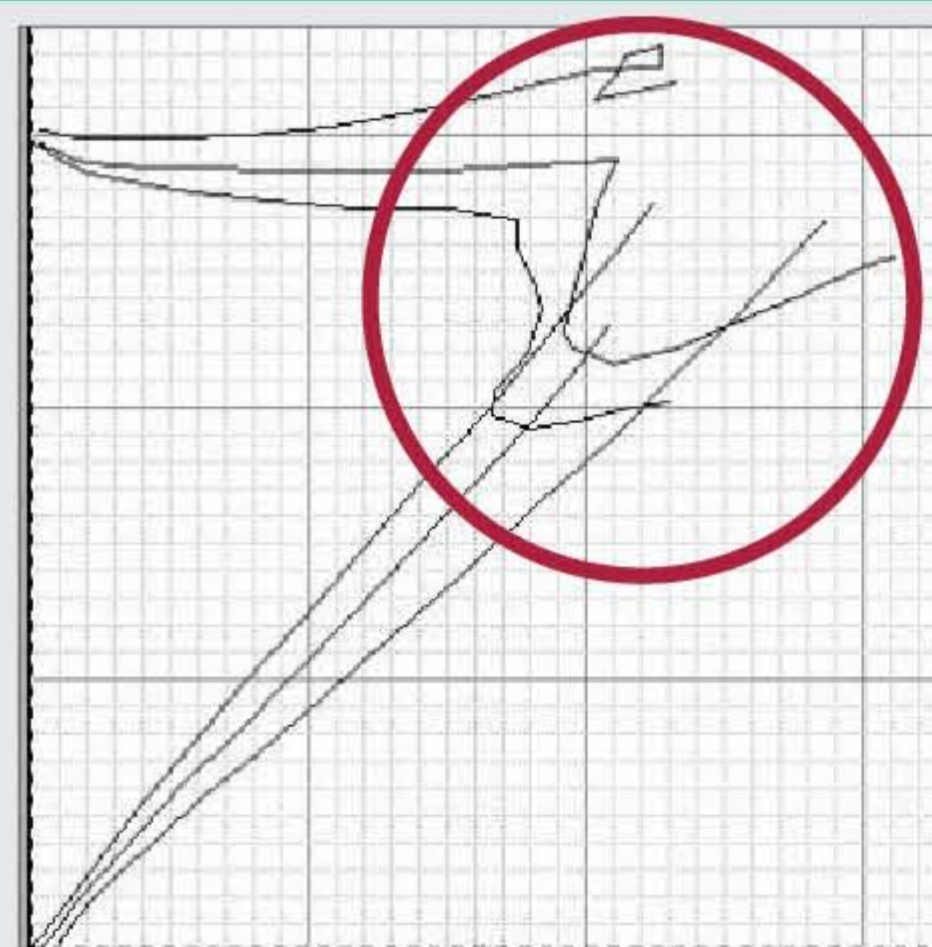
INFO: go.pcworld.pl/00f36

Akceleracja wsteczna

Akceleracja wsteczna to skutek błędnej pracy myszy przesuwanej szybko lub bardzo szybko. Zdarza się to zarówno w zaawansowanych, jak i tanich modelach, ale w wypadku myszy dla graczy jest szczególnie uciążliwe, bo natychmiast odbija się na wynikach w grze. Oto przykład: podczas szybkiego ruchu myszą postać zamiast przebiec, przystaje i/lub odwraca się albo nic się nie dzieje.

Im większa rozdzielczość myszy i spowolnienie kursora, tym bardziej prawdopodobne jest wystąpienie akceleracji wstecznej, dlatego warto sprawdzić, jak dany egzemplarz reaguje na szybkie ruchy. Można to zrobić w systemowym Paintersze, rysując jak najszybciej kreski i okręgi. Niektóre myszy podczas szybkiego ruchu prostego rysują względnie równą linię, jednak z wyraźnym opóźnieniem, lub nie rysują jej poprawnie, a okręgi są niekompletne lub zamiast nich powstaje wielokąt. To ewidentny objaw akceleracji wstecznej – taka mysz do szybkich gier się nie nadaje.

Pamiętajmy, że model o rozdzielczości 5000 cpi i wyraźnej akceleracji wstecznej po maksymalnym ustawieniu rozdzielczości, a nawet lekkim skorygowaniu czułości kursora i rozdzielczości, pracuje przeważnie o wiele lepiej niż jego odpowiednik o rozdzielczości 1600 cpi (bez wyraźnej akceleracji wstecznej).



Widoczny efekt akceleracji wstecznej przy szybkich ruchach.

SAITEK CYBORG R.A.T. 7

Kosmiczna konstrukcja



Sensor	laserowy
Maksymalna rozdzielczość pracy	5600 cpi
Liczba wszystkich przycisków	9
Liczba przycisków obsługiwanych kciukiem	2
CENA	299 zł
MOŻLIWOŚCI	9,5
JAKOŚĆ	10
OPROGRAMOWANIE	8,0
WYDAJNOŚĆ	9,2
OPŁACALNOŚĆ	4,6
OCENA KOŃCOWA	9,2

Obudowa składa się z aluminiowej podstawy, do której przykręcone są pozostałe części. Niektóre z nich można przesuwac za pomocą śrub lub wymieniać na inne, aby kształt obudowy maksymalnie dostosować do własnych potrzeb. Mysz mimo złożoności jest bardzo wygodna, ma szeroki profil, który dobrze wypełnia dłoń, zapewnia wygodny dostęp do większości przycisków. Za pomocą dodatkowych ciężarków (5x6 g) można nawet regulować jej ciężar.

Cyborga R.A.T. 7 wyposażono w dziewięć przycisków, z których trzy można programować (dwa obsługujemy kciukiem, jeden jest w rolce). Pozostałe przyciski służą do: przełączania profili ustawień (przycisk przy lewej krawędzi myszy – obsługuje się go palcem wskazującym), zmiany rozdzielczości pracy (przycisk umieszczony przed rolką), uruchamiania trybu AIM (tryb precyzyjnego strzelania, przycisk obsługiwany kciukiem).

Wbudowany sensor laserowy o maksymalnej rozdzielczości 5600 cpi doskonale sprawdza się z większymi monitorami. Akceleracja wsteczna jest praktycznie niezauważalna.

WERDYKT PC WOLDA **PCW LAB**

- możliwość regulowania ciężaru • sensor laserowy • zaawansowana obudowa
- wysoka cena

go.pcworld.pl/de7b1

LOGITECH G700

Szybka i precyzyjna



Sensor	laserowy
Maksymalna rozdzielczość pracy	5700 cpi
Liczba wszystkich przycisków	13
Liczba przycisków obsługiwanych kciukiem	2
CENA	329 zł
MOŻLIWOŚCI	7,3
JAKOŚĆ	7,8
OPROGRAMOWANIE	9,7
WYDAJNOŚĆ	9,8
OPŁACALNOŚĆ	4,1
OCENA KOŃCOWA	9,0

W tej myszy do dyspozycji jest aż trzynaście programowalnych przycisków, w tym trzy w rolce (naciśnięcie rolki i odchylenie na boki). Możesz za ich pomocą przełączać profile ustawień. Dołączone oprogramowanie SetPoint pozwala na zmianę rozdzielczości pracy sensora. Można też za jego pomocą przypisać aplikacje do określonych profili, co jest bardzo wygodne, bo np. po uruchomieniu Excela mysz automatycznie przełączy się na profil Productivity, a w momencie odpalenia gry wybierze profil Gaming. Każdy profil może mieć inaczej skonfigurowane przyciski i makra. Szczególnie atrakcyjna jest ta ostatnia opcja, bo wchodzący w skład oprogramowania edytor makr pozwala przypisać sekwencję kliknięć myszą czy naciśnięć klawiszy.

Mysz wyposażona jest w laserowy czujnik o maksymalnej rozdzielczości 5700 cpi. Jego najważniejszą zaletą jest wysoka precyzja i szybkość działania. Niezależnie od wybranej rozdzielczości, przy częstotliwości ustawionej na 1000 Hz mysz ta nie miała żadnych problemów z rejestrowaniem nawet bardzo szybkich ruchów.

WERDYKT PC WOLDA **PCW LAB**

- szybka i precyzyjna praca • jakość wykonania • oprogramowanie
- brak możliwości dostosowania ciężaru

go.pcworld.pl/a38eb

RAZER OROCHI

Dla mobilnego gracza



Sensor	laserowy
Maksymalna rozdzielczość pracy	4000 cpi
Liczba wszystkich przycisków	5
Liczba przycisków obsługiwanych kciukiem	2
CENA	239 zł
MOŻLIWOŚCI	6,4
JAKOŚĆ	7,1
OPROGRAMOWANIE	8,3
WYDAJNOŚĆ	8,1
OPŁACALNOŚĆ	4,8
OCENA KOŃCOWA	7,6






Razer Orochi ma pięć przycisków, z czego dwa są obsługiwane kciukiem niezależnie od tego, czy pracujesz prawą czy lewą ręką. Wynika to z symetrycznej konstrukcji urządzenia, dlatego mogą go używać osoby zarówno prawo-, jak i leworęczne. Rolka pracuje skokowo i nie odchyła się na boki. Mysz może komunikować się z komputerem na dwa sposoby: bezprzewodowo przez Bluetooth 2.0 i przewodowo. Gdy korzystasz z komunikacji bezprzewodowej, mysz jest zasilana parą baterii AA.

Niezależnie od tego, czy używaliśmy interfejsu bezprzewodowego, czy przewodowego, mysz nie miała problemów na testowych podkładkach i jasnym blacie biurka. Gubiła się na przezroczystych powierzchniach. Gdy korzystaliśmy z interfejsu przewodowego, akceleracja wsteczna była minimalna nawet po wybraniu skrajnych wartości, z jakimi może pracować Razer Orochi (4000 cpi, 1000 Hz). Bezprzewodowy interfejs jest pod tym względem gorszy, bo przy rozdzielczości 2000 cpi i przy spowolnionym kursorze mysz czasami może się zgubić, gdy jest bardzo szybko przemieszczana.

WERDYKT PC WOLDA **PCW LAB**

- dwa interfejsy • przystosowana do pracy z laptopem • ciekawa stylistyka
- niższa rozdzielczość, gdy działa interfejs bezprzewodowy

go.pcworld.pl/f86c4

 PEŁNE ZESTAWIENIE MYSZY KOMPUTEROWYCH na www.pcworld.pl/testy		 1		 2		 3		 4	
Miejsce w teście		1		2		3		4	
Producent		Saitek		Logitech		CoolerMaster		Razer	
Model		Cyborg R.A.T. 7		G700		Sentinel Advance		Naga	
Informacje		www.impakt.com.pl		www.logitech.pl		www.cmstorm.com		www.impakt.com.pl	
Cena (zł)		299		329		239		249	
OCENA									
Możliwości		9,5		7,3		8,5		7,5	
Jakość		10		7,8		8,3		8,3	
Oprogramowanie		8,0		9,7		8,6		8,3	
Wydajność		9,2		9,8		9,2		9,2	
Oplacalność		4,6		4,1		5,5		5,2	
KONSTRUKCJA I MOŻLIWOŚCI									
Sensor		laserowy		laserowy		laserowy		laserowy	
Kształt myszy		ergonomiczny		ergonomiczny		ergonomiczny		ergonomiczny	
Minimalna rozdzielczość pracy (dpi)		100		200		100		100	
Maksymalna rozdzielczość pracy (dpi)		5600		5700		5600		5600	
Liczba trybów rozdzielczości		5		5		5		5	
Dodatkowe profile		tak		tak		tak		tak	
Liczba wszystkich przycisków		9		13		8		17	
Liczba przycisków obsługiwanych kciukiem		2		2		2		12	
Rolka pracująca w czterech kierunkach		nie		tak		nie		nie	
Ruch rolki		skokowy		do wyboru		skokowy		skokowy	
Dostosowanie ciężaru		tak		nie		tak		nie	
Wymienne obudowy / przyciski		tak		nie		nie		nie	
OPROGRAMOWANIE									
Polska wersja językowa oprogramowania		nie		tak		nie		nie	
Przypisanie funkcji poszczególnym klawiszom		tak		tak		tak		tak	
Makra		tak		tak		tak		tak	
Ustawienia osobno osi X i Y		tak		tak		tak		tak	
Ustawienia częstotliwości komunikacji z komputerem		nie		tak		tak		tak	
Ocena oprogramowania (1-10 pkt)		10		9,5		8,5		8,0	
Akceleracja wsteczna (1-10 pkt)		9,4		10		9,4		9,4	
Precyzja działania (1-10 pkt)		8		9		8		8	
Praca na powierzchniach o niewyraźnym wzorze		tak		tak		tak		tak	
Praca na powierzchniach przezroczystych		nie		nie		nie		nie	

Jak testowaliśmy?

Wszystkie myszy testowaliśmy, podłączając je do portu USB. Chcąc sprawdzić jakość działania, zdecydowaliśmy się na użycie trzech diametralnie różnych podkładek: fUnc sUrface 1030, IceMAT 2nd Edition, fUnc F30.R.

Test polegał na rysowaniu sinusoidy o określonej wysokości myszą skonfigurowaną standardowo (średnie przy-

spieszenie kursora) oraz w ustawieniu przeznaczonym do zadań wymagających najwyższej precyzji.

Chcąc sprawdzić akcelerację wsteczną, poddaliśmy wszystkie modele jednokrotnej procedurze. Test składał się z trzech etapów: rysowanie prostej (najszybszy ruch, jaki można wykonać myszą z lewej do prawej strony), rysowanie pod kątem

45 stopni i szybkie rysowanie okręgów. Najszybsze ruchy, siłą rzeczy, wykonywaliśmy podczas rysowania prostej przez całą szerokość podkładki. Jednak niektóre myszy podczas tego testu nie gubią się na tyle, by kursor odskakiwał, i rysują względnie prostą linię, choć z wyraźnym opóźnieniem. Przydaje się wówczas trzeci test, czyli jak najszybsze rysowanie okręgów.

					
5	6	7	8	9	10
Gigabyte	CoolerMaster	Razer	Microsoft	Razer	Icon7
M8000Xtreme	Inferno	Lachesis	Sidewinder X8	Orochi	Z500
www.gigabyte.pl	www.cmstorm.com	www.mmv.com.pl	www.microsoft.pl	www.platinet.pl	www.icon7inc.com
259	199	219	259	239	159



laserowy	laserowy	laserowy	laserowy	laserowy	laserowy
ergonomiczny	uniwersalna	uniwersalna	ergonomiczny	uniwersalna	ergonomiczny
90	500	125	250	125	800
6000	4000	4000	4000	4000	3200
5	5	5	3	5	5
tak	tak	tak	nie	tak	tak
8	11	10	10	5	6
2	3	2	2	2	2
tak	nie	nie	tak	nie	nie
skokowy	skokowy	skokowy	skokowy	skokowy	skokowy
tak	nie	nie	nie	nie	nie
nie	nie	nie	nie	nie	tak
nie	nie	nie	nie	nie	tak
tak	tak	tak	tak	tak	tak
tak	tak	nie	nie	tak	nie
tak	tak	tak	nie	tak	tak
tak	tak	tak	nie	tak	tak
8,0	8,5	8,5	8,0	8,0	8,0
8,9	9,2	9,4	9,4	8,3	6,7
7	8	7	7	7	8
tak	tak	tak	tak	tak	tak
nie	nie	nie	tak	nie	nie

Krótką charakterystyką użytych przez nas podkładek:

- **fUnc sUrface 1030** – w miarę sztywna, dwustronna, wykonana z plastiku. Jednobarwna, z jednej strony bardziej chropowata. Myszy testowaliśmy na gładziej stronie o niezbyt wyraźnej fakturze, eliminującej tarcie („chodzą” na niej gładko i szybko).

- **Icemat 2nd Edition** – sztywna, wykonana z hartowanego szkła w kolorze przydymionej czerni. Stanowi duże wyzwanie nawet dla myszy z laserowym podświetleniem podłoża, bo jest gładka, a do tego o jednolitej fakturze. Brak więc na niej wyraźnych punktów charakterystycznych, co odbija się na precyzji pracy działania nawet droższych modeli.

- **fUnc F30.R** – miękka, o wyraźnym wzorze, który ułatwia sensorowi myszy wychwytywanie punktów charakterystycznych (wzór ten jest opatentowany przez producenta). Dość chropowata powierzchnia daje solidne oparcie ślizgaczom myszy. W całości wykonana z tworzywa sztucznego, ma gumowany spód, więc nie przesuwają się nawet podczas gwałtownych ruchów.

PCW LAB TESTY

Notebook
ASUS G53J

52



Monitory

ELZO Foris FS2331
HannsG HZ251DPB

53
53



Aparaty cyfrowe

Nikon Coolpix S80
Pentax Optio RS1000

54
54



Dyski

Seagate Barracuda LP ST2000DL003
Western Digital Caviar Green
WD30EZRS

55
55



ASUS G53J

Wydajny jak diabli



Wyświetlacz	15,6 cala, 1366x768 pikseli
Procesor	Intel Core i7 720QM 1,6-2,8 GHz
Pamięć	RAM 8 GB
Karta graficzna	NVIDIA GeForce GTX 460 M
Wymiary i waga	391x297x30 mm, 4 kg
CENA	7999 zł
MOŻLIWOŚCI	5,4
JAKOŚĆ	5,9
CZAS PRACY NA BATERII	1,9
WYDAJNOŚĆ	6,8
OPŁACALNOŚĆ	2,2
OCENA KOŃCOWA	7,2

ASUS G53J jest mniejszą wersją przeznaczoną dla graczy modelu G73. Ma ekran nie 17-, ale 15,6-calowy, o rozdzielczości 1366x768 pikseli. Mimo małych gabarytów w środku znalazło się miejsce na dwa twarde dyski o dużej wydajności (7200 obr./min) i pojemności 750 GB każdy. Specjalna konstrukcja obudowy sprawia, że laptop pracuje cicho i nie nagrzewa się nawet podczas kilkugodzinnego grania. Bateria ma pojemność 5200 mAh – w pełni naładowana wystarcza na mniej więcej dwie godziny zasilania laptopa.

Także do gier 3D

ASUS G53J sprzedawany jest w zestawie z aktywnymi okularami migawkowymi, kompatybilnymi z technologią NVIDIA 3D Vision. Obsługujący je nadajnik jest wmontowany w pokrywę ekranu laptopa, tuż obok kamery internetowej. Chcąc osiągnąć efekt 3D, wystarczy założyć okulary i uruchomić sterownik NVIDIA 3D Vision. Warto skorzystać z kreatora – pomoże skalibrować ekran i dostosować częstotliwość jego pracy

tak, by wyeliminować miganie obrazu. Ten niepożądany efekt zwykle występuje wtedy, gdy laptop pracuje w pomieszczeniu ze świetlówkami. Trzeba wówczas zmniejszyć częstotliwość odświeżania ekranu z 120 na 100 Hz, a jeśli to nie pomaga, wyłączyć jarzeniowe oświetlenie. Ponadto można programowo regulować głębie efektu 3D.

Zastosowana w laptopie karta graficzna NVIDIA GeForce GTX 460 M w pełni obsługuje bibliotekę DirectX 11. Nie jest to wprawdzie najwydajniejszy układ z serii GeForce 400 M, ale charakteryzuje się dobrym stosunkiem wydajności do ceny. Współpracując z czterordzeniowym procesorem Intel Core i7 720QM, zapewnia płynność grania w najnowsze gry. Korzystając z pełnej rozdzielczości ekranu (1366x768 pikseli), nie musisz zmniejszać szczegółowości obrazu czy liczby wyświetlanych efektów. Potwierdza to dobry wynik w teście 3DMark Vantage (7284 pkt). Na laptopie można uruchomić wymagającą grę „Crysis” w trybie DX 10, z detalami ustawionymi na wysokim poziomie (38 kl./s). W takich grach, jak „LostPlanet 2” czy „Alien vs Predator”, korzystających z bardziej wymagającej biblioteki DX11, szybkość wyświetlania obrazu wynosi ok. 25 kl./s. (ew)

WERDYKT PC WORLD

+ jakość wykonania • nowoczesna stylistyka • obsługa DX 11 • technologia 3D Vision • wbudowany nadajnik 3D

- krótki czas pracy na baterii

go.pcworld.pl/eb0f3

EIZO FORIS FS2331

Dla zawodowców



Przekątna i rozdzielczość	23 cale, 1920x1080 pikseli
Rodzaj matrycy i podświetlenie	VA (PVA, MVA) / CCFL
Czas reakcji	7 ms
Złącza	D-Sub, DVI, HDMI
CENA	2471 zł
MOŻLIWOŚCI	7,5
JAKOŚĆ	4,7
WYDAJNOŚĆ	7,4
OPŁACALNOŚĆ	2,3
OCENA KOŃCOWA	6,9

Tradycyjnie uważa się, że monitory z matrycą wykonaną w technologii VA nadają się dla osób zajmujących się zawodowo grafiką i obróbką zdjęć. Jednak producent serii Foris przeznacza ją

raczej do zastosowań multimedialnych: oglądania filmów, gier, ale także do edycji fotografii i czytania książek. „Filmowa” jest rozdzielczość 23-calowego ekranu. 1920x1080 pikseli to pełne Full HD i panoramiczne proporcje 16:9. Ekran jest podświetlany krawędziowo lampami jażeniowymi.

W stronę perfekcji

Producent przygotował sześć profili ustawień: do oglądania filmów, grania, czytania książek, sRGB oraz dwa użytkownika. Co ciekawe, dostarczony program umożliwia kojarzenie włączanej aplikacji z konkretnym profilem. Do niecodziennych szczegółów wyposażenia należy też dokładna, 10-bitowa korekcja gamma. Stosowanie matryc VA w modelach przeznaczonych do gier i wyświetlania filmów dotychczas było rzadkością – na przeszkodzie stała duża bezwładność ekranu. I rzeczywiście, mimo różnych sztuczek 7-milisekundowy czas reakcji w półtonach i aż 25-milisekundowy między bielą a czernią stał się dla programów testowych wyraźnie widoczny. To praktycznie

była jedna z dwóch wpadek EIZO. Druga wyszła na jaw w teście równomierności podświetlenia. Za niezbyt dobry wynik – 91% – odpowiada sporo jaśniejszy środek ekranu. Fabrycznie monitor jest ustawiany na 150 cd/m². Przy tej jasności ma rewelacyjny kontrast 2300:1, niezłą temperaturę barwową 6600 K i przeciętną wierność kolorów. Nie pomógł żaden z predefiniowanych profili, dopiero przejście na ręczne sterowanie spowodowało poprawę odwzorowania kolorów oraz zbliżenie temperatury do ideału (6510 K) kosztem spadku kontrastu do 1700:1. Test w pobliżu całkowitej czerni wypadł nieźle, może ze zbytnią przewagą czerwieni, ale to przy bardzo ciemnych barwach nie ma większego znaczenia. Ważne, że obrazy nocnych scen w filmach nie będą się zlewać w jedną plamę. (mcz)

WERDYKT PC WORLDA		PCW LAB
	5-letnia gwarancja • świetny kontrast • idealna wierność barw po kalibracji • duże kąty widzenia • kojarzenie profilu z aplikacją	
	wysoka cena • wolna matryca • niejednorodne podświetlenie	
		go.pcworld.pl/90fb2

HANNSG HZ251DPB

Full HD za grosze



Przekątna i rozdzielczość	24,6 cala, 1920x1080 pikseli
Rodzaj matrycy i podświetlenie	TN / LED
Czas reakcji	2 ms
Złącza	D-Sub, DVI
CENA	850 zł
MOŻLIWOŚCI	7,1
JAKOŚĆ	3,5
WYDAJNOŚĆ	6,0
OPŁACALNOŚĆ	5,8
OCENA KOŃCOWA	5,8

HannsG HZ251DPB ma ekran 24,6-calowy o multimedialnych proporcjach (16:9) i rozdzielczości 1920x1080 pikseli. Plamka ma przekątną 0,28 mm. Matryca ciekłokrystaliczna w technologii TN jest

podświetlana krawędziowo LED-ami. Sygnał wideo może być doprowadzony do monitora złączem analogowym (D-Sub) albo cyfrowym (DVI). Wbudowane głośniki muszą być podłączone osobnym przewodem, producent nie skorzystał z możliwości, jakie daje HDMI.

Boczne podświetlenie pozwala na zmniejszenie grubości, a diodowe źródło światła na ograniczenie zużycia energii. Dla monitora to nie najważniejsza cecha, ale warto zaznaczyć, że HZ251DPB jest wyjątkowo lekki.

Podświetlenie prawie idealne

Atrakcyjna specyfikacja i niska cena każą przyglądać się takim produktom podejrzliwie. Jednak w tym modelu nie znaleźliśmy ani oznak tandety, ani zaniżenia standardów. Wręcz przeciwnie, trafiliśmy na egzemplarz z wyjątkowo równomiernie podświetlonym ekranem. W wypadku podświetlenia od strony krawędzi jest to jeszcze trudniejsze do osiągnięcia, a 95% jednorodności mówi samo za siebie. Producent przygotował cztery profile ustawień (PC, game, movie i eco) i tyle

samo kolorystycznych (ciepły, naturalny i zimny) oraz dodatkowy, definiowany przez użytkownika, z możliwością regulacji poszczególnych składowych RGB. Stosunkowo najlepszy jest profil naturalny. W ciepłym, zwykle optymalnym, jest aż o 40% za mało niebieskiego. Kalibracja za pomocą profili fabrycznych niezbyt się udała, ręczna doprowadziła do poprawy dE z 16 do 8 punktów, temperatury barwowej z 6900 do 6700 K. Nie są to rekordowe osiągnięcia, matryca jest mocno nieznaczona barwnie. Widać to także w głębokich cieniach, gdzie nadmiarowi czerwieni towarzyszy brak zielonego. Graczy ucieszy wiadomość, że monitor ma krótki czas reakcji (2 ms) i praktycznie nie smuży. Kontrast, chociaż nie osiąga milionów obiecanych w specyfikacji, wynosi około 1000:1. (mcz)

WERDYKT PC WORLDA		PCW LAB
	umiarkowana cena • atrakcyjne wzornictwo • szybka i kontrastowa matryca • równomierne podświetlenie	
	brak gniazda HDMI • brak stabilności barwnej • małe kąty widzenia	
		go.pcworld.pl/6ccaf

➤ NIKON COOLPIX S80

Z dotykowym ekranem



Rozdzielczość matrycy	4288x3216 pikseli (14 Mpx)
Rodzaj karty pamięci	SDHC/wew.
Optyka - krotność zoomu	x5
Ogniskowa - ekwiwalent	35-175 mm
CENA	1088 zł
MOŻLIWOŚCI	5,4
WYDAJNOŚĆ	7,0
OPŁACALNOŚĆ	3,1
OCENA KOŃCOWA	6,0

Aparat ma matrycę 1/2,3 cala o rozdzielczości 4288x3216 pikseli (14 Mpx). Jest gotowy do działania po upływie zaledwie pół sekundy od przesunięcia zasuwki chroniącej obiektyw. Do zalet należy też zaliczyć mechaniczny stabilizator obrazu. Zdjęcia są zapisywane na kartach SD (apa-

rat akceptuje także SDHC o pojemności 2-32 GB) lub w pamięci wewnętrznej.

Filmy na telewizyjnym ekranie przez HDMI

Kompakt został wyposażony w „łamany”, chowany w obudowie obiektyw z 5-krotnym zoomem optycznym, jednakże zaliczający się do tzw. ciemnych – przy najkrótszej ogniskowej (ekwiwalent 35 mm) jego jasność wynosi 1:3,6. Ponadto nie jest szerokokątny. Nikon Coolpix S80 został w dużym stopniu zautomatyzowany. Użytkownik nie może sam określać ani czasu otwarcia migawki, ani wielkości przysłony. Można jedynie ręcznie ustawiać balans bieli, co pozwala na poprawne oddanie barw podczas fotografowania w sztucznym świetle.

Wbudowane złącze HDMI pozwala wyświetlać zarejestrowane w wysokiej rozdzielczości filmy bezpośrednio z aparatu na ekranie telewizora.

W teście ostrości obrazu Nikon Coolpix S80 otrzymał 7,5 pkt na 10 możliwych. Biorąc pod uwagę, że jest to slim z konstrukcyjnie „upośledzoną” optyką, wynik ten należy uznać za bardzo dobry. Zdjęcia nie budzą

też zastrzeżeń pod względem odwzorowania geometrycznego.

W próbie dynamiki, określającej rozpiętość tonalną zdjęć, cyfrówka otrzymała 6 pkt. W teście poziomu szumów (analizie poddajemy środkową część każdego z 24 pól tablicy GretagMacbeth) aparat uzyskał już znacznie gorsze noty: 2,4 pkt (przy najniższej czułości ISO 80). Przy czułości podwyższonej do ISO 400 ocena wynosi 2,3 pkt. (spada ostrość).

W próbie odwzorowania barw, wykonanej przy minimalnej czułości i ręcznym balansie bieli (RBB), aparat uzyskał 3,4 punktu (w teście tym tablica była oświetlana światłem żarowym o temperaturze barwowej 2700 kelwinów). Gdy tę samą tablicę oświetliliśmy lampą błyskową, ocena wierności odwzorowania barw poprawiła się – w tej próbie aparat uzyskał 4,2 pkt. (ng)

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

- +** bardzo duży wyświetlacz wysokiej rozdzielczości • dobra ostrość i poprawne odwzorowanie geometryczne
- spore szумы • słabe odwzorowanie barw

go.pcworld.pl/32860

➤ PENTAX OPTIO RS1000

Jak kameleon



Rozdzielczość matrycy	4288x3216 pikseli (14 Mpx)
Rodzaj karty pamięci	SDHC
Optyka - krotność zoomu	x4
Ogniskowa - ekwiwalent	28-110 mm
CENA	449 zł
MOŻLIWOŚCI	4,3
WYDAJNOŚĆ	5,1
OPŁACALNOŚĆ	5,8
OCENA KOŃCOWA	4,6

Cyfrówka waży zaledwie 170 gramów (razem z akumulatorem litowo-jonowym o pojemności 720 mAh) i uruchamia się w 2 sekundy. Dysponuje matrycą 1/2,3 cala o rozdzielczości 4288x3216 pikseli

(14 Mpx). Zdjęcia są zapisywane na kartach SD/SDHC o pojemności 2-32 GB.

Na górnej ścianie obudowy umieszczono włącznik oraz przycisk spustu migawki. Z tyłu jest duży ekran, a po jego prawej stronie panel z kilkoma przyciskami sterowania i nawigatorem (czterokierunkowym, bardzo małym „talerzykiem” z przyciskiem potwierdzenia). Nie ma możliwości samodzielnego ustawiania parametrów ekspozycji. Obsługa sprowadza się do wyboru gotowych opcji. Na uwagę zasługuje tryb panoramy (cyfrowe łączenie trzech wykonanych zdjęć). Elektronika nie tylko odpowiada, w której pozycji należy przytrzymać aparat, by wykonać kolejne ujęcie, ale – gdy już znajdzie się we właściwym miejscu – automatycznie pstryka fotkę.

Obiektyw charakteryzuje się 4-krotnym zoomem optycznym, a jego najkrótsza ogniskowa to ekwiwalent 28 mm. Ponieważ jest on szerokokątny, aparat świetnie nadaje się do fotografowania architektury i dobrze się sprawdzi przy robieniu zdjęć w małych pomieszczeniach. Przy najkrótszej ogniskowej największy otwór przysłony wynosi 1:3,2.

Słaba jakość obrazu

Optio RS1000 nie zachwyca szczegółowością rejestrowanego obrazu. W teście ostrości otrzymał 5 pkt na 10 możliwych. Odwzorowanie geometryczne też nie jest najlepsze – w badaniu dystorsji (beczkowate wygięcie obrazu) uzyskał 6,6 pkt. W próbie „dynamiki”, czyli teście określającym rozpiętość tonalną zdjęć, cyfrówka otrzymała zaledwie 5 pkt, a w badaniu poziomu szumów (analizie poddajemy środkową część każdego z 24 pól tablicy GretagMacbeth) tylko 2,4 pkt (przy najniższej czułości ISO 100). Przy czułości podwyższonej do ISO 400 ocena spada do 1,8 pkt. Te wyniki mówią same za siebie.

W teście określającym sprawność działania funkcji automatycznego balansu bieli (ABB) okazało się, że aparat ma bardzo duży problem z prawidłowym dostosowaniem ekspozycji do sztucznego oświetlenia (zażółcony obraz). (ng)

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

- +** możliwość modyfikowania wyglądu (zainteresuje głównie dzieci) • szerokokątny obiektyw
- słaba jakość obrazu • brak optycznej stabilizacji obrazu

go.pcworld.pl/42E60

SEAGATE BARRACUDA LP ST2000DL003

Bezszelestny dysk



Pojemność	2000 GB
Szybkość	5900 obr./min
Interfejs	SATA 6 Gb/s
Koszt 1 GB	0,21 zł
CENA	399 zł
JAKOŚĆ	5,0
WYDAJNOŚĆ	6,3
OPŁACALNOŚĆ	7,4
OCENA KOŃCOWA	6,4

Barracuda LP jest wyjątkowym twar-
dym dyskiem, przede wszystkim
z powodu swojego interfejsu. Zamiast
SATA o wydajności 3 Gb/s mamy interfejs
o sprawności dwukrotnie większej. Ślady
nowszej technologii są także w konstruk-

cji. Dotychczasowe dyski dwuterabajtowe
miały cztery talerze, w ST2000DL003 zapis
bardziej zagęszczono, dzięki czemu ta sama
pojemność mieści się na trzech. Przyjemną
konsekwencją większego zagęszczenia za-
pisu jest zredukowanie hałasu – 23 decybele
są praktycznie niesłyszalne.

Dysk został także wyposażony w 64-mega-
bajtową pamięć podręczną. Tak duże pa-
mięci Seagate dotychczas umieszczał tylko
w napędach profesjonalnych.

Tak jak inne „zielone” dyski Seagate’a,
również ten model kręci się z prędkością
5900 obrotów na minutę. Z tego względu
nie należy się po nim spodziewać większej
wydajności od szybciej rotujących modeli.
A już z pewnością nie takiej, która uzasad-
niałaby wykorzystanie nowego, dwukrot-
nie szybszego interfejsu.

Interfejs na zapas

Podłączyliśmy dysk do portów SATA 3
i 6 Gb/s komputera. W obu wypadkach
wyniki testów były prawie identyczne,
z różnicami mieszczącymi się w grani-
cach błędu. Oczywiście z wyjątkiem wy-
dajności samego interfejsu, która dla re-

alnej pracy dysku ma tylko symboliczne
znaczenie. Wynika z tego, że producent
będzie uważał nowy, szybszy interfejs za
standard i montował go niezależnie od
potrzeb. Od starszych modeli z tej samej
serii, zbudowanych z talerzy o pojemności
500 GB, nowy dysk okazał się minimalnie
szybszy. Jednocześnie dalej sporo dzieli
go od Barrakud z serii XT, kręcących się
w tempie 7200 obrotów na minutę.

Tylko pod jednym względem nowa Bar-
racuda zaimponowała. Chodzi o sprawniejsze
niż dotąd zamykanie i otwieranie
plików. Dotyczy to szczególnie odczytu, ale
w zapisie także ma się czym pochwalić. Ta
właściwość bardzo się przydaje w czasie
transferu dużej liczby niewielkich zbiorów
danych. Na podkreślenie zasługują niska
cena i bardzo korzystny koszt jednostki
pojemności. (ew)

WERDYKT PC WORLD

PCW LAB

+ niska cena • sprawna obsługa małych plików • cicha
praca • najnowsza technologia

- przeciętny transfer • zbędny, bo i tak niewykorzysty-
wany interfejs SATA 6 Gb/s

go.pcworld.pl/7c6a8

WESTERN DIGITAL CAVIAR GREEN
WD30EZRS

Kolosalna pojemność



Pojemność	3000 GB
Szybkość	5400 obr./min
Interfejs	SATA 3 Gb/s
Koszt 1 GB	0,27 zł
CENA	800 zł
JAKOŚĆ	5,0
WYDAJNOŚĆ	6,4
OPŁACALNOŚĆ	7,8
OCENA KOŃCOWA	6,4

Western Digital Caviar Green WD30E-
ZRS ma pojemność trzech terabajtów
i z tego powodu wymaga specjalnego układu
montowanego do magistrali PCI Express.
Należy do serii Green, czyli jest dyskiem

energooszczędnym. Jego prędkość wynosi
5400 obrotów na minutę i nie będzie bił re-
kordów wydajności, ale i tak wypada pod
tym względem nieco lepiej niż dwuterabaj-
towe dyski Western Digitala z tej samej zie-
lonej serii. Prawdopodobnie jest to zasługą
dużej, bo 64-megabajtowej pamięci podręcz-
nej. Oczywiście do standardowych modeli,
kręcących się z prędkością 7200 obrotów na
minutę, sporo mu brakuje.

Wewnątrz obudowy przeprowadzono małą
rewolucję: trzy terabajty rozmieszczono na
czterech talerzach. 750 GB na jednym tale-
rzez jest nowym rekordem w gęstości zapisu.
Główki parkują na specjalnej rampie, a nie
jak zwykle na powierzchni dysku. Do czego,
jak do czego, ale do gromadzenia danych
ten dysk nadaje się świetnie. Tym bardziej,
że dzięki niezbyt wysokiej cenie w połącze-
niu z isticie gargantuiczną pojemnością pro-
ducentowi udało się obniżyć koszt jednego
gigabajta do 27 groszy. WD30 jest więc dys-
kiem bardzo opłacalnym.

Niezbędny specjalny kontroler

Po dobiegnięciu do granicy dwóch terabaj-
tów producenci zrobili sobie odpoczynek.

Długo nie było chętnego na zmierzenie się
z kolejną już w historii twardej dysków
przeszkodą spowodowaną wyczerpaniem
się dotychczasowych możliwości adre-
sowania. Przeszkoda została pokonana
dzięki ośmiokrotnemu zwiększeniu roz-
miarów sektora z tradycyjnych 512 bajtów
do czterech kilobajtów. Niestety takich nie
obsługują standardowe kontrolery SATA
ze standardowej płyty głównej pod kon-
trolą standardowego systemu. Niezbędny
jest specjalny układ, Rocket 62X, będący
w istocie rzeczy mostkiem między portem
SATA a magistralą PCI Express, umożli-
wiającym obejście problemu. Z tym fak-
tem wiąże się kolejny problem: WD30 nie
może być napędem rozruchowym syste-
mów 32-bitowych, a w wypadku 64-bitowej
Visty i Windows 7 potrzebne jest do tego
dodatkowe oprogramowanie. (ew)

WERDYKT PC WORLD

PCW LAB











+ gigantyczna pojemność • rekordowe zagęszczenie
zapisu • niska cena jednostkowa

- konieczność używania przejściówki • nie może być
dyskiem rozruchowym

go.pcworld.pl/f532e











→KOMPLETNY RANKING www.pcworld.pl/testy

NETBOOKI

	Ekran (cale; piksele)	Procesor	Karta graficzna	Pamięć (MB)	Twardy dysk (GB)	Akumulator	Wymiary i waga (mm; kg)	Wyniki testów
1  <p>Toshiba NB550D-10G 1299 zł</p>	10,1; 1024x600	AMD Dual-Core C50	AMD Radeon HD 6250	2048	320	Li-lon 5300 mAh	262x190x26,05; 1,28	Czas pracy na baterii - Productivity - 620 min Czas pracy na baterii - Reader - 713 min PCMarkVantage - 1523 pkt 3DMark06 - 1773 pkt 3DMark06-CPU - 636 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 7 - 15W
		7,7 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 7,5 >> Jakość: 5,4 >> Wydajność: 7,7 >> Opłacalność: 8,9				
2  <p>ASUS Lamborghini VX6 2399 zł</p>	12,1; 1366x768	Intel Atom D525	NVIDIA GeForce GT218 512 MB	2048	250	Li-lon 5200 mAh	297x204x28; 1,54	Czas pracy na baterii - Productivity - 301 min Czas pracy na baterii - Reader - 341 min PCMarkVantage - 1638 pkt 3DMark06 - 2685 pkt 3DMark06-CPU - 945 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 8 - 26W
		7,0 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 8,7 >> Jakość: 6,2 >> Wydajność: 9,9 >> Opłacalność: 4,7				
3  <p>Acer Aspire One AOHAP-PY-N55DQpp 1399 zł</p>	10,1; 1024x600	Intel Atom N550 - 2x 1,5	Intel GMA 3150	1024	160	Li-lon 4400 mAh	268x188x29; 1,14	Czas pracy na baterii - Productivity - 507 min Czas pracy na baterii - Reader - 594 min PCMarkVantage - 1668 pkt 3DMark06 - 153 pkt 3DMark06-CPU - 799 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 5 - 16W
		7,0 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 7,3 >> Jakość: 5,5 >> Wydajność: 6,7 >> Opłacalność: 8,1				
4  <p>ASUS Eee PC 1215N 1899 zł</p>	12,1; 1366x768	Intel Atom D525	NVIDIA GeForce GT218 512 MB	2048	250	Li-lon 5200 mAh	296x203x30; 1,52	Czas pracy na baterii - Productivity - 201 min Czas pracy na baterii - Reader - 302 min PCMarkVantage - 1465 pkt 3DMark06 - 2650 pkt 3DMark06-CPU - 914 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 12 - 28W
		6,7 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 8,7 >> Jakość: 6,1 >> Wydajność: 9,4 >> Opłacalność: 5,7				
5  <p>Nokia Booklet 3G 1699 zł</p>	10,1; 1280x720	Intel Atom Z530	Intel GMA 500	1024	120	Li-lon 3840 mAh	264x185x20; 1,21	Czas pracy na baterii - Productivity - 573 min Czas pracy na baterii - Reader - 686 min PCMarkVantage - 1101 pkt 3DMark06 - 42 pkt 3DMark06-CPU - 480 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 7 - 12W
		6,7 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 5,1 >> Jakość: 6,4 >> Wydajność: 4,2 >> Opłacalność: 6,4				
6  <p>Samsung NF210-A01PL 1299 zł</p>	10,1; 1024x600	Intel Atom N550	Intel GMA 3150	1024	250	Li-lon 6600 mAh	275x187x25; 1,32	Czas pracy na baterii - Productivity - 456 min Czas pracy na baterii - Reader - 535 min PCMarkVantage - 1645 pkt 3DMark06 - 149 pkt 3DMark06-CPU - 749 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 9 - 16W
		6,7 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 7,2 >> Jakość: 5,6 >> Wydajność: 6,5 >> Opłacalność: 8,3				
7  <p>Acer Aspire One D255-2DQrr 1059 zł</p>	10,1; 1024x600	Intel Atom N450	Intel GMA 3150	1024	160	Li-lon 4400 mAh	258x154x25; 1,138	Czas pracy na baterii - Productivity - 490 min Czas pracy na baterii - Reader - 663 min PCMarkVantage - 1223 pkt 3DMark06 - 158 pkt 3DMark06-CPU - 491 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 6 - 14W
		6,5 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 5,3 >> Jakość: 5,9 >> Wydajność: 4,7 >> Opłacalność: 10				
8  <p>HP Mini 210-2030sw 1469 zł</p>	10,1; 1024x600	Intel Atom N450	Intel GMA 3150	1024	250	Li-lon 5700 mAh	268x191x27; 1,33	Czas pracy na baterii - Productivity - 578 min Czas pracy na baterii - Reader - 670 min PCMarkVantage - 1245 pkt 3DMark06 - 155 pkt 3DMark06-CPU - 489 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 6 - 15W
		6,5 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 5,7 >> Jakość: 5,3 >> Wydajność: 4,7 >> Opłacalność: 7,1				
9  <p>Acer Aspire One 533 1299 zł</p>	10,1; 1024x600	Intel Atom N455	Intel GMA 3150	1024	250	Li-lon 4400 mAh	272x187x25; 1,23	Czas pracy na baterii - Productivity - 499 min Czas pracy na baterii - Reader - 667 min PCMarkVantage - 1186 pkt 3DMark06 - 155 pkt 3DMark06-CPU - 496 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 5 - 14W
		6,4 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 5,7 >> Jakość: 5,1 >> Wydajność: 4,6 >> Opłacalność: 8,0				
10  <p>Samsung NF310 1399 zł</p>	10,1; 1366x768	Intel Atom N550	Intel GMA 3150	1024	250	Li-lon 6600 mAh	275x187x25; 1,29	Czas pracy na baterii - Productivity - 331 min Czas pracy na baterii - Reader - 392 min PCMarkVantage - 1629 pkt 3DMark06 - 146 pkt 3DMark06-CPU - 756 pkt Pobór prądu (min. -maks.) - 8 - 18W
		6,2 OCENA KOŃCOWA		>> Możliwości: 7,2 >> Jakość: 6,0 >> Wydajność: 6,4 >> Opłacalność: 7,2				

Ranking posortowany jest według oceny końcowej, na którą składają się kategorie: wydajność (umieszczona w rankingu), możliwości, jakość. Oprócz tego w zestawieniu uwzględniliśmy opłacalność.

→ KOMPLETNY RANKING www.pcworld.pl/testy

MONITORY		Rozdzielczość maksymalna i tempo odświeżania (piksele, Hz)	Wielkość przekątnej / plamki (cale/mm)	Matryca i jej podświetlenie	Nominalna jasność i kontrast (cd/m2; x:1)	Kąt widzenia w pionie / poziomie (stopnie)	Czas reakcji (ms) / 3DReady	Złącza D-Sub / DVI / HDMI (liczba)	Wyniki testów
1	 Fujitsu P26W-5 ECO 2899 zł	1920x1200 @60	26/0,28	IPS / CCFL	400; 1:1000	178/178	5 / nie	tak (1) / tak (1) / tak (1)	Kontrast (1-10 pkt) – 2,4 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 3,3 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 9 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 107 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		7,3 OCENA KOŃCOWA	7,9 8,8 6,4 2,1				
2	 NEC MultiSync EA261W 1740 zł	1920x1200	26/0,29	TN / CCFL	400; 1:1000	170/170	5 / nie	tak (1) / tak (1) / nie	Kontrast (1-10 pkt) – 3 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 6,3 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 6 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 86,6 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		7,1 OCENA KOŃCOWA	8,3 8,2 6,1 3,5				
3	 NEC MultiSync EX231W 1409 zł	1920x1080	23/0,27	TN / LED	250; 1:25000	176/170	5 / nie	tak (1) / tak (1) / nie	Kontrast (1-10 pkt) – 4,2 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 2,7 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 8 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 28,8 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		7,0 OCENA KOŃCOWA	7,6 7,8 6,5 4,2				
4	 EIZO FORIS_FS2331 2499 zł	1920x1080	23/0,27	VA (PVA, MVA) / CCFL	300; 1:3000	178 / 178	7 / nie	tak (1) / tak (1) / tak (1)	Kontrast (1-10 pkt) – 7 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 8,4 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 9 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 35,3 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		6,9 OCENA KOŃCOWA	7,5 4,7 7,4 2,3				
5	 Samsung FX2490HD 1429 zł	1920x1080 @60	24/	TN / LED	250; 1:1000	170/160	5 / nie	tak (1) / nie / tak (2)	Kontrast (1-10 pkt) – 2,8 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 3,5 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 8 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 32,4 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		6,7 OCENA KOŃCOWA	7,4 7,1 6,3 4,0				
6	 LG W2363D 1439 zł	1920x1080 @120	23/0,27	TN / CCFL	400; 1:70000	170/160	3 / Tak	nie / tak (1) / tak (2)	Kontrast (1-10 pkt) – 3,3 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 3,4 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 8 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 44,9 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		6,5 OCENA KOŃCOWA	7,8 4,7 6,5 3,8				
7	 Acer S273HL 1619 zł	1920x1080	27/0,31	TN / LED	300; 1:12000000	170 / 160	2 / nie	tak (1) / nie / tak (2)	Kontrast (1-10 pkt) – 4,2 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 7,4 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 8 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 32,2 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		6,5 OCENA KOŃCOWA	6,3 4,7 7,2 3,4				
8	 iiyama ProLite 2710HDS 1199 zł	1920x1080 @60	27/0,31	TN / CCFL	400; 1:1000	160/170	2 / nie	tak (1) / tak (1) / tak (1)	Kontrast (1-10 pkt) – 2,4 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 5 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 7 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 48,2 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		6,4 OCENA KOŃCOWA	7,6 4,7 6,5 4,6				
9	 Fujitsu SL3220W 739 zł	1680x1050 @60	22/0,28	TN / CCFL	300; 1:10000	170/170	5 / nie	tak (1) / tak (1) / nie	Kontrast (1-10 pkt) – 2 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 6,1 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 7 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 44 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		6,3 OCENA KOŃCOWA	6,0 7,6 6,0 7,3				
10	 Hyundai T236Ld 809 zł	1920x1080 @60	24/0,27	TN / LED	250; 1:5000000	170/160	5 / nie	tak (1) / tak (1) / nie	Kontrast (1-10 pkt) – 3,5 Ostrość (1-10 pkt) – 10 Wierność barw (1-10 pkt) – 3 Szerokość kąta widzenia (1-10 pkt) – 8 Maksymalny pobór mocy (czarny obraz, jasność maksymalna) – 28,4 W
		>> Możliwości >> Jakość >> Wydajność >> Opłacalność		6,3 OCENA KOŃCOWA	6,5 7,1 5,9 6,6				

Ranking posortowany jest według oceny końcowej, na którą składają się kategorie: wydajność (umieszczona w rankingu), możliwość, jakość. Oprócz tego w zestawieniu uwzględniliśmy opłacalność.

Projektory do domu i biura

Projektorowy zawrót głowy

Tradycyjnie, jak co pół roku, przeprowadzamy obszerny test projektorów. Od czasu naszej ostatniej publikacji wprowadzono na rynek kilkadziesiąt nowych modeli o najróżniejszym przeznaczeniu i w różnych kategoriach cenowych. Opisujemy, testujemy, porównujemy i oceniamy najlepsze z nich.

Z projektorów biznesowych najczęściej kupowane są urządzenia z dwóch kategorii. Pierwsza to niedrogie, kompaktowe modele o jasności rzędu 2–2,5 tys. lumenów, kosztujące poniżej 3000 zł. Druga grupa to rzutniki kierowane do odbiorców korporacyjnych i szkół (i często nabywane w większych partiach). Dla nich poza wymogiem wyższej jasności (3–4 tys. lumenów) liczą się też koszty eksploatacji oraz funkcje sieciowe, m.in. usprawniające zarządzanie wieloma maszynami naraz. Coraz lepiej też sprzedają się modele krótkoogniskowe i ultrakrótkoogniskowe (patrz tabela poniżej).

Zdumiewające płaszczaki

Jedną z ciekawszych podkategorii zaawansowanych projektorów biznesowych są lekkie, przenośne modele o charakterystycznych, płaskich kształtach i zaledwie kilkucentymetrowej grubości. Taka budowa nie tylko robi wrażenie, ale także pozwala spakować rzutnik razem z laptopem do jednej torby. Do niedawna w takich konstrukcjach specjalizowało się jedynie Casio oferujące całą serię superpłaskich, przenośnych



Casio XJ-A155 oraz Epson EB-1775W to lekkie, mające zaledwie 4 cm grubości projektory o jasności 300 ANSI i bogatym wyposażeniu – m.in. w obsługę sieci LAN i Wi-Fi.

projektorów o unikatowej budowie. To urządzenia wykonane w technologii hybrydowej, w której zamiast tradycyjnej żarówki wykorzystuje się połączenie diod LED i lasera (patrz ilustracja), żeby zachować zalety modeli z podświetleniem LED (m.in. brak lampy) oraz wyeliminować ich problemy z jasnością.

Przenośnym Casio z rodziny XJ przybył jednak groźny konkurent – podobne (kształtem) projektory opracował Epson, stawiając oczywiście na LCD. Postanowiliśmy sprawdzić, jak rywale – a zarazem użyte przez nich technologie tworzenia obrazu – wypadają w porównaniu.

Zarówno Casio XJ-155, jak i Epson 1775W oferują wiele przydatnych funkcji, takich jak bezprzewodowa prezentacja przez sieć, odczyt multimedialnych z dysków USB,

automatyczna korekcja geometrii obrazu. Są proste w użyciu i wygodne w transporcie. Prawdziwe różnice pojawiają się dopiero podczas oceny jakości obrazu. Tu wygrywa model Epsona, zarówno pod względem jasności, jak i wierności odwzorowania barw. To zasługa sprawdzonej technologii ciekłokrystalicznej. Hybrydowa konkurencja wygląda obiecująco, jednak wymaga dopracowania.

3D nie dla kina

Moda na wyświetlanie trójwymiarowego obrazu nie ominęła projektorów – niemal połowa wszystkich modeli w naszym teście ma oznaczenie „3D Ready”. Wszystkie wykonano w technologii DLP, bo rzutniki LCD na razie nie pozwalają na projekcję 3D.

Wybrane projektory o ultrakrótkiej ogniskowej

Modele krótkoogniskowe i ultrakrótkoogniskowe to projektory specjalnie przystosowane do wyświetlania bardzo dużego obrazu z niewielkiej odległości od ekranu. Pierwsze mogą wyświetlić obraz o 80-calowej przekątnej z odległości metra, drugie zaś – kilkudziesięciu centymetrów. To czyni je idealnymi

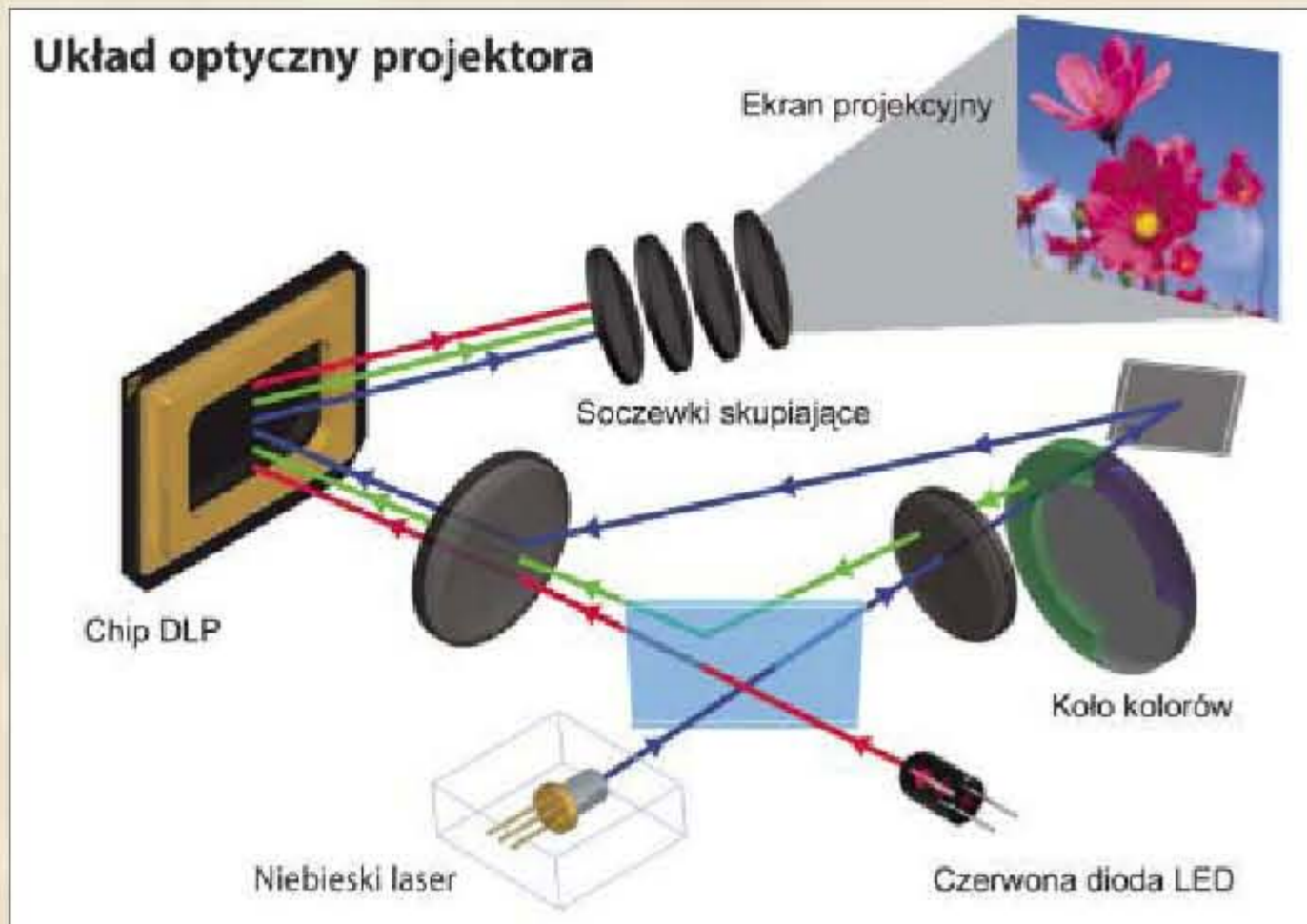
partnerami tablic interaktywnych, ale nie tylko – przydadzą się wszędzie tam, gdzie trzeba zaprezentować duży obraz, a jest niewiele miejsca na instalację projektora. Przedstawiamy wybrane parametry najciekawszych projektorów o ultrakrótkiej ogniskowej, jakie trafiły do naszych testów.

WYBRANE PROJEKTORY O KRÓTKIEJ OGNISKOWEJ

Producent	Epson	Sanyo	Hitachi	BenQ	BenQ
Model	EB-450Wi	PLC-XL50	CP-AW250N	MP780ST	MX880UST
Informacje	www.epson.pl	www.sanyo.pl	www.irs.com.pl	www.benq.pl	www.benq.pl
Cena (zł)	9459	3999	5499	5199	4299
DANE TECHNICZNE					
Technologia	LCD	LCD	LCD	DLP	DLP
Jasność (ANSI luminy)	2500	2000	2500	2500	2500
Rozdzielczość (piksele)	1280 x 800	1024 x 768	1280 x 800	1280 x 800	1024 x 768
Głośność normalna/eco (dB)	35/29	34/29	34/29	27/25	32/27
Trwałość lampy (godz.)	2500	2000	3000	3000	3500
Obsługa sieci LAN / Wi-Fi	tak / tak	nie / nie	tak / nie	tak / nie	tak / opcja
Funkcja tablicy interaktywnej	tak	nie	nie	tak	nie
Odległość od ekranu pozwalająca uzyskać 80-calowy obraz (cm)	23	8	56	80	46

REWOLUCJA

na rynku projektorów



Schemat działania LED-owo-laserowej technologii wyświetlania obrazu w projektorach Casio serii XJ.

Tu uwaga – „3D Ready” na projektorze to nie to samo, co np. na telewizorze. Nowoczesne plazmy i LCD wyświetlają w 3D obraz w rozdzielczości Full HD (1920x1080 pikseli), a projektory najwyższej w HD, czyli 1280x720 pikseli. Nie wyświetlisz więc w domu filmu na wielkim ekranie w superjakości z krążka Blu-ray 3D. To niemożliwe, zresztą nie tylko z powodu niewystarczającej rozdzielczości urządzeń. Zaledwie dwa modele z naszego testu wyposażono w złącze HDMI 1.4, bez którego nie da się przesłać obrazu Full HD 3D z odtwarzacza Blu-ray 3D.

Na razie większość dostępnych projektorów „3D Ready” to modele, których przeznaczeniem jest współpraca z komputerem – przede wszystkim w grach oraz zastosowaniach edukacyjnych.

Trzy wymiary LCOS

Czy to wszystko oznacza, że nie doczekamy się projektorów Full HD 3D? Na szczęście nie. Takie urządzenia już są w sprzedaży i trafiły do naszych testów. Jednak od razu musimy ostudzić entuzjazm i dodać, że są to modele w technologii LCOS. A to oznacza znakomite osiągi, ale i wyjątkowo wysoką cenę.

Przypomnijmy: technologia LCOS (nazywana też SXRD przez Sony i D-ILA przez JVC), podobnie jak LCD wykorzystuje do stworzenia obrazu przetworniki reprodukujące trzy podstawowe kolory. Ciekłe kryształy są jednak umieszczone na odbijającej światło powierzchni luster, a więc jest to technologia łącząca elementy LCD i DLP. Ciekłe kryształy z kolei przepuszczają światło, tyle że nie przechodzi ono przez panel, lecz odbija się od powierzchni lustra. Rezultat to rewelacyjna jakość obrazu, bardzo wysoki kontrast oraz krótki czas reakcji matrycy, niezbędny do wyświetlania trójwymiarowych filmów. I to w rozdzielczości Full HD.

Takie projektory sprzedaje już kilku producentów (m.in. JVC, LG, Mitsubishi). Niestety, modele LCOS 3D to propozycja dla kinomanów z naprawdę grubym portfelem, gotowych wydać na projektor kilkadziesiąt tysięcy złotych, np. znakomity, opatrzony certyfikatem THX JVC DLA-X9 do kina domowego kosztuje 40 tys. zł.



Nie każdy projektor z takim znaczkiem sprawdzi się w kinie domowym.

Jakub Żurek

INFO: go.pcworld.pl/737f0



Technologia Laser&LED,
do 20.000 h pracy bez wymiany źródła światła

Innowacyjny

Ekologiczne źródło światła, nie zawiera rtęci

Ekologiczny

Zaledwie 43 mm grubości,
mieści się w torbie z laptopem

Ultra-slim design



wysoka jasność (2.000/2.500/3.000 ANSI lm) ■ szerokokątny obiektyw z 2-krotnym zoomem zapewnia duży obraz w każdych warunkach ■ złącze HDMI ■ odczyt prezentacji z pamięci USB i komunikacja WLAN* ■ możliwość bezpiecznego włączania / wyłączenia dowolną ilość razy ■ gwarancja 3 lata lub 6.000 h

*wybrane modele

CASIO

www.bezlampowe.pl

➔ LG BX327

Mocny w 3D



Jasność	3200 ANSI lumenów
Kontrast	2000:1
Waga	3,5 kg
Rozdzielczość	1024x768 pikseli
CENA	2399 zł
MOŻLIWOŚCI	8,5
JAKOŚĆ	8,5
WYDAJNOŚĆ	7,4
OPŁACALNOŚĆ	8,5
OCENA KOŃCOWA	8,0

Projektor DLP 3D Ready jest unikatem w naszym teście. Czemu? Bo jako jedyny (poza kosztującym 40 tys. zł JVC X9) ma złącze HDMI 1.4. Dzięki niemu potrafi wyświetlać trójwymiarowe materiały nie tylko z komputera,

ale także ze stacjonarnego odtwarzacza Blu-ray 3D. BX327 to model XGA (1024 x 768 pikseli), więc oczywiście nie pokaże filmu z krążka BD 3D w pełnej rozdzielczości Full HD.

Urządzenie oferuje wysoką jasność (3200 ANSI), która przyda się nie tylko podczas prezentacji w dzień, ale właśnie także podczas projekcji 3D. Wykorzystywane bowiem wtedy przez widzów specjalne okulary migawkowe powodują znaczny (nawet o połowę) spadek jasności obrazu.

Projekcja bez komputera

Projekcja 3D to nie jedyna zaleta BX327. Godna uwagi jest funkcja przeniesiona z miniaturowych projektorów LG, czyli możliwość odtwarzania plików z pamięci USB. I to nie tylko zdjęć, ale także filmów (w tym MKV oraz DivX HD z polskimi napisami) oraz dokumentów pakietu Microsoft Office i PDF-ów. Dzięki temu przeprowadzimy prezentację bez podłączania komputera, a wbudowana para 5-watowych głośników stereo zapewni jej wystarczające nagłośnienie.

Ważące 3,5 kg urządzenie wyposażono w przyzwoitą optykę, z obiektywem o niewielkim zoomie (1,17:1). Generalnie rzutnik musi znajdować się dość daleko od ekranu – np. obraz o stucałowej przekątnej wyświetli z odległości 4 m. Wykorzystany w projektorze 0,55-calowy układ DLP, współpracujący z 4-segmentowym kołem barwnym, generuje obraz o niezłej (jak na model biurowy) czerni oraz żywych barwach – choć z mocnym „efektem tęczy”. Nowy model LG pracuje dość głośno – to wina rozbudowanego systemu chłodzenia, który musi odprowadzić ciepło wydzielane przez lampę o dużej mocy. Czas jej pracy wynosi, wedle producenta, 3 tysiące godzin, a w trybie ECO, przy zmniejszonej jasności, 4 tysiące godzin.

WERDYKT PC WORLD

+ obsługa 3D, także przez złącze HDMI 1.4
• przeglądarka dokumentów i multimediów z dysków USB • wysoka jasność • atrakcyjna cena

- dość głośna praca • wyraźny „efekt tęczy”

go.pcworld.pl/62c80

Miejsce w teście	PEŁNE ZESTAWIENIE PROJEKTORÓW na www.pcworld.pl/testy			
	1	2	3	4
Producent	Epson	LG	Hitachi	Sanyo
Model	EBx9	BX327	CP-X2520	PLC-WK2500
Informacje	www.epson.pl	www.lge.pl	www.irs.com.pl	www.vidis.pl
Cena (zł)	1899	2399	2499	2749
WYNIKI TESTÓW				
Możliwości	7,0	8,5	7,0	6,9
Jakość	8,4	8,0	7,6	7,1
Wydajność	8,0	7,4	7,8	7,0
Opłacalność	7,0	8,5	6,5	6,0
DANE TECHNICZNE				
Technologia	LCD	DLP	LCD	LCD
Jasność (ANSI lumeny)	2500	3200	2700	2500
Kontrast	2000:1	2000:1	500:1	3000:1
Rozdzielczość (piksele)	1024x768	1024x768	1024x768	1280x800
3D ready / BD 3D Ready	nie / nie	tak / tak	nie / nie	nie / nie
Głośność normalna / eco (dB)	37/29	37/29	35/28	34/29
Zoom optyczny	1,2:1	1,2:1	1,2:1	1,2:1
Trwałość lampy (tryb normalny w godz.)	5000	4000	3000	4000
Złącza HDMI / USB	nie / tak	tak / tak	nie / tak	nie / tak
Przeglądarka plików z USB: zdjęcia / filmy / dokumenty	nie / nie / nie	tak / tak / tak	nie / nie / nie	nie / nie / nie
Obsługa sieci: LAN / Wi-Fi	nie / nie	nie / nie	nie / nie	tak / nie
Waga (kg)	2,3	3,5	2,2	2,9
Wymiary (szer. x wys. x głęb.; cm)	22x7,7x29,5	29x9x26	30x22x8	33x10x24

Hitachi wprowadza
nowy projektor
o ultrakrótkiej projekcji.

PROJEKTORY PRZENOSNE

**PC WORLD
TESTY**

**PEŁNE ZESTAWIENIE
PROJEKTORÓW
na www.pcworld.pl/testy**



Miejsce w teście	1	2
Producent	Epson	Casio
Model	EB-1770W	XJ-A155
Informacje	www.epson.pl	www.vidis.pl
Cena (zł)	4539	5649

WYNIKI TESTÓW

Możliwości	8,7	8,2
Jakość	8,5	9,0
Wydajność	8,8	7,2
Oplacalność	OCENA KOŃCOWA 4,1	OCENA KOŃCOWA 3,6

DANE TECHNICZNE

Technologia	LCD	LED / laser
Jasność (ANSI lumeny)	3000	3000
Kontrast	2000:1	1800:1
Rozdzielczość (piksele)	1280x800	1024x768
3D ready / BD 3D Ready	nie / nie	nie / nie
Głośność normalna/eco (dB)	40/30	35/29
Zoom optyczny	1,2:1	2,0:1
Trwałość lampy (tryb normalny w godz.)	4000	20000
Złącza HDMI / USB	tak / tak	tak / tak
Przeglądarka plików z USB: zdjęcia / filmy / dokumenty	tak / nie / nie	tak / tak / tak
Obsługa sieci: LAN / Wi-Fi	tak / tak	tak / tak
Waga (kg)	1,7	2,3
Wymiary (szer. x wys. x gł.; cm)	21x4,4x29	30x4,3x21



5

6

7

Samsung

Vivitek

BenQ

SP-L201

D510

MX511

www.samsung.pl

www.vivitek.pl

www.benq.pl

2450

1299

1699

6,6

6,2

8,0

5,4

OCENA KOŃCOWA 5,6

6,4

5,0

7,0

4,6

OCENA KOŃCOWA 10

6,1

5,9

7,0

5,0

OCENA KOŃCOWA 7,7

LCD

DLP

DLP

2000

2600

2700

500:1

2500:1

3000:1

1024x768

800x600

1024x768

nie / nie

tak / nie

tak / nie

32/30

35/30

30/28

1,2:1

1,1:1

1,1:1

2500

3000

4500

tak / nie

tak / nie

nie / tak

nie / nie / nie

nie / nie / nie

nie / nie / nie

nie / nie

nie / nie

nie / nie

3,8

1,9

2,5

29x11x28

26x8x20

26x10x21



Nowe modele oferują łatwiejszą instalację,
lepsze parametry i nowe funkcje.



ED-A220N, CP-AW250N i CP-A300N

www.hitachi.pl

➔ NEC M300XG

Bez kompromisów



Jasność	3000 ANSI lumenów
Kontrast	2000:1
Waga	3 kg
Rozdzielczość	1024x768 pikseli
CENA	3499 zł
MOŻLIWOŚCI	7,4
JAKOŚĆ	9,0
WYDAJNOŚĆ	7,4
OPŁACALNOŚĆ	6,6
OCENA KOŃCOWA	7,8

Dobry przykład solidnego, biznesowego projektora, przygotowanego z myślą o rynku korporacyjnym i szkołach. M300XG to model LCD o popularnej rozdzielczości XGA (1024x768 pikseli). Żywotność jego lampy, mimo

wysokiej jasności 3000 ANSI lumenów (przy kontraście 2000:1), wynosi aż 5 tysięcy godzin (6 tysięcy w trybie ECO), co przedkłada się na niższe koszty eksploatacji urządzenia.

Ostre powiększenie

Mocną stroną nowego NEC-a jest wysokiej klasy optyka, której obiektyw dysponuje szerokim zakresem zoomu (1,7:1). Pozwala to wygodnie dostosować wielkość obrazu do rozmiaru pomieszczenia, np. 80-calową prezentację M300XG wyświetli z odległości 2,1–3,6 m od ekranu. Uzyskiwany obraz jest odpowiednio ostry, teksty czytelne, a kolory wiernie odwzorowane.

Wygoda najważniejsza

M300X wyposażono w sporo funkcji usprawniających pracę z projektorem, szczególnie w dużych instytucjach, gdzie dział IT musi dbać o wiele podobnych urządzeń. Urządzeniem można zarządzać przez sieć LAN lub Wi-Fi (moduł USB do kupienia oddzielnie), a np. w razie zgubienia pilota sterować

nim przez zwykłe złącze VGA. Zadbano też o wygodę użytkowników, przenosząc wylot gorącego powietrza wentylatora na przód obudowy. Całości dopełnia m.in. automatyczna korekcja Keystone w pionie oraz możliwość wyświetlania zdjęć wprost z pamięci USB. W komplecie jest aplikacja, za pomocą której zrobisz prezentacje PowerPointa na pliki JPEG odczytywane przez projektor.

Biznes z HDMI

Z wyposażenia zwraca uwagę złącze HDMI, nieczęste modelach biznesowych. W M300X wbudowano 10-watowy głośnik, nie zabrakło też wyjścia audio do podłączenia zewnętrznego wzmacniacza. Projektor waży niecałe 3 kg, a przenoszenie go ułatwia dołączona torba.

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

- +** świetna optyka z dużym zoomem • dobra jasność i jakość obrazu • złącze HDMI i USB na pendrive • bogata funkcjonalność – m.in. praca w sieci
- wysoka cena • z pamięci USB odtwarza jedynie pliki JPEG

go.pcworld.pl/c8cd9

Miejsce w teście	PEŁNE ZESTAWIENIE PROJEKTORÓW na www.pcworld.pl/testy			
	1	2	3	4
Producent	NEC	Sharp	Optoma	Mitsubishi
Model	M300XG	PG-D3050W	EX542i	XD6000U
Informacje	www.nec-display-solutions.pl	www.sharp.pl	www.veracompl.pl	www.swiat-wizji.pl
Cena (zł)	3499	4699	2965	5440
WYNIKI TESTÓW				
Możliwości	7,4	7,0	7,0	6,9
Jakość	7,8	9,0	7,5	9,0
Wydajność	7,4	7,7	7,0	7,9
Opłacalność	6,6	5,6	7,0	4,3
DANE TECHNICZNE				
Technologia	LCD	DLP	DLP	DLP
Jasność (ANSI lumeny)	3000	3000	2700	4500
Kontrast	2000:1	2000:1	3000:1	2000:1
Rozdzielczość (piksele)	1024x768	1280x800	1024x768	1024x768
3D ready / BD 3D Ready	nie / nie	tak / nie	tak / nie	tak / nie
Głośność normalna / eco (dB)	34/27	38/30	29/27	35/29
Zoom optyczny	1,7:1	1,2:1	1,2:1	1,5:1
Trwałość lampy (tryb normalny w godz.)	5000	2000	4000	3000
Złącza HDMI / USB	tak / tak	tak / tak	tak / tak	tak / nie
Przeglądarka plików z USB: zdjęcia / filmy / dokumenty	tak / nie / nie	nie / nie / nie	nie / nie / nie	nie / nie / nie
Obsługa sieci: LAN/Wi-Fi	tak / opcja	tak / nie	tak / opcja	tak / nie
Waga (kg)	2,9	2,8	2,9	3,6
Wymiary (szer. x wys. x głęb.; cm)	34x10x26	30x8x24	32x10x23	34x13x27

➔ EPSON TW3600

LCD na każdą porę



Jasność	2000 ANSI lumenów
Kontrast	50 000:1
Waga	7,3 kg
Rozdzielczość	1920x1080 pikseli
CENA	5299 zł
MOŻLIWOŚCI	9,0
JAKOŚĆ	9,0
WYDAJNOŚĆ	9,0
OPŁACALNOŚĆ	7,1
OCENA KOŃCOWA	9,6

Epson oferuje wiele projektorów LCD Full HD do kina domowego, wśród których są modele z każdej kategorii cen. TW3600 pochodzi z tzw. średniej półki jednak oferowany przez niego obraz może rywalizować z niejednym, droż-

szym, modelem konkurencji. Urządzenie jest następcą testowanego przez nas udanego EH-TW3000 tyle że jest od niego o kilka tysięcy tańsze. Oferowany za ok. 6000 zł staje się jednym z najlepszych modeli Full HD w swojej klasie.

Na górze obudowy umieszczono pokrętła mechanicznej zmiany położenia obiektywu w pionie i poziomie. To przydatna funkcja, dzięki której urządzenie nie musi stać dokładnie na wprost ekranu. Wykorzystano znany z poprzednich konstrukcji Epsona, udany obiektyw firmy Fujinon z bardzo dużym zakresem zoomu (2,1:1). Oferuje ostry i szczegółowy obraz na całej powierzchni ekranu.

Mocna czerń

Największą zmianą w stosunku do poprzednika jest zwiększenie dynamicznego kontrastu do robiącego wrażenie 50 000:1. Co najważniejsze, nie jest osiągnięty jedynie „na papierze” – model Epsona wypada świetnie pod tym względem, a głębia i różnorodność czerni (szczególnie w trybach kinowych) jest najwyższej próby. Obraz ma żywe, nasycone kolory

i mimo wyśrubowanych parametrów zachowuje szczegółowość.

TW3600 oferuje wysoką jasność, która jak się przekonaliśmy, nie została okupiona pogorszeniem kontrastu. 2000 ANSI to wartość do niedawna niespotykana w modelach do kina domowego. Co oznacza w praktyce? To, że TW3600 wyświetla znakomity, kilkudziesięciocalowy obraz także w oświetlonym pomieszczeniu.

EH-TW3500 ma taki sam jak EH-TW3000 rozbudowany zestaw gniazd, wśród których znalazły się dwa złącza HDMI w wersji 1.3, pozwalające m.in. zwiększyć spektrum reprodukcji barw (do ponad miliarda) pod warunkiem, że urządzenie będące źródłem sygnału (np. odtwarzacz Blu-ray) dysponuje podobnym złączem. Urządzenie zostało bardzo dobrze skalibrowane fabrycznie.

WERDYKT PC WORLD

PCW LAB

wysoki kontrast i jasność • znakomity obraz
• doskonały obiektyw o dużym zoomie • mechaniczna regulacja położenia obiektywu

dość długi czas chłodzenia lampy

go.pcworld.pl/08efa

BENQ MX613ST – KRÓTKOOGNISKOWY DO DOMU I BIURA

BenQ



BenQ MX613ST to nowy krótkoogniskowy projektor o podstawowej rozdzielczości XGA (1024x768), jasności 2800 ANSI lumenów i kontraście 5000:1. Został on zaprojektowany dla użytkownika domowego tworzącego swoje kino domowe oraz tzw. biznesowego - do prezentacji w PowerPoint, czy edukacyjnego - do współpracy z interaktywną tablicą. Gniazda m.in. HDMI i komponent oraz wbudowany głośnik 10 W i gotowość do projekcji 3D ułatwiają wykorzystanie go do różnych celów.

DUŻY OBRAZ Z MAŁEJ ODLEGŁOŚCI

Krótko ogniskowa pozwala uzyskać obraz o 55-calowej (140-centymetrowej) przekątnej przy odległości tylko 1 m projektora od ekranu. Maksymalny obraz może mieć 330-calową (838-centymetrową) przekątną). Dodatkowo w zastosowaniach biznesowych i edukacyjnych dzięki krótkiej ogniskowej prelegent podczas prezentacji stoi za projektorem - nie jest więc oślepiany, a jego cień nie zasłania obrazu na ekranie. Podobnie w domu: projektor wyświetlający bajeczki dzieciom nie będzie im świecił w oczy.

XGA - FULL HD - UXGA

Podstawowa rozdzielczość projektora to XGA (1024x768), ale wyświetla on prawidłowo sygnały w rozdzielczości HDTV: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p oraz UXGA (1600x1200).

Technologia BrilliantColor™ Texas Instruments® pozwala na lepsze odwzorowanie średnich tonów, szczególnie dobrze jest to zauważalne podczas odtwarzania filmów oraz wyświetlania zdjęć. Funkcja 3DColorManagement pozwala na niezależną zmianę parametrów kolorów: żółtego, zielonego, niebieskiego, czerwonego, fioletowego, w zakresie nasycenia, jasności itp.

USB DISPLAY

Wbudowany czytnik pamięci USB i funkcja USB Display umożliwiają używanie projektora bez podłączania do komputera - obraz wyświetlany jest bezpośrednio z nośnika pamięci podłączonego do gniazda USB.

BEZPRZEWODOWA KOMUNIKACJA Z KOMPUTEREM - OPCJA

Po zakupieniu dodatkowego modułu Wi-Fi (wielkości pendrive'a, koszt ok. 160 zł brutto) uzyskujemy możliwość bezprzewodowej transmisji obrazu z komputera do projektora. Pozwala to uniknąć pętlaniny kabli, a co ważniejsze, umożliwia ustawienie komputera w dowolnym miejscu sali, a nie w pobliżu projektora.

Projektor jest dostępny w sugerowanej cenie detalicznej 2329 zł brutto. Gwarancja 36 miesięcy w systemie door-to-door, (12 miesięcy lub 2000 godzin na lampę).



➔ **BENQ W1000+**

Podkręcony mistrz



Jasność	2000 ANSI lumenów
Kontrast	3500:1
Waga	3,5 kg
Rozdzielczość	1920x1080 pikseli
CENA	3370 zł
MOŻLIWOŚCI	7,1
JAKOŚĆ	7,0
WYDAJNOŚĆ	8,0
OPŁACALNOŚĆ	10
OCENA KOŃCOWA	7,9

Poprawiona wersja bardzo popularnego projektora W1000 to jeden z najtańszych modeli Full HD do kina domowego. Urządzenie zawiera pojedynczy przetwornik DLP Texas Instruments o rozdzielczości 1920x1080

pikseli, a wygląda identycznie jak poprzednik. Nie różni się także wyposażeniem – m.in. w dwa wejścia HDMI.

Szybsze koło

Zatem co się zmieni? Koło kolorów, czyli element w modelach DLP kluczowy dla jakości wyświetlanego obrazu. Dostrojono oprogramowanie sterujące, koło pokryto nową, udoskonaloną powłoką i co najważniejsze, zwiększono jego prędkość wirowania do 3x. Efekt jest zaskakująco pozytywny. Model W1000+ oferuje nieco lepszą czerń i wyższy współczynnik kontrastu (3500:1). Nie są to nadal wartości oszałamiające (co widać w czasie projekcji), ale akceptowalne w wypadku tak taniego sprzętu. Poprawiło się też odwzorowanie kolorów. Ostrość obrazu pozostała niezmiennie na bardzo wysokim poziomie. Modyfikacje koła barw przede wszystkim jednak bardzo ograniczyły występowanie charakterystycznego dla technologii DLP, uciążliwego „efektu tęczy”. Nie znikł całkowicie, jednak różnica jest znaczna.

Podobnie jak poprzednik, nowy model oferuje bogaty zestaw regulacji konfiguracyjnych. Dzięki temu można bardzo precyzyjnie ustawić parametry pracy urządzenia decydujące o jakości wyświetlanego obrazu. Ulepszając projektor, nie zmieniono jednej z jego wad – małego zakresu ustawień położenia względem ekranu. Model W1000+ wyposażono w ten sam obiektyw o niewielkim zakresie zoomu – zaledwie 1,2:1. Poza tym, w przeciwieństwie do wielu nawet najtańszych modeli LCD, nie umożliwia on mechanicznej zmiany położenia obiektywu w pionie i poziomie. Podsumowując, nowy BenQ jest jednym z lepszych, niedrogich modeli Full HD. Jeśli odpowiada ci technologia DLP, to trudno o lepszy wybór:

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

- atrakcyjna cena • ograniczony „efekt tęczy” • dwa złącza HDMI • naturalne kolory
- mały zakres zoomu obiektywu • przeciętny kontrast i czerń

go.pcworld.pl/cbcb

Miejsce w teście	PEŁNE ZESTAWIENIE PROJEKTORÓW na www.pcworld.pl/testy			
	1	2	3	4
Producent	JVC	Epson	Sony	Sharp
Model	DLA-X9	TW3600	VPL-HW20	XV-Z15000
Informacje	www.jvc.pl	www.epson.pl	www.sony.pl	www.sharp.pl
Cena (zł)	39 999	5299	11 999	8699
WYNIKI TESTÓW				
Możliwości	9,6	9,0	8,4	8,0
Jakość	9,8	9,6	9,3	8,3
Wydajność	10	9,0	9,5	8,3
Opłacalność	OCENA KOŃCOWA 1,5	OCENA KOŃCOWA 7,1	OCENA KOŃCOWA 3,5	OCENA KOŃCOWA 6,2
DANE TECHNICZNE				
Technologia	LCoS (D-ILA)	LCD	LCoS (SXR)	DLP
3D Ready / BD 3D Ready*	tak / tak	nie / nie	nie / nie	nie / nie
Głośność normalna / eco (dB)	20/18	22/20	22/20	26/24
Rozdzielczość (piksele)	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Jasność (ANSI lumeny)	1300	1800	1300	1600
Kontrast	100000:1	50000:1	80000:1	30000:1
Zoom optyczny	2,0:1	2,1:1	1,6:1	1,15:1
Mechaniczna regulacja położenia obiektywu	tak	tak	tak	tak
Trwałość lampy (godz.)	3000	3000	2000	2000
Złącza HDMI (liczba)	tak / 2	tak / 2	tak / 2	tak / 2
Waga (kg)	15	7,3	10	5,8
Wymiary (wys. x szer. x głęb.; cm)	45x17x47	14,5x39x45	40x18x46	40x11x34

* Certyfikat THX 3D.

➔ VIVITEK D510

Tanie kino



Jasność	2600 ANSI lumenów
Kontrast	2000: 1
Waga	1,9 kg
Rozdzielczość	800x600 pikseli
CENA	1299 zł
MOŻLIWOŚCI	5,0
JAKOŚĆ	7,0
WYDAJNOŚĆ	4,6
OPŁACALNOŚĆ	10
OCENA KOŃCOWA	6,4

Niewielki i lekki projektor uniwersalny DLP 3D Ready to w naszym teście jedyny model SVGA, ale z racji atrakcyjnej ceny wróżymy mu sukces. Jego rozdzielczość wystarczy do wygodnego wyświetlania filmów DVD, DivX

czy z telewizji, i to nawet w ciągu dnia, bo projektor oferuje niezłą jasność (choć deklarowane 2600 ANSI lumenów ma się nijak do rzeczywistości). Co zaskakujące, wyposażono go nawet w złącze HDMI i z niego radzimy korzystać, bo wyświetlany obraz ma wtedy najlepszą dynamikę i znośne odwzorowanie kolorów. Oczywiście, jak przystało na model DLP – z uciążliwym dla niektórych tzw. efektem tęczy. Po dokupieniu specjalnych okularów migawkowych zgodnych z DLP Link urządzenie z powodzeniem wyświetli także trójwymiarowe gry, zdjęcia lub filmy z komputera.

Vivitek D510 nadaje się do zastosowań biurowych, a po godzinach pozwoli obejrzeć w domu film na dużym ekranie. A wszystko to za niewielkie pieniądze – oto projektor na czasy recesji.

WERDYKT PC WORLD **PCW LAB**

- +** bardzo niska cena • złącze HDMI • niezła jasność • obsługa 3D
 - niska rozdzielczość • niewygodne menu ekranowe
- go.pcworld.pl/673a1



Projektory NEC japońska technologia

Oferta projektorów NEC obejmuje modele: od lekkich przenośnych, poprzez projektory 3D, projektory biznesowe, urządzenia do pracy ciągłej (np. prezentacje w miejscu sprzedaży), aż po cyfrowe projektory kinowe.

Najnowsze modele projektorów NEC to dwie serie: V oraz M. **Seria V łączy japońską jakość produktu z niską ceną.** Dzięki wysokiej jasności i niespotykanym dotąd w urządzeniach tej klasy funkcjom, te **projektory 3D** są doskonałym narzędziem nie tylko do **prezentacji biznesowych**, ale również do **wyświetlania filmów** w domowym zaciszu.

Modele z serii M charakteryzuje bardzo szeroki zakres zoom 1.7x, posiadają wyjątkowo dużą ilość **zautomatyzowanych funkcji** znacznie upraszczając obsługę projektora oraz pozwalają zmniejszyć zużycie energii i koszty eksploatacyjne dzięki zaawansowanym funkcjom ECO.

Projektory NEC były pierwszymi projektorami na świecie, które otrzymały certyfikat TCO, świadczący o spełnieniu restrykcyjnych norm dotyczących ergonomii, zużycia energii oraz materiałów użytych do produkcji sprzętu i opakowania.

zobacz więcej:
www.nec-display-solutions.pl

5	6	7	8
Infocus	BenQ	Acer	BenQ
SP8600	W1000+	H5360	W600+
www.polixel.com.pl	www.benq.pl	www.acer.pl	www.benq.pl
7399	3370	2099	2270

8,1	7,9	7,9	7,1	7,8	7,5	7,6	7,3
OCENA KOŃCOWA	9,0	OCENA KOŃCOWA	7,0	OCENA KOŃCOWA	6,6	OCENA KOŃCOWA	6,9
4,6	8,0	10	8,0	7,3	8,2	7,0	8,0

DLP	DLP	DLP (3D Ready)	DLP (3D Ready)
nie / nie	nie / nie	tak / nie	tak / nie
26/24	28/26	32/30	34/31
1920x1080	1920x1080	1280x720	1280x720
1800	2000	2000	2600
5000:1	3500:1	3200:1	4000:1
1,2:1	1,2:1	1,1:1	1,15:1
nie	nie	nie	nie
2500	4000	3000	2500
tak / 2	tak / 2	tak / 1	tak / 1
3,5	3,4	2,3	2,7
33x10x25	33x9x25	27x8x19	30x9x22

45 trików oszczędzających twój czas

PLUS PORADY
PRAKTYCZNE
EKSPERTÓW
Z BRANŻY IT

Produktywność w pracy zależy nie tylko od samodyscypliny, ale również od znajomości używanego oprogramowania oraz możliwości dostosowania go do własnych potrzeb. Nie pozwól, by Windows i Office marnowały twój cenny czas, to ty masz rządzić komputerem, a nie odwrotnie. Nie zwlekaj zatem i skorzystaj z naszych porad. Dzięki nim twój pecet będzie szybciej wykonywał codzienne, rutynowe czynności, a ty zwiększysz swoją efektywność i zyskasz czas, który będziesz mógł spożytkować na przyjemniejsze rzeczy niż siedzenie przed komputerem.



Na DVD

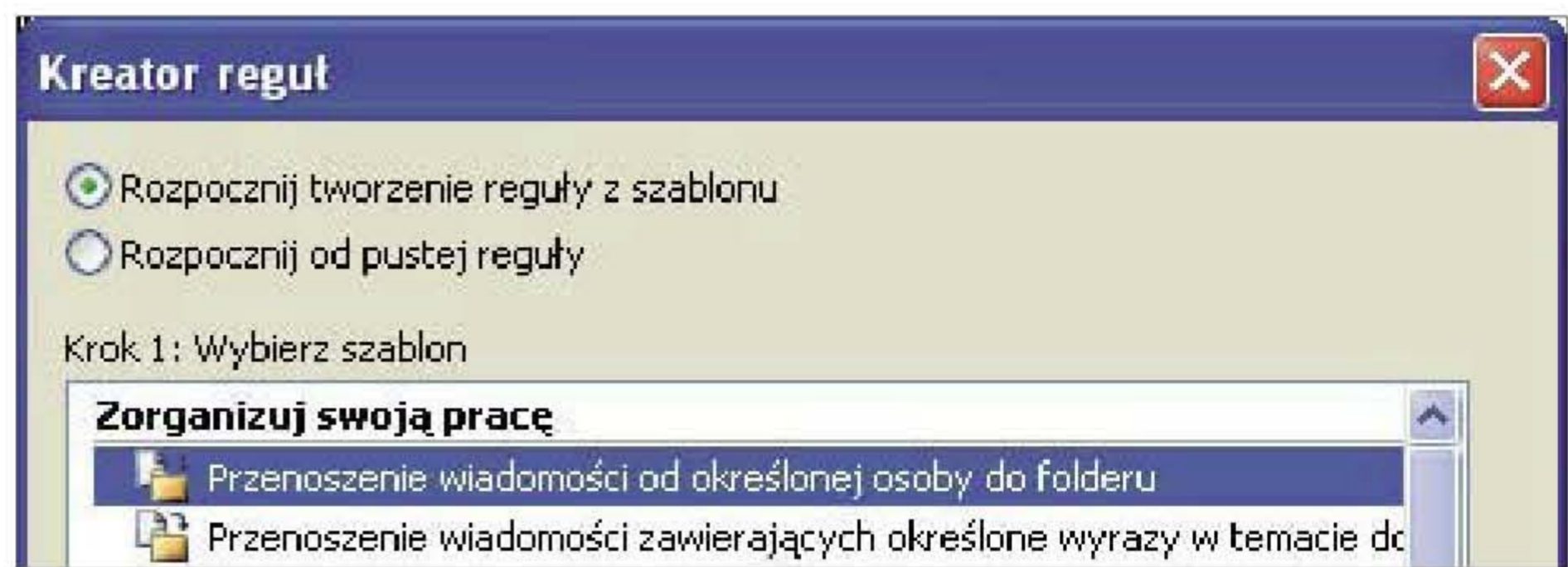
Belvedere • Dropbox
• Evernote • GNag

Coraz więcej rzeczy nas rozprasza i angażuje uwagę w ciągu całego dnia, dlatego tak ważne jest osiągnięcie jak największej efektywności, zwłaszcza w pracy. Mając to na względzie, wyszperaliśmy z naszego arsenału najlepsze triki do Windows i Office'a (bo jest to oprogramowanie najczęściej wykorzystywane w firmach i instytucjach na całym świecie) i zasięgnęliśmy rady specjalistów od produktywności. Tak powstał zbiór 45 porad, które pomogą ci wykonać więcej pracy na komputerze w krótszym czasie. Większość z nich dotyczy Windows 7, chociaż niektóre przydadzą się również w Viście i XP.

ZMINIMALIZUJ WSZYSTKIE OKNA POZA TYM, W KTÓRYM AKTUALNIE PRACUJESZ. Gdy twój pulpit stanie się już tak zagracony, że nie będziesz w stanie niczego odnaleźć, chwyć myszą pasek tytułu okna, którego potrzebujesz, a następnie pomachaj nią. Wszystkie pozostałe okna zostaną automatycznie zminimalizowane do paska zadań. Możesz cofnąć operację i przywrócić pozostałe aplikacje, powtarzając ten gest.

UŻYWAJ FOLDERÓW W KLIENCIE POCZTY ELEKTRONICZNEJ. Gromadzenie e-maili w jednym folderze Odebrane sprawia, że odnalezienie ważnej wiadomości wymaga żmudnego polowania. Zwiększa się za to szansa, że przegapisz ważną informację albo zwyczajnie o niej zapomnisz. Usuń śmieci i posegreguj e-maile, przenosząc je do folderów, których nazwy jednoznacznie informują o ich zawartości. Sortowanie w ten sposób poczty przychodzącej jest kluczowe dla osób, które chcą zwiększyć swoją produktywność.

ZACHOWAJ ROZSADEK W DEFINIOWANIU FOLDERÓW Z POCZTĄ. Żaden folder z wiadomościami nie powinien być zdefiniowany tak dokładnie i wąsko, że nigdy nie będzie właściwie używany. Natomiast przesada w drugą stronę i definiowanie zakresu tematycznego folderu zbyt szeroko i ogólnie spowoduje jego przepełnienie wiadomo-



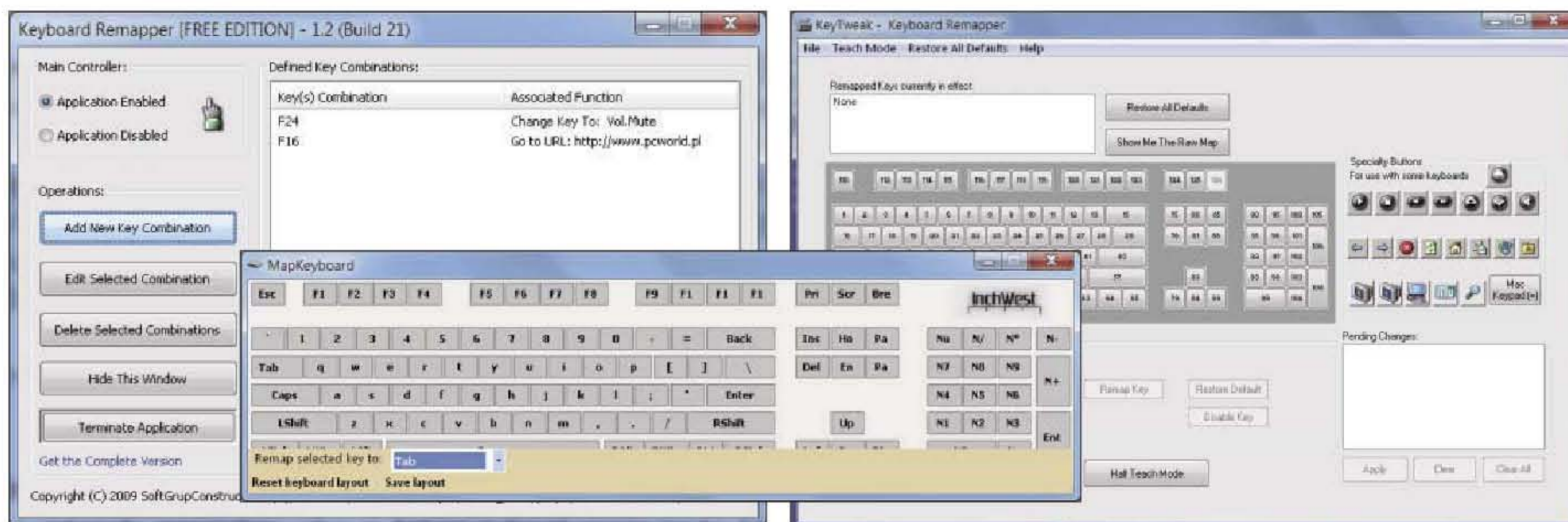
Użyj reguł wiadomości, aby automatycznie kierować pocztę przychodzącą do odpowiednich folderów.

ściami. Wyjątkiem jest przypadek, gdy używasz folderu tylko w celach archiwizacyjnych i nie potrzebujesz regularnie przeszukiwać jego zawartość. Nazwij wszystkie foldery jednoznacznie i na tyle krótko, żeby uniknąć przewijania okna nawigacyjnego programu pocztowego. Pamiętaj również, że każdy folder może zawierać szereg podfolderów – czasem takie zagnieżdżanie okazuje się bardzo przydatne.

UŻYWAJ REGUŁ, ABY AUTOMATYCZNIE KIEROWAĆ WIADOMOŚCI DO ODPOWIEDNICH FOLDERÓW. Ponieważ twój udział w segregowaniu poczty przychodzącej nie jest konieczny, reguły wiadomości pomogą ci zaoszczędzić mnóstwo czasu. Oto przykład: czy otrzymujesz firmowe newslettery dziesięć razy dziennie z tego samego adresu? Przenieś je do folderu Przeczytać później (który

musisz wcześniej utworzyć). W Outlooku skorzystaj z kreatora reguł, który pomoże ci utworzyć własne reguły wiadomości. Znajdziesz go w menu *Narzędzia* (opcja *Reguły i alerty*). Większość klientów pocztowych oferuje analogiczną funkcję.

DOSTOSUJ KLAWIATURĘ DO SWOICH POTRZEB. Nigdy nie używasz klawisza [Windows]? A może nie podoba ci się jego umiejscowienie na klawiaturze i chciałbyś je zmienić? Pobierz program do mapowania klawiatury – jest bardzo wiele tanich lub bezpłatnych. My polecamy bezpłatnego KeyTweaka (go.pcworld.pl/dbd1c) lub MapKeyboarda (go.pcworld.pl/dde13) albo Keyboard Remappera (go.pcworld.pl/bf51d) za 10 dolarów. Zmapuj klawiaturę wedle uznania, pamiętaj tylko, że nie ma sposobu na wyłączenie lub zmianę funkcji klawisza [Fn] w laptopach, ponieważ działa on niezależnie



Jeśli umiejscowienie niektórych klawiszy jest dla Ciebie niewygodne, zmapuj klawiaturę według własnego uznania za pomocą jednego z wielu dostępnych programów do tego celu.

od Windows (jedyna szansa to poszukać w BIOS-ie – może tam znajdzie się odpowiednia opcja).



USTAW DOMYŚLNĄ WYSZUKIWARKĘ PRZEGLĄDARKI INTERNETOWEJ.

Firma, która zmontowała Twój komputer, prawdopodobnie ustawiła tę wyszukiwarkę w Internet Explorerze, której właściciel najwięcej za to zapłacił. W innym wypadku możesz się spodziewać wyszukiwarki Bing Microsoftu. Zmień to ustawienie, klikając rozwijane menu w prawym górnym rogu okna Internet Explorera (obok pola wyszukiwania), a następnie opcję *Znajdź więcej dostawców* (w IE 8) lub przycisk *Dodaj* (w IE 9). Nie znajdziesz jednak Google'a bez drobnego polowania, wpisz więc **google** w pole wyszukiwania i wybierz pierwszy z wyświetlonych wyników. Kliknij przycisk *Dodaj do Internet Explorer* i potwierdź w następnym oknie.



USPRAWNIJ FUNKCJĘ WYSZUKIWANIA W WINDOWS.

Jeśli wyszukiwanie w systemie nie odnajduje wszystkiego, co przechowujesz i zapisujesz na dyskach, sprawdź funkcję *Opcje indeksowania* (wpisz **opcje indeksowania** w pole wyszukiwania menu *Start*), a następnie upewnij się, czy wszystkie dyski lub foldery są uwzględnione w indeksowaniu. Jeśli nie, kliknij przycisk *Modyfikuj* i dodaj niezbędne lokalizacje. Jeśli pracujesz na komputerze, na którym indeksowanie zostało całkowicie wyłączone, włącz je: wybierz z menu

Start opcję *Komputer*, kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę dysku (partycji); następnie *Właściwości* i *Zezwalaj na indeksowanie zawartości plików na tym dysku wraz z ich właściwościami*.



SZYBCIEJ ZMIENIAJ NAZWY PLIKÓW.

Zmieniasz nazwy wielu plików w Eksploratorze Windows? Wybierz pierwszy z listy, naciśnij klawisz [F2] i wpisz nową nazwę. Gdy skończysz, naciśnij [Tab] zamiast [Enter]. Eksplorator przejdzie do następnego pliku na liście i automatycznie zaznaczy całą jego nazwę, żebyś mógł ją zmienić bez używania klawisza [Backspace]. Kontynuując naciśnięcie przycisku [Tab], możesz przejść przez całą listę, zmieniając nazwy plików jeden po drugim. Jeśli zaś chcesz zmienić za jednym zamachem nazwy wielu plików z zastosowaniem automatycznej numeracji, zaznacz wybrane pliki, zmień nazwę jednego i naciśnij [Enter]. System przemianuje pliki i ponumeruje je rosnąco,

pozostawiając oczywiście ich oryginalne rozszerzenia. Operację tę cofniesz, naciskając [Ctrl Z].



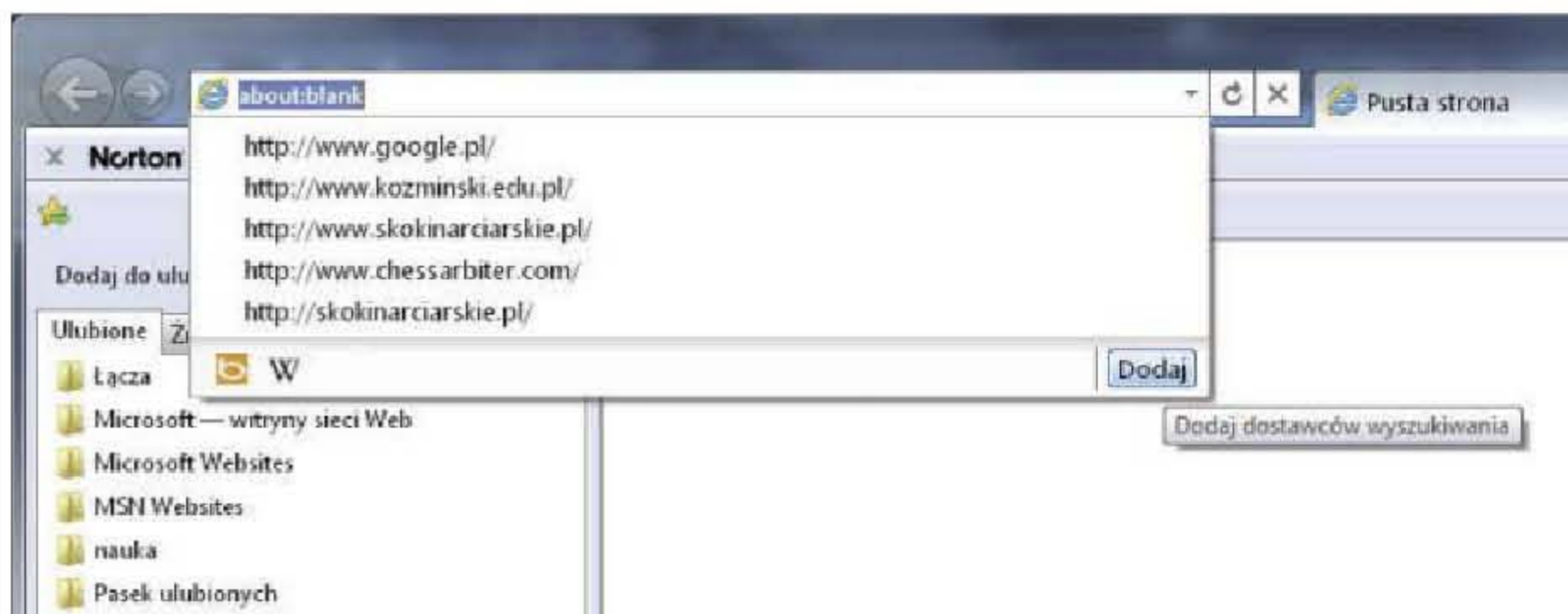
UŻYWAJ TECHNIKI PRZECIĄGANIA W OUTLOOKU.

W Outlooku możesz przeciągać większość obiektów w inne miejsca w obrębie okna, tworząc w ten sposób nowe obiekty z przeciągniętymi informacjami. Przeciągnij e-mail na przycisk *Kontakty*, a utworzysz nowy wpis, którym będzie nadawca wiadomości, natomiast pola *Imię i nazwisko* oraz *Adres e-mail* zostaną automatycznie wypełnione. Przeciągnij kontakt na *Kalendarz*, a utworzysz nowe zaproszenie, gotowe do wysłania osobie z tego kontaktu. I tak dalej, możliwości jest wiele.



NIE SPRAWDZAJ BEZ PRZERWY SWOJEJ SKRZYNKI POCZTOWEJ.

Częste jej sprawdzanie osłabia koncentrację i przeszkadza w pracy, a do tego marnujesz czas na



W Internet Explorerze domyślną wyszukiwarką jest Bing. Zmień ją na Google'a, a dobrze na tym wyjdiesz.

powrót myślami do wykonywanego zadania. Zmniejsz częstotliwość – 10 do 15 minut to właściwy czas, który pozwoli ci skupić się na pracy, a jednocześnie nadawcy nie będą zbyt długo czekać na odpowiedź. W Outlooku naciśnij kombinację klawiszy [Ctrl Alt S] i odpowiednio ustaw wartość opcji *Zaplanuj automatyczne wysyłanie/odbieranie co*.



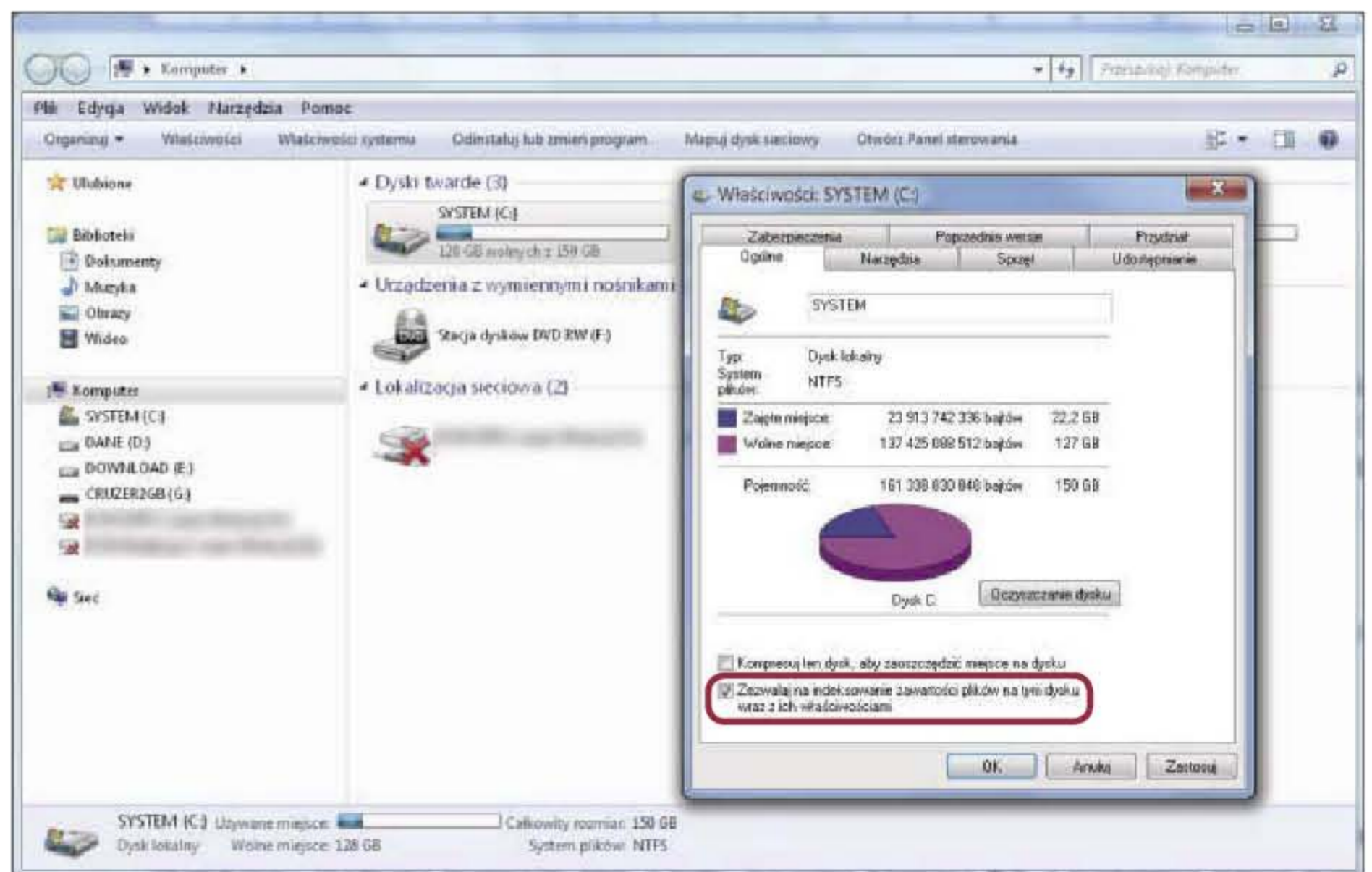
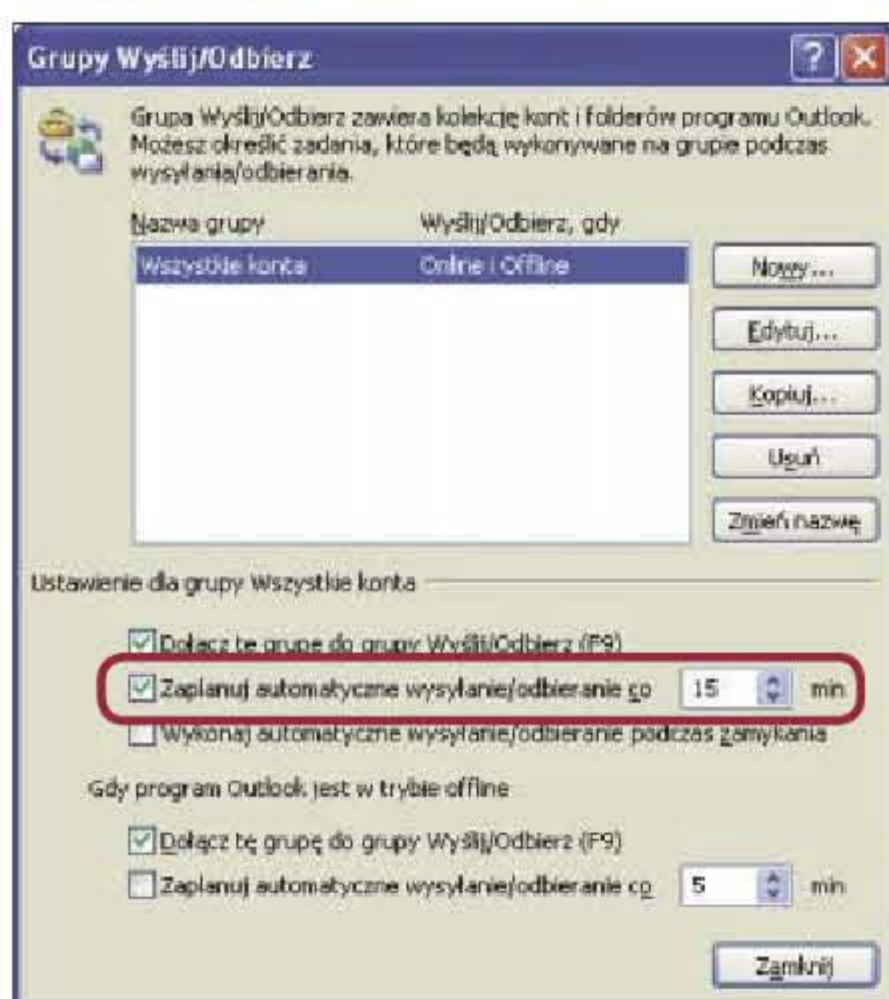
SZYBCIEJ ZNAJDUJ WAŻNE E-MAILE.

Wystarczy zmienić tytuł wiadomości. Niewiele rzeczy bardziej denerwuje niż otrzymanie ważnej wiadomości, która w tytule zawiera niewiele mówiące „hej” (albo gorzej: w ogóle nie ma tytułu). Bardziej zrozumiały tytuł ułatwia późniejsze wyszukiwanie i sprawia, że cały wątek, na który złożą się kolejne odpowiedzi, będzie bardziej spójny. W Outlooku otwórz wiadomość (ten sposób nie działa w wypadku szkicu roboczego), kliknij pole tytułu i wprowadź opis, na podstawie którego nawet za kilka miesięcy od razu przypomnisz sobie, czego dotyczyła wymiana zdań.



LATWIEJ ZAZNACZAJ WIELE PLIKÓW.

Używanie klawiszy [Ctrl] oraz [Shift] do zaznaczania wielu elementów w Eksploratorze Windows bywa trudne i sprzyja błędom. Jeśli jednak często otwierasz wiele plików i manipulujesz nimi, włącz windowsowy system pół wyboru, co ułatwi zaznaczanie obiektów. W Eksploratorze znajdziesz tę funkcję w menu *Organizuj*: wybierz *Program pocztowy rozprasza cię? Zmniejsz częstotliwość sprawdzania nowych wiadomości*.



Jeśli w twoim służbowym komputerze indeksowanie zostało wyłączone, włącz je za pomocą opcji zaznaczonej na ilustracji.

Opcje folderów i wyszukiwania, przejdź na kartę *Widok* i włącz opcję *Użyj pół wyboru do zaznaczania elementów*.



UŻYWAJ FLAG W OUTLOOKU.

Outlook pozwala na oznaczanie wiadomości, czynności, wpisów w kalendarzu czy nawet kontaktów kolorowymi flagami. Zapoznaj się z tym systemem i zacznij z niego korzystać: czerwony dla biznesu, niebieski dla spraw prywatnych – to tylko przykłady. Inny wariant: kolory mogą określać priorytet zadania, na przykład zielony: „musi być zrobione dzisiaj”, niebieski: „zrobić w tym tygodniu”, żółty: „zrobić w tym miesiącu”.



ROZSZERZ ZAKRES OPCJI WYŚLIJ DO.

Przed kliknięciem pliku prawym przyciskiem myszy w Eksploratorze Windows przytrzymaj klawisz [Shift]. Jeśli teraz wybierzesz opcję *Wyślij do*, ujrzysz cały zestaw dodatkowych lokalizacji docelowych, w tym możliwość przeniesienia pliku do często używanego folderu.



UŻYWAJ FOLDERÓW WYSZUKIWANIA W OUTLOOKU.

Chociaż ta funkcja obecnie straciła nieco na znaczeniu ze względu na domyślne indeksowanie zasobów przez Windows, to jednak nadal znajduje zastosowanie. Foldery wyszukiwania są wirtu-

alne i wyświetlają e-maile odpowiadające określonym kryteriom wyszukiwania, takim jak występowanie w tytule e-maila konkretnego adresata, nadawcy bądź słowa kluczowego. Jeśli chcesz mieć zawsze możliwość szybkiego odwołania się do konkretnego tematu albo wiadomości od określonej osoby (np. od szefa czy bardzo ważnego klienta), ale organizowanie odpowiednich folderów nie zdało egzaminu, foldery wyszukiwania pozwolą ci zaoszczędzić czas. Możesz je tworzyć, klikając *Plik | Nowy | Folder wyszukiwania*.



KORZYSTAJ Z ULUBIONYCH W EKSPŁORATORZE WINDOWS.

Przeciągnij foldery do lewego górnego narożnika okna Eksploratora Windows i zorganizuj je tak, jak chcesz. Kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję *Usuń*, aby pozbyć się niechcianych elementów.



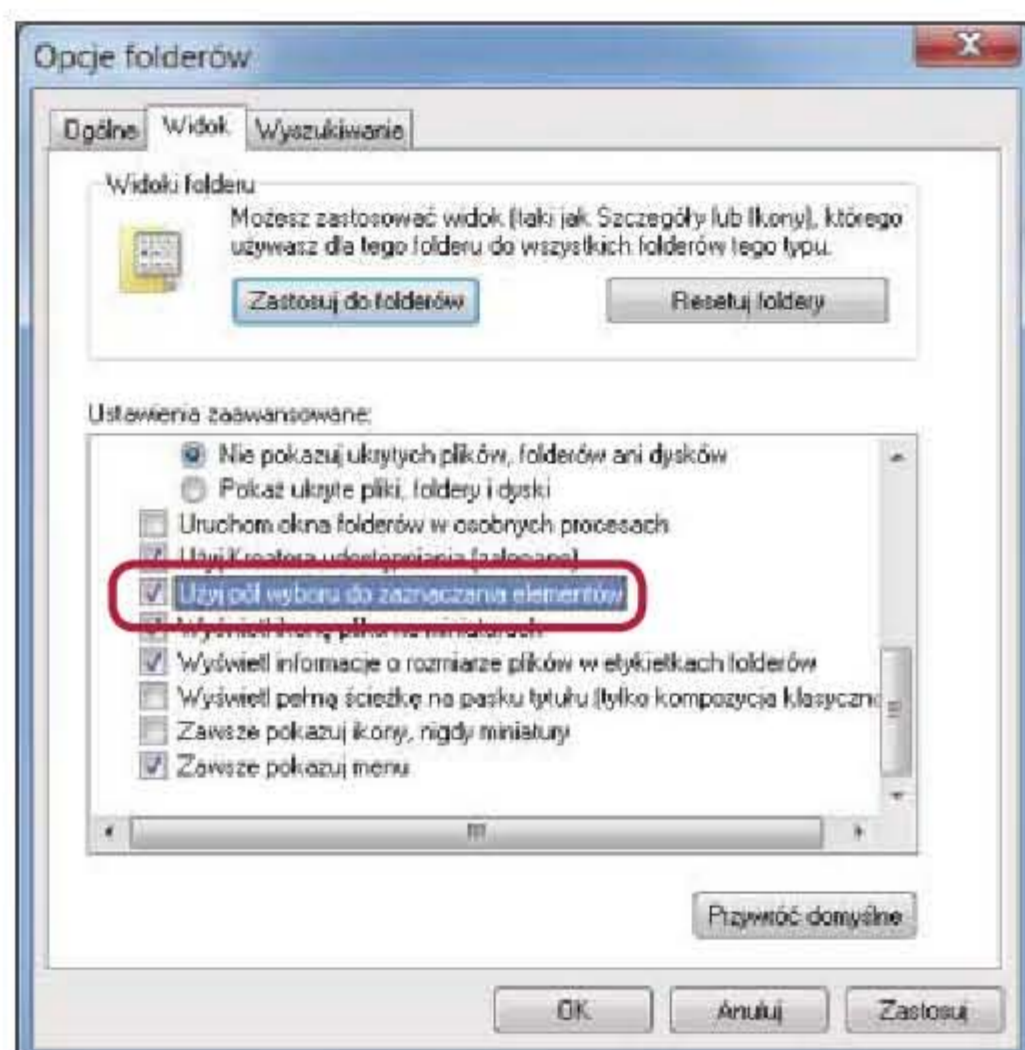
ZAINSTALUJ DOBRY FILTR ANTYSPAMOWY.

Jeśli twój klient poczty elektronicznej nie jest wyposażony w taki filtr, znajdziesz wiele bezpłatnych w Sieci. Zajrzyj choćby tutaj: go.pcworld.pl/06b1d.



UŻYWAJ KALKULATORA WINDOWS 7.

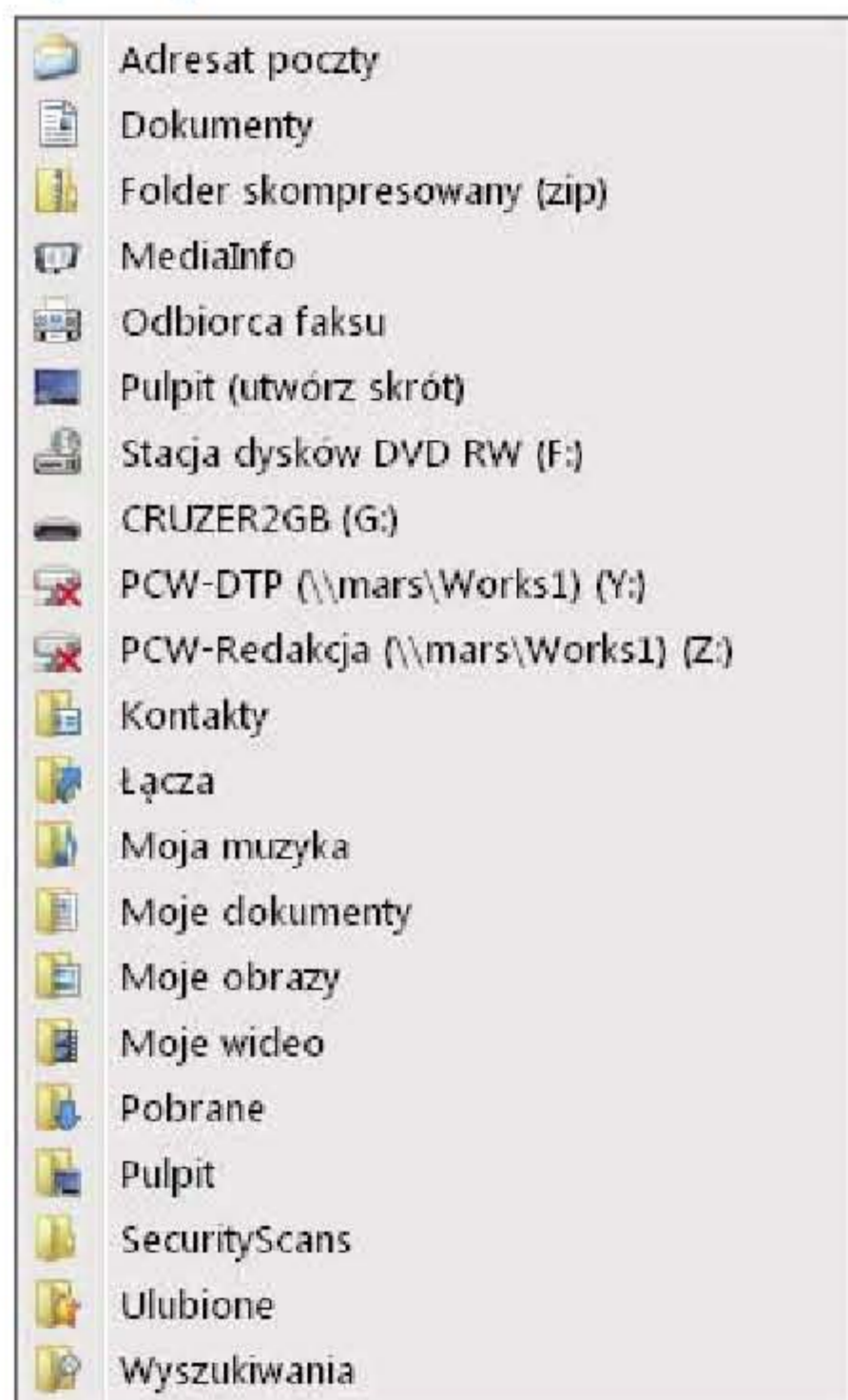
Nie musisz poszukiwać specjalnej witryny lub kieszonkowego gadżetu, aby dokonać



Na ilustracji po lewej zaznaczono opcję uaktywniania pół wyboru w Eksploratorze Windows. Po prawej widać efekt jej działania – zaznaczanie wielu plików odbywa się teraz dużo szybciej.

obliczeń. Standardowy kalkulator dostępny w Windows 7 jest dużo bardziej użyteczny niż to się wydaje na pierwszy rzut oka. Kliknij *Widok*, aby zmienić jego wygląd na naukowy, programisty lub statystyczny. Możesz go z powodzeniem użyć jako przelicznika jednostek lub do obliczania daty. Oferuje nawet proste arkusze kalkulacyjne. Praktyczny, prawda?

Tak wygląda lista lokalizacji docelowych opcji *Wyślij do*, jeśli menu kontekstowe pliku wywołasz z wciśniętym klawiszem [Shift]. Mogłaby być jeszcze dłuższa, gdyby w systemie było więcej aplikacji. Gdy nie używasz klawisza [Shift], ta lista jest o połowę krótsza.



ZAPANUJ NAD FUNKCJĄ KONTROLA KONTA UŻYTKOWNIKA (UAC).

To sposób natychmiastowego oszczędzenia czasu. Otwórz Panel sterowania i wybierz *Konta użytkowników* | *Filtr rodzinny*. Kliknij *Konta użytkowników*, a następnie *Zmień ustawienia funkcji Kontrola konta użytkownika*. Jeśli jesteś doświadczonym użytkownikiem, możesz wyłączyć funkcję UAC (ustaw suwak w skrajnej dolnej pozycji) albo rozważyć opcję drugą od końca: *Powiadamiasz mnie tylko wtedy, gdy programy próbują wprowadzać zmiany na komputerze*. W ten sposób pojawiające się okna z pytaniami o zezwolenia dla programów będą rzadko wyświetlane.



DOMYŚLNE URUCHAMIANIE BIBLIOTEKI DOKUMENTY.

Gdy uruchamiasz Eksploratora w Windows 7, zawsze domyślnie wyświetlana jest zawartość folderu Biblioteki, który dla wielu użytkowników jest mało użytecz-

ny. Większość kieruje się zazwyczaj bezpośrednio do biblioteki Dokumenty. Oszczędź sobie klikania i poinstruuuj Eksploratora, by domyślnym katalogiem stała się biblioteka Dokumenty. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę skrót Eksploratora w menu Start (jest w folderze Akcesoria), z menu podręcznego wybierz *Właściwości* i w pole *Element docelowy* wpisz:

```
%windir%\explorer.exe:: {450D8FBA-AD25-11D0-98A8-0800361B1103}
```

Na koniec zastąp ikonę na pasku zadań zmodyfikowanym w ten sposób skrótem (jeśli tego nie zrobisz, nadal będzie cię kierowała do folderu Biblioteki).



JAK NAJCZĘŚCIEJ UŻYWAJ LIST SZYBKIEGO DOSTĘPU W WINDOWS 7.

Listy szybkiego dostępu wywołuje się, klikając prawym przyciskiem myszy ikony programów na pasku zadań. Znajdziesz na nich ostatnio

Kalkulator w Windows 7 to wbrew pozorom bardzo rozbudowany program. Korzystaj z niego, zamiast tracić czas na poszukiwania kalkulatorów online.



otwierane dokumenty, linki do stron WWW, jak również funkcje specjalne niektórych aplikacji (np. możliwość zmiany statusu w komunikatorze). Małe ułatwienie pozwalające zaoszczędzić czas: możesz przypiąć do takiej listy adres strony internetowej, przeciągając jego favikonę (małą ikonę z lewej strony paska adresu w przeglądarce) na ikonę przeglądarki na pasku zadań.



UŻYWAJ WIDOKU KONWERSACJI W OUTLOOKU

2010. Ten widok sprawi, że twoja skrzynka odbiorcza będzie bardziej użyteczna i przejrzysta dzięki pogrupowaniu wiadomości i wyświetlaniu tylko najnowszej odpowiedzi w danym temacie – podobnie działa poczta Gmail. Na karcie *Widok* w sekcji *Rozmieszczenie* kliknij *Konwersacje*, a następnie *zaznacz Pokaż wiadomości w konwersacjach*. Outlook będzie teraz wyświetlał tylko ostatnią wiadomość w danym wątku. Aby zobaczyć treść poprzednich wiadomości wątku, klikaj strzałki w ich nagłówkach.



UŻYWAJ PRZYCISKU OCZYŚĆ W OUTLOOKU.

Twoja skrzynka odbiorcza nadal jest poza wszelką kontrolą? W Outlooku 2010 kliknij przycisk *Oczyść* (znajduje się na wstążce), a program sprawdzi skrzynkę odbiorczą w poszukiwaniu duplikatów wiadomości i usunie je.



ZRÓB SOBIE WIĘCEJ MIEJSCA NA EKRANIE.

Możesz zmniejszyć ikony na pasku zadań w Windows 7, odzyskując cenną przestrzeń roboczą. Kliknij prawym przyciskiem pasek zadań, wybierz *Właściwości*, a następnie *zaznacz Użyj małych ikon*.



WYŁĄCZ AERO SNAPA.

Zapewne wiesz już, że w Windows 7 przyciągnięcie okna do bocznej krawędzi ekranu spowoduje jego przeskalowanie tak, aby zajmowało dokładnie połowę dostępnej przestrzeni, a przyciągnięcie do górnej krawędzi spowoduje, że wypełni cały ekran. Dla wielu jest to wspaniałe, ale jeśli nie lubisz lub nie potrzebujesz Aero Snapa, to zapewne wielokrotnie w ciągu dnia tracisz czas na przywracanie

Jacek

ADAM PASH

Porady Adama Pasha, redaktora naczelnego niezwykle popularnego i pożytecznego serwisu Lifehacker (lifehacker.com).



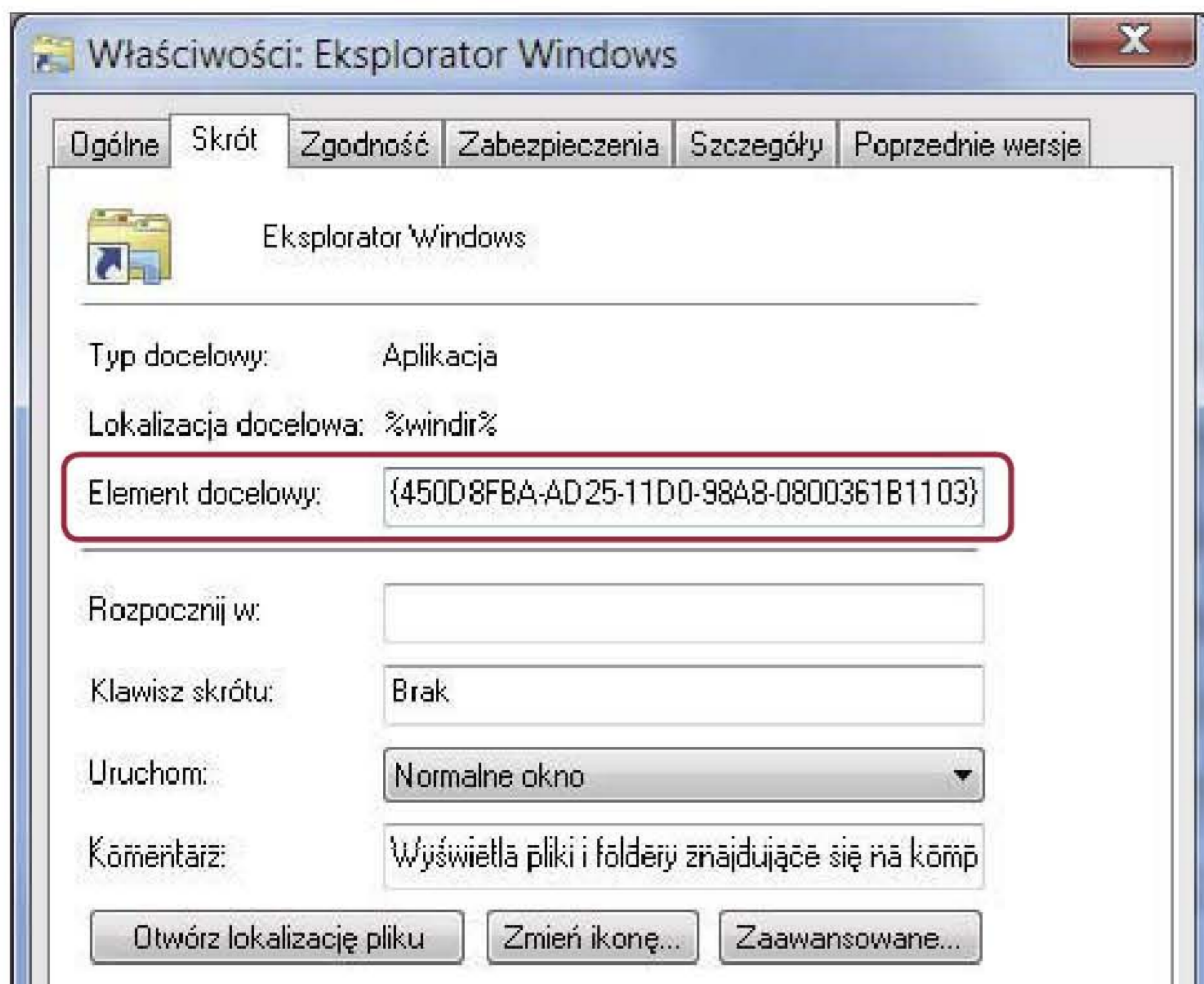
Ekspert radzi

- 1 Podejście Pasha do pracy na komputerze jest proste: „Zrób wszystko za pomocą jak najmniejszej liczby uderzeń w klawisze lub spraw, by komputer zrobił to za ciebie automatycznie”. Jednym z używanych przez niego programów jest Launchy (launchy.net), który znacznie przyspiesza uruchomienie aplikacji, eliminując konieczność korzystania z menu *Start*, ikon czy Eksploratora Windows.
- 2 Pash sam opracował Belvedere'a (go.pcworld.pl/14712 [na DVD]), który jest zautomatyzowanym menedżerem plików, pozwala na dodawanie reguł do folderów i wykonuje akcje, jeśli zostaną spełnione odpowiednie kryteria. Oto przykład: możesz zdecydować, że foldery nieużywane przez dłuższy czas zostaną automatycznie usunięte albo że pliki JPEG będą automatycznie przenoszone do katalogu przeznaczony na obrazy. Uwaga: niektóre programy zabezpieczające mogą błędnie zidentyfikować Belvedere'a jako potencjalne zagrożenie, ale nie martw się – to fałszywy alarm.
- 3 Program Dropbox (dropbox.com [na DVD]) jest bezcenny nie tylko do tworzenia kopii zapasowych danych na komputerze, ale również do synchronizacji danych na wielu komputerach, co jest kluczowe, jeśli korzystasz z więcej niż jednej maszyny. Może również współpracować z iPhone'em, iPadem oraz urządzeniami z systemem Android.
- 4 Simplenote (simplenoteapp.com) to internetowy notatnik, który automatycznie synchronizuje się na wielu komputerach, stronach WWW i urządzeniach przenośnych (np. smartfonach). To znakomita alternatywa dla standardowych notatników desktopowych.
- 5 Instapaper (instapaper.com) to proste narzędzie, które pozwala zapisywać strony internetowe, by można je było przeczytać później, w spokoju. Zdziwisz się, jak bardzo pozwala to zaoszczędzić czas.



pierwotnego rozmiaru okien. Niestety nie można wyłączyć tej funkcji bez ingerencji w rejestr Windows. Uruchom program Regedit (w pole wyszukiwania menu *Start* wpisz **regedit**), a następnie przejdź do

sekcji `HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop` i zmień wartość wpisu „`WindowArrangementActive`” na 0. Po zakończeniu tej operacji konieczny będzie restart systemu.



Wpisanie w pole *Element docelowy* Eksploratora Windows magicznego zaklęcia (patrz tekst) spowoduje, że domyślnym folderem programu stanie się biblioteka Dokumenty.

SZYBSZA WERSJA AERO SNAPA. Jeśli lubisz Aero Snapa, zastosuj zdecydowanie szybszy sposób skalowania i przyciągania okien do krawędzi ekranu. Kombinacja klawiszy [Windows Strzałka w lewo] powoduje przrzućnięcie okna na lewą stronę i wypełnienie lewej połowki ekranu, analogicznie zadziała kombinacja [Windows Strzałka w prawo]. [Windows Strzałka w górę] zmaksymalizuje okno, podczas gdy [Windows Strzałka w dół] je zminimalizuje.

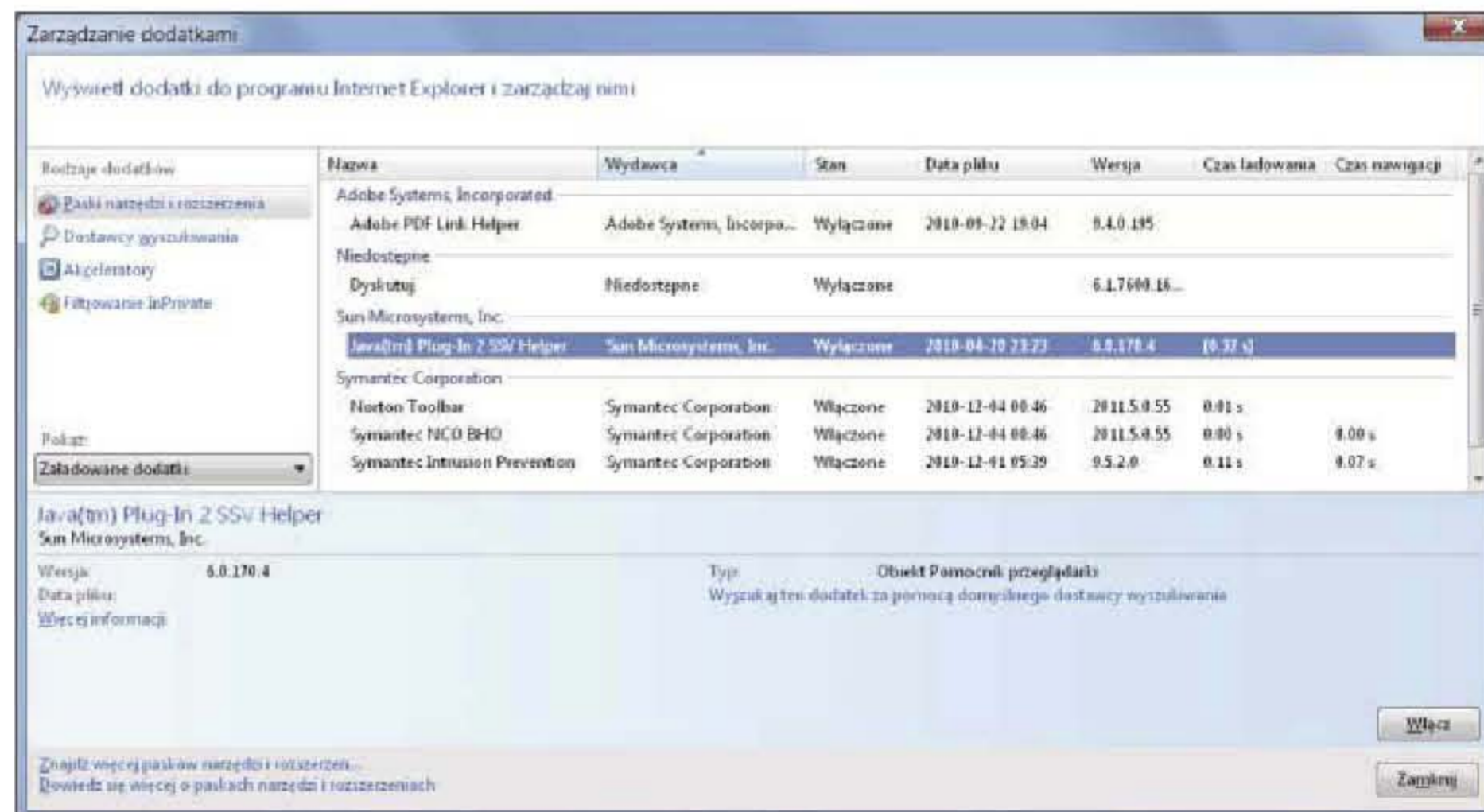
BŁYSKAWICZNA ZAMIANA DUŻYCH LITER NA MAŁE I ODWROTNIE. W aplikacjach pakietu Office możesz szybko zmienić w zaznaczonym tekście duże litery na małe, naciskając kombinację klawiszy [Shift F3]. Ponowne użycie tej kombinacji spowoduje zmianę pisowni na standardową (pierwsze litery zdań duże), a kolejne przywróci duże litery w całym tekście.

DOSTOSUJ ZASOBNIK SYSTEMOWY DO WŁASNYCH POTRZEB. Windows 7 sprytnie zmniejsza obszar powiadomień, umieszczając wszystkie ikony powiadomień, poza niezbędnymi, w rozwijanym menu.

Wygląda to ładnie, ale możesz stracić mnóstwo czasu, klikając i szukając aktualnie potrzebnej. Jeśli chcesz mieć łatwiejszy dostęp do niektórych ikon, po prostu przeciągnij je z rozwijanego menu na odpowiednie miejsce na pasku zadań. W tym samym menu możesz zmieniać rozmieszczenie ikon.

PRZYPINAJ DO PASKA ZADAŃ WSZYSTKO, CO SIĘ DA. Do paska zadań możesz przypiąć dowolne obiekty, m.in. często używane fol-

Wykorzystaj okno *Zarządzanie dodatkami* w Internet Explorerze, by wyłączyć lub odinstalować wtyczki, które najbardziej spowalniają jego uruchamianie.



dery, Panel sterowania, a nawet przycisk, który wyłączy komputer. W wypadku tej ostatniej opcji trzeba znaleźć plik shutdown.exe w katalogu C:\Windows\System32, utworzyć do niego skrót i w pole *Element docelowy* w jego *Właściwościach* wpisać następujący ciąg znaków: /s/f/t 00.

PRZYSPIESZ START INTERNET EXPLORERA. Jeśli Internet Explorer z niejasnych przyczyn uruchamia się wolno, jest to zazwyczaj spowodowane przez jeden lub kilka dodatków. Na szczęście jedną z najlepszych funkcji Internet Explorera (w wersjach 8 i 9) jest możliwość sprawdzenia, jak długo ładują się poszczególne rozszerzenia. Kliknij *Narzędzia | Zarządzaj dodatkami*. Sprawdź kolumnę *Czas ładowania*, a dowiesz się, co jest przyczyną spowolnienia.

OBEJDŹ OGRANICZENIA LIST SZYBKIEGO DOSTĘPU. Listy szybkiego dostępu są wspaniałe, ale skutek ich wprowadzenia Windows 7 nie pozwala na uruchomienie nowego procesu danej aplikacji (np. nowego dokumentu w Wordzie) kliknięciem prawym przyciskiem myszy ikony aplikacji na pasku zadań. Możesz obejść to ograniczenie, klikając ikonę aplikacji lewym przyciskiem myszy, jednocześnie przytrzymując naciśnięty klawisz [Shift]. Spowoduje to otwarcie nowego procesu (okna) danej aplikacji (poprzednie pozostanie otwarte).

Kombinację [Shift lewy przycisk myszy] możesz zastąpić kliknięciem środkowym przyciskiem myszy.



SZYBKI RZUT OKA NA PULPIT. Kombinacja [Windows Spacja] chowa (minimalizuje) wszystkie otwarte okna. Jeśli jednak chcesz tylko zerknąć, to przytrzymaj nieco dłużej wciśnięty klawisz [Windows] – gdy go zwolnisz, wszystkie okna posłusznie powrócą na swoje miejsca.



ZMIENŃ DOMYŚLNY FOLDER NA POBIERANE PLIKI. Folder Pobrane w Windows 7 wydaje się wygodny, ale ponieważ zagląda do niego niewielu użytkowników, to pobrane i zapisane w nim pliki mogą zostać na długo zapomniane. Większość przeglądarek internetowych domyślnie pobiera pliki do tego folderu. Użytkownicy Firefoksa i Chrome'a mogą go zmienić stosunkowo łatwo. W Firefoksie kliknij *Narzędzia | Opcje*. Na karcie *Ogólne* zmień ustawienie opcji *Pobierane pliki zapisuj do*, korzystając z przycisku *Przełączaj*. W Chromie kliknij ikonę *Narzędzia* (wygląda jak klucz), następnie przycisk *Opcje*. Przejdź na kartę *Dla zaawansowanych*, znajdź opcję *Pobrane pliki* i ustaw wybraną lokalizację. Aby dokonać zmiany tego typu w Internet Explorerze, trzeba zmodyfikować ustawienia rejestru Windows (zadanie wyłącznie dla zaawansowanych).



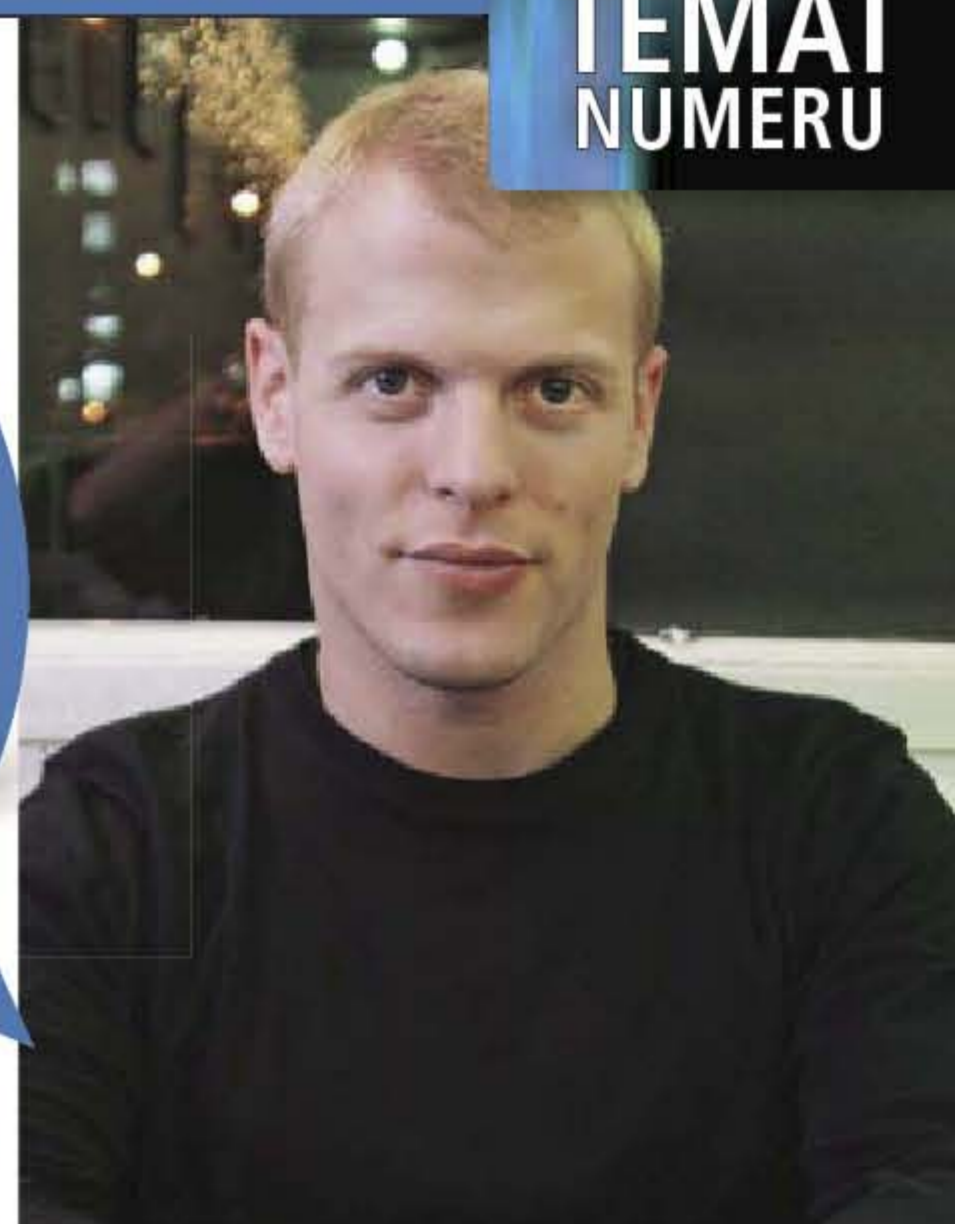
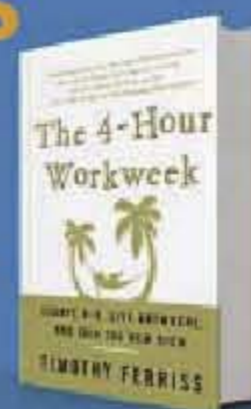
SPRAWNIEJ KORZYSTAJ Z FUNKCJI ZOOMU. W Viście i Windows 7 kombinacja klawisza [Ctrl] oraz kółka myszy pozwala na powiększanie i pomniejszanie widoku w większości aplikacji. W Eksploratorze Windows ta kombinacja pozwala na przełączanie widoku.



KONTROLUJ SWÓJ CZAS POURLOPOWY. Nigdy nie planuj zadań na dzień po powrocie z urlopu, ponieważ będziesz go potrzebował na zorientowanie się we wszystkim, co zaszło w firmie, gdy cię nie było. Jeśli używasz współdzielonego kalendarza w celu planowania dnia

TIM FERRISS

Porady Tima Ferrissa, autora książki *The 4-Hour Workweek*. Więcej porad znajdziesz w jego blogu: go.pcworld.pl/4b16e.



Ekspert radzi

- 1 „Samodyscyplina jest przereklamowana. Jedynie technologia może sprawić, że pozostaniesz skupiony i produktywny, podczas gdy ty sam już dawno byś zawiódł”, twierdzi Ferriss. Mimo to okazuje się „minimalistą technologicznym”, regularnie używa tylko kilku aplikacji do zarządzania czasem, zadaniami, pocztą elektroniczną i korzystania z serwisów społecznościowych.
- 2 Ferriss uważa, że w wypadku poczty elektronicznej najważniejsze to mieć dane nadawcy wiadomości, żeby nie marnować czasu na szukanie go i sprawdzanie, czy warto mu odpisać. Dlatego korzysta z Rapportive (rapportive.com), nakładki na Gmaila w postaci wtyczki do przeglądarki (dostępne są wersje do Firefoksa, Chrome'a i Safari). Zastępuje ona panel linków sponsorowanych w poczcie Google'a szczegółowymi informacjami o nadawcy każdej wiadomości w twojej skrzynce odbiorczej. „Oszczędzam około 15–20 procent czasu tylko dzięki temu jednemu rozszerzeniu”. Jest jeden haczyk: Rapportive dobrze spełnia swoją funkcję pod warunkiem, że nadawca e-maila ma konto w Facebooku i/lub LinkedIn – skądś przecież musi zdobywać informacje.
- 3 Aby zmusić się do natychmiastowego skupienia na zadaniach, Ferriss używa Rescue Time'a (rescuetime.com). Ta usługa internetowa odcina użytkownikowi dostęp do określonych witryn, np. Facebooka czy Twittera, po przekroczeniu limitu czasu. „Łatwiej jest używać narzędzi tego typu niż polegać na samodyscyplinie”.
- 4 Ferriss nie potrzebuje papieru, ponieważ korzysta z Evernote'a (evernote.com [na DVD]). Ten bezpłatny program pozwala mu na tworzenie notatek na stronach internetowych, zdjęciach, wizytówkach, a nawet na dokumentach drukowanych, które wprowadza do komputera za pomocą przenośnego skanera, bez którego nie rusza się z domu. Evernote sprawił, że Ferriss pozbył się 90 procent posiadanego papieru, a ponieważ program umożliwia też wyszukiwanie, to nie musi już więcej polegać na folderach ani zarządzaniu danymi.
- 5 Jedną z rad Ferrissa dotyczącą zwiększania samodyscypliny: spędzaj przynajmniej dwie pierwsze godziny każdego dnia w pracy nad zaległymi projektami, zanim sprawdzisz pocztę elektroniczną.

w pracy, to jeszcze przed wyjazdem zaplanuj cały dzień po powrocie na „spotkania”.



OSZCZĘDZAJ CZAS DZIĘKI VOIP. Możesz zaoszczędzić mnóstwo czasu (i pieniędzy), korzystając z telefonii VoIP. Dobrym wyborem jest na przykład Skype (skype.com), który współpracuje z klientami poczty elektronicznej oraz większością stron internetowych. Inna możliwość to Google Voice – usługa zintegrowana z pocztą Gmail (w Polsce jeszcze niedostępna – przyp. red.), pozwalająca m.in. na zapisywanie

historii wszystkich przeprowadzonych rozmów.



POZBĄDŹ SIĘ EKRAŃÓW POWITALNYCH ORAZ WYSKAKUJĄCYCH OKIEN. Ekran powitalny i irytujące okna pop-up, uparcie wyświetlane przez niektóre programy rozpowszechniane na zasadzie adware, mają niewiele wspólnego z produktywnością. Program GNag (gnag.sourceforge.net [na DVD]) pomoże ci pozbyć się wielu z nich.

Christopher Null, tłum. Aleksander Działdowski

INFO: go.pcworld.pl/605e0

SPIS TREŚCI

Poradnik

Pracuj efektywniej z LibreOffice'em i OpenOffice'em	74
Jak pobierać pliki z sieci	80

Test

Likwidacja danych z dożywotnią gwarancją	86
--	----

Przegląd

Niesamowite pulpity	90
---------------------	----

Recenzje

Nowości rynku	94
ChrisTV Online! FREE Edition 5.70	96
TwistedBrush Pro Studio 17.27	96
Offline Explorer 5.9 SR3	97
SnippetCenter Professional 2.1.0.60	97

Pytania, opinie i sugestie:

Robert_Szyszka@idg.com.pl

Uwolnić się od Office'a

Zmiana szyldu, pod którym dystrybuowany jest bezpłatny OpenOffice, to dobra okazja, by przypomnieć, że pakiet ten ma naprawdę duże możliwości. Jego następca LibreOffice doskonale sprawdza się w zastosowaniach domowych i biurowych, obsługuje pliki zapisywane w programach Office'a i ustępuje mu na niewielu polach. Nawet najzagorzalsi zwolennicy pakietu biurowego Microsoftu, a zwłaszcza najnowszego Excela czy Outlooka, nie mogą zaprzeczyć, że da się je w większości zastosowań skutecznie zastąpić. I to narzędziami bezpłatnymi! Aby przybliżyć zastosowania LibreOffice'a, przygotowaliśmy w tym numerze zestaw porad. Pokazujemy krok po kroku, jak pakiet radzi sobie w różnych obszarach.

W sposób praktyczny przybliżamy również sieci P2P, które są przecież integralną częścią Internetu. Liczba protokołów i korzystających z nich aplikacji jest tak duża, że trudno wybrać właściwe rozwiązanie do konkretnych zastosowań. Nasze wskazówki pokazują, jak konfigurować najpopularniejsze aplikacje i jak ich używać.

Bezpieczeństwo danych to zawsze popularny temat. W tym numerze przeprowadziliśmy test narzędzi do ich wymazywania. Sprawdziliśmy, jak shreddery spisują się w praktyce, które nadają się do zastosowań domowych, a które sprawdzą się jedynie w rozwiązaniach komercyjnych.



Robert Szyszka



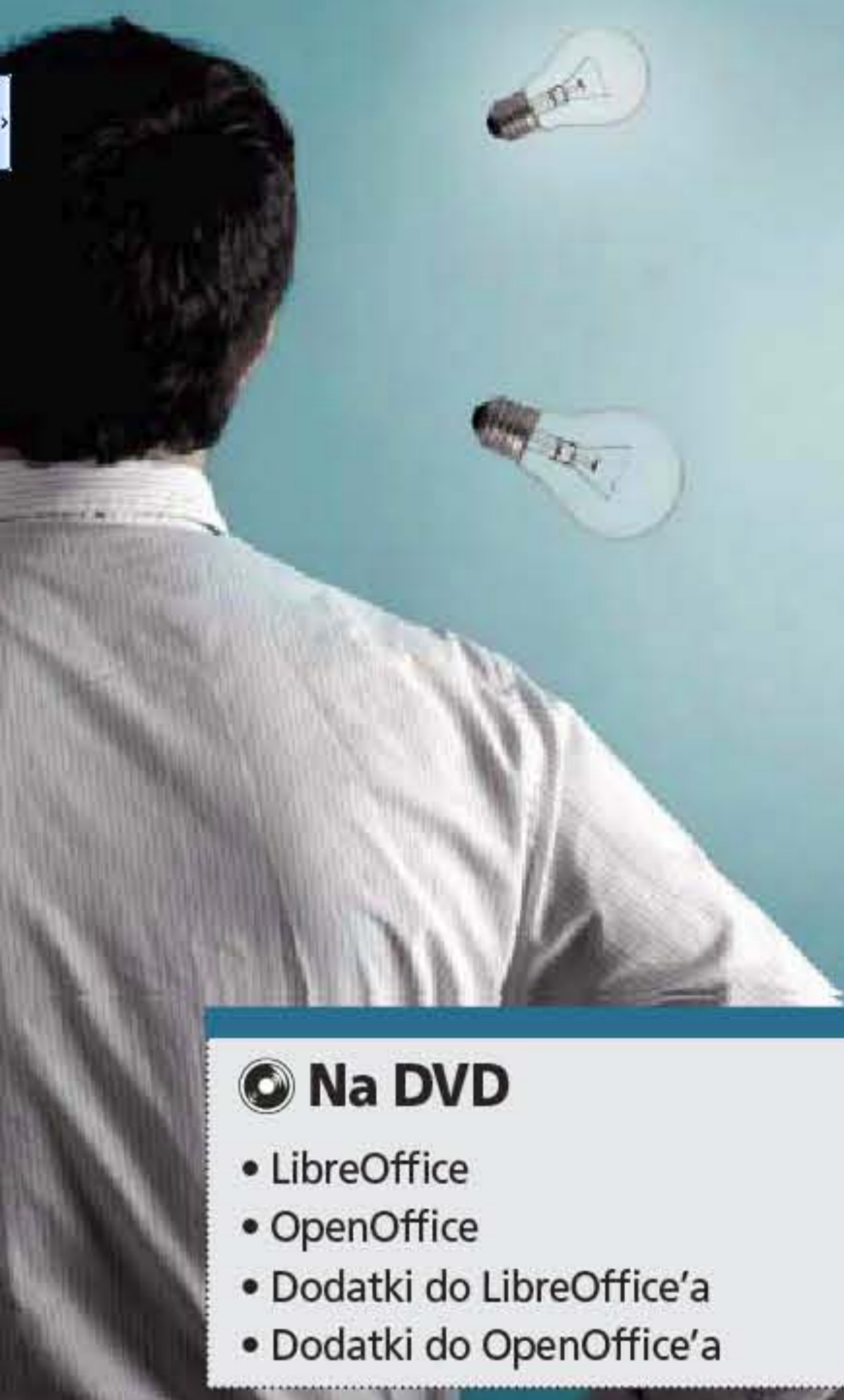
Porady i sztuczki do bezpłatnych pakietów biurowych

Pracuj efektywniej z LibreOffice'em i OpenOffice'em

Wątpliwości związane z kompatybilnością i obawy przed brakiem niektórych funkcji znacznie ograniczają wykorzystanie bezpłatnych pakietów biurowych LibreOffice i OpenOffice. Chcemy cię przekonać, że to opinia niesłuszna. Dowiedzimy, że programy wchodzące w skład tych pakietów są wygodne, funkcjonalne i godne polecenia.

W komputerach firmowych dominuje pakiet Office Microsoftu. Bez wątpienia ustanawia on standardy w pracy z edytorem tekstu, arkuszem kalkulacyjnym czy narzędziem do tworzenia prezentacji, ale jest drogi. Dobra alternatywa to bezpłatne OpenOffice i powstały ostatnio LibreOffice. Aplikacje wchodzące w ich skład tylko nieznacznie ustępują odpowiednikom z Office'a, ale są dużo rzadziej stosowane ze względu na nie-

uzasadnione obawy o zgodność formatów plików czy brak pewnych funkcji. Przedstawiamy wskazówki dotyczące edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego oraz porady ogólne do LibreOffice'a i OpenOffice'a, mające udowodnić, że bezpłatny nie znaczy gorszy. Pokażemy, że funkcje i sposób korzystania z tych pakietów praktycznie są takie same, jak w wypadku znanego wszystkim komercyjnego Microsoft Office'a.

Na DVD

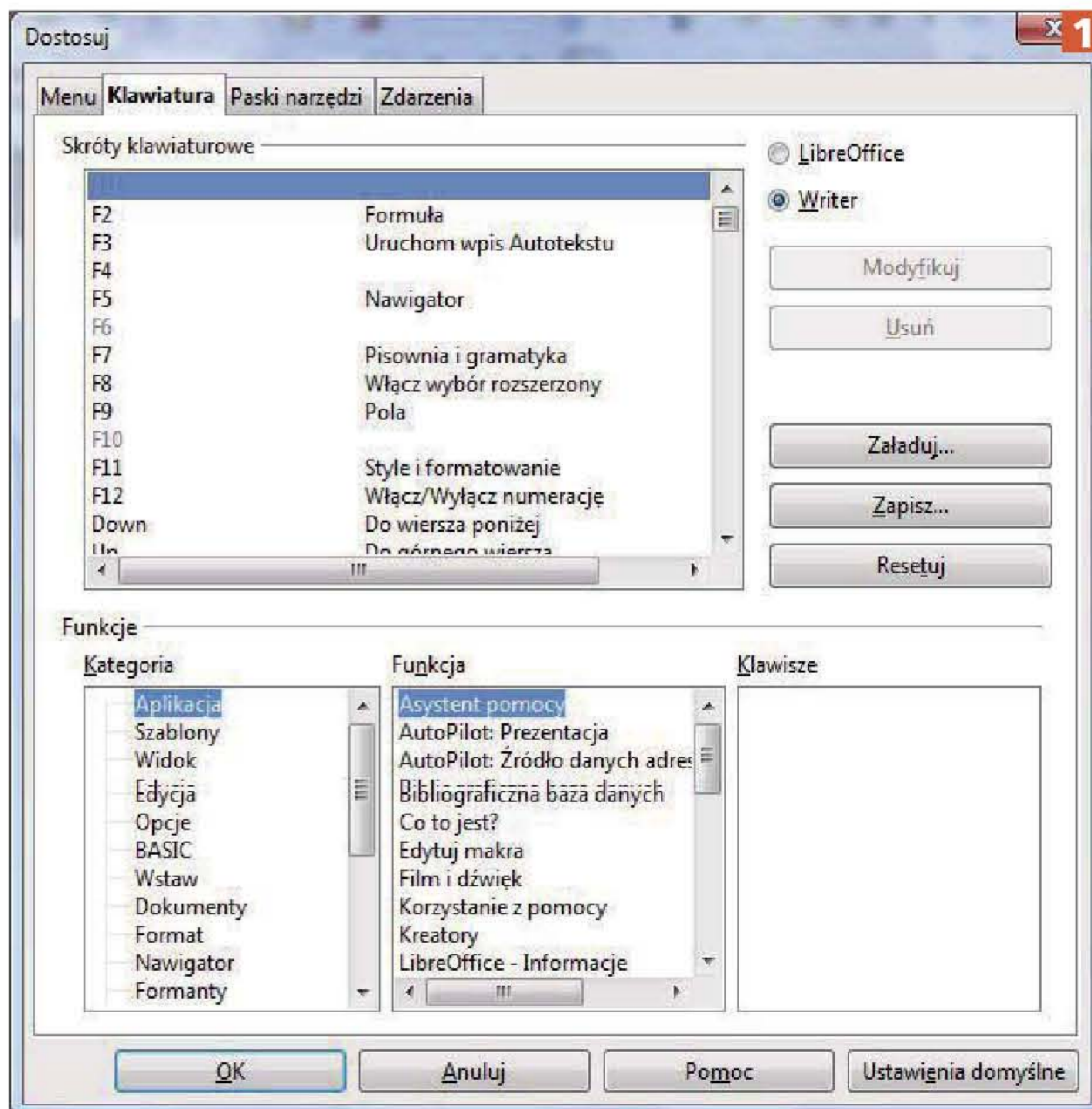
- LibreOffice
- OpenOffice
- Dodatki do LibreOffice'a
- Dodatki do OpenOffice'a



LIBRE/OPENOFFICE Wszędzie na skróty

Wiele operacji wykonuje się szybciej i sprawniej za pomocą klawiatury. Mniej czasu zajmuje wciśnięcie odpowiedniego skrótu, który wywoła pożądaną funkcję, niż rozwijanie wielopoziomowych menu. W LibreOffisie skróty klawiaturowe można przyporządkować praktycznie do każdego narzędzia, operacji czy używanego stylu, a także zróżnicować je w zależności od aplikacji wchodzących w skład pakietu. Jeżeli korzystasz z innego pakietu biurowego i masz ulubiony zestaw skrótów, możesz szybko zmodyfikować ustawienia LibreOffice'a.

1. Uruchom na przykład Writera. Jeżeli chcesz zmienić szybki dostęp do funkcji i narzędzi programu, rozwiń menu *Narzędzia*, wybierz polecenie *Dostosuj* i przejdź na kartę *Klawiatura*. W sekcji *Skróty klawiaturowe* skróty posortowane są ze względu na używane klawisze. Opcje *LibreOffice* oraz *Writer* w prawym górnym narożniku okna pozwalają sprecyzować, czy skrót ma obowiązywać w jednym programie pakietu czy we wszystkich.

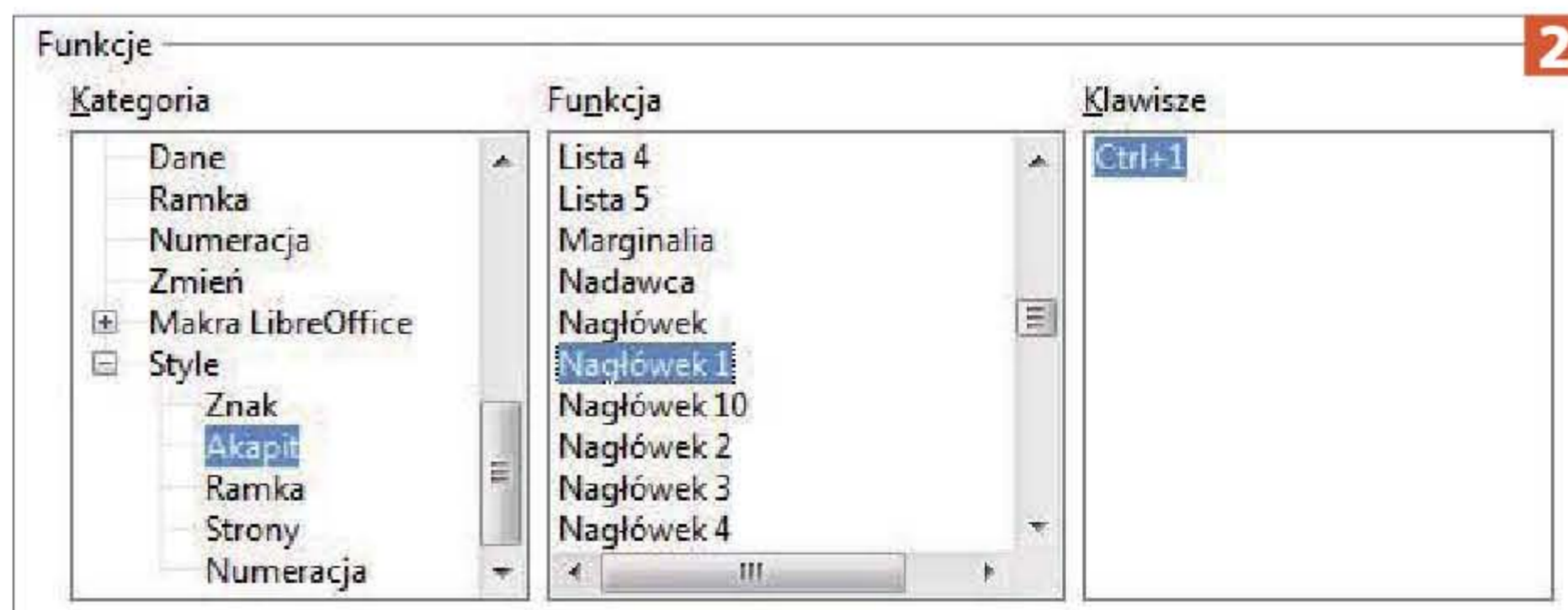


Skróty klawiaturowe przypisane do funkcji LibreOffice'a.

2. Jeżeli jakiś skrót uruchamia inne polecenie niż potrzebujesz, znajdź je i zaznacz na listach *Kategoria* i *Funkcja*. Wskaż klawisz bądź skrót klawiaturowy, który chcesz przypisać na liście *Skróty klawiaturowe* u góry. W tym miejscu zobaczysz od razu, czy wybrany klawisz nie obsługuje domyślnie innej funkcji **1**. Kliknij przycisk *Modyfikuj*. Wybrany skrót pojawi się w polu *Klawisze*.

3. Jeżeli chcesz jedynie usunąć jakieś powiązanie, zaznacz je w oknie *Skróty klawiaturowe* i użyj przycisku *Usuń*. Zdefiniowaną konfigurację przycisków klawiaturowych zapiszesz na dysku poleceniem *Zapisz*.

W przyszłości załadujesz ją szybko do programu po kliknięciu *Załaduj*. Domyślne ustawienia pakietu przywołasz przyciskiem *Ustawienia domyślne*. **4.** Skróty do zdefiniowanych w edytorze szablonów znacznie przyspieszają pracę nad dużymi dokumentami. Odszukaj w sekcji *Kategoria* pozycję *Style* **2** i rozwiń ją. Wybierz element dokumentu, którego styl chcesz przypisać do klawiatury, a następnie zaznacz wybrany format w oknie *Funkcja* po prawej stronie. Obok zobaczysz aktualny skrót. Zmodyfikujesz go w sposób opisany w poprzednich punktach tej wskazówki.



Przypisywanie skrótów klawiaturowych do stylów dokumentu w LibreOffisie.

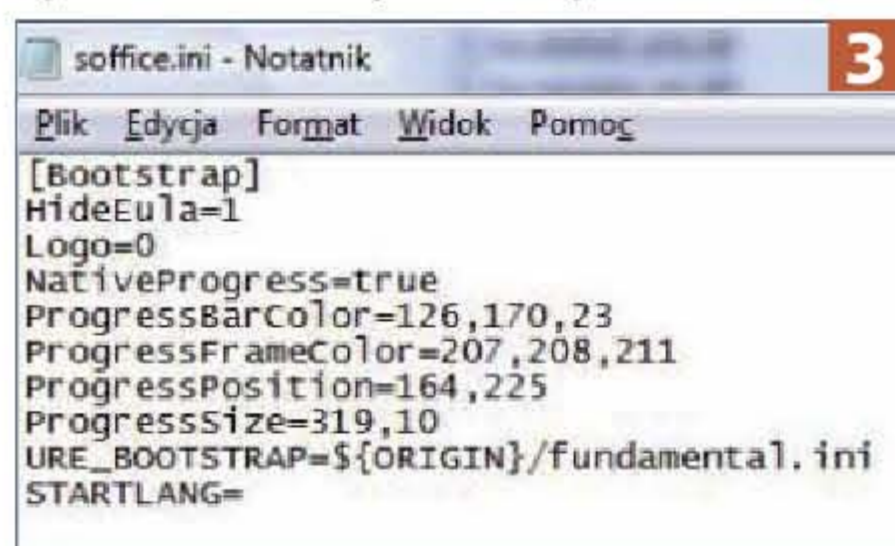


LIBRE/OPENOFFICE Jak wyłączyć ekran powitalny

Okno powitalne z logo LibreOffice'a (bądź OpenOffice'a) pojawia się na ekranie za każdym razem, gdy uruchamiany jest jakiś program wchodzący w skład pakietu. Zajmuje niepotrzebnie miejsce w pamięci i irytuje wielu użytkowników. Nie jest do niczego potrzebne, dlatego bez problemu możesz wyłączyć jego wyświetlanie.

1. Uruchom Eksploratora Windows i wyświetl zawartość katalogu `C:\ProgramFiles\LibreOffice 3\program`, gdzie `C:\ProgramFiles\LibreOffice 3` jest domyślnym folderem instalacyjnym pakietu. Odszukaj plik `soffice.ini`, kliknij go prawym przyciskiem myszy i wybierz *Edytuj*. Operację tę musisz wykonać jako administrator systemu. Jeżeli nie wiesz, który z plików ma rozszerzenie `.ini`, włącz wyświetlanie rozszerzeń, np. w *Wiście* kliknij menu *Organizuj*, wybierz polecenie *Opcje folderów i wyszukiwania*, przejdź na kartę *Widok* i usuń zaznaczenie z pola *Ukryj rozszerzenia znanych typów plików*.

2. W oknie Notatnika (najczęściej za jego pomocą zostanie otwarty plik) odszukaj wiersz `Logo=1` i zmień go na `Logo=0` **3.** Zapisz plik i zamknij Notatnik. W trakcie uruchamiania LibreOffice'a ekran powitalny nie zostanie wyświetlony.

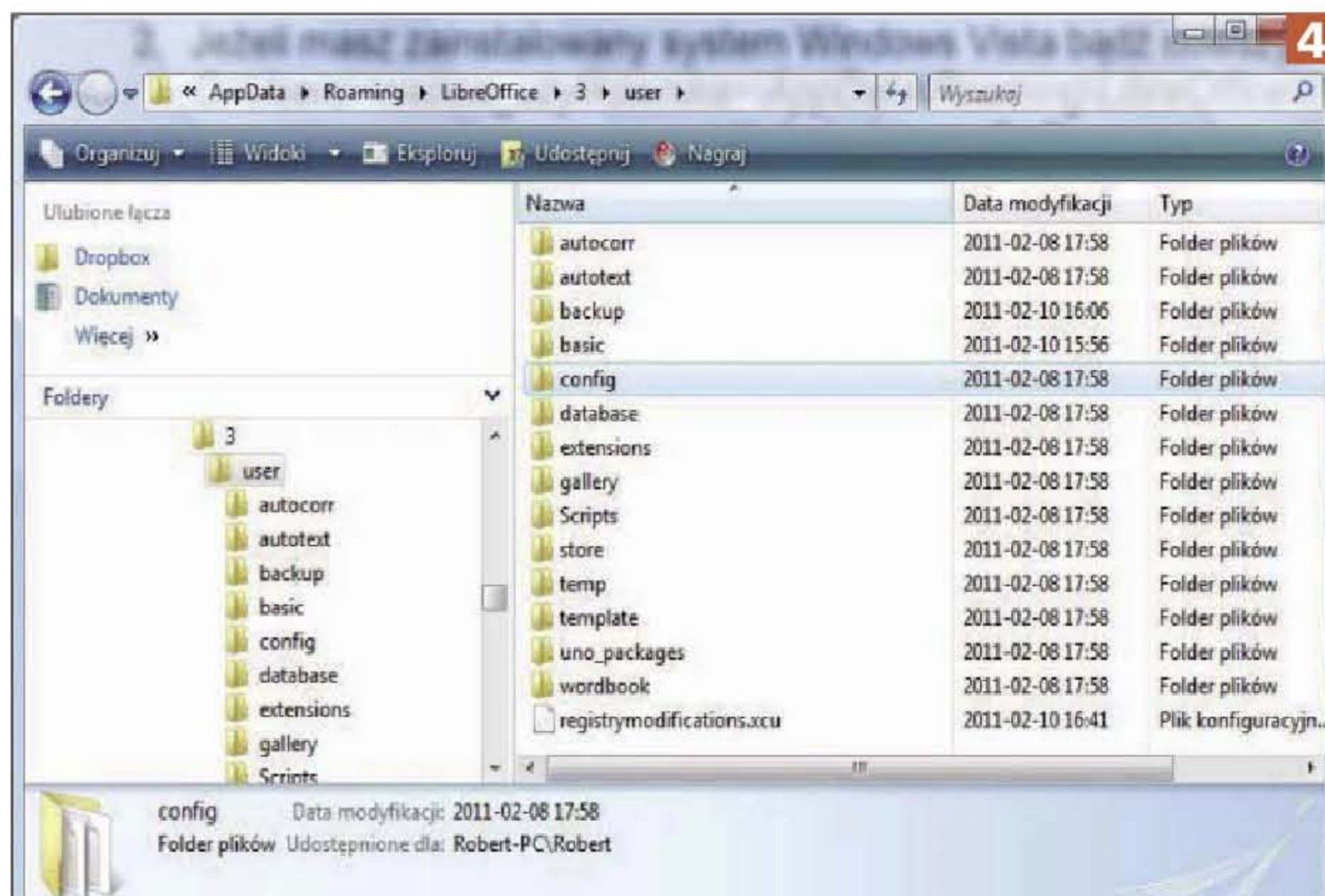


Wyłączenie ekranu powitalnego w LibreOffice.



LIBRE/OPENOFFICE Kopiowanie ustawień użytkownika

Dostosowywanie każdego programu do własnych wymagań zajmuje zwykle sporo czasu, a pakietu biurowego – zwykle jeszcze więcej. W końcu trzeba wyregulować wiele aplikacji. Użytkownik definiuje skróty klawiaturowe, dostosowuje paski narzędzi, opracowuje własne szablony. Co zrobić, gdy trzeba przeinstalować pakiet bądź zmienić komputer, na którym



Informacje o ustawieniach profilu użytkownika LibreOffice'a przechowywane są w ukrytym katalogu systemowym.

się pracuje? Nie ma problemu, kompletne informacje o profilu użytkownika LibreOffice'a można szybko skopiować i zastosować w innym pececie.

1. Informacje o ustawieniach programu przechowywane są w ukrytym folderze, dlatego najpierw włącz jego wyświetlanie. Uruchom w tym celu Eksploratora Windows i otwórz okno konfiguracji folderów – polecenie *Opcje folderów i wyszukiwania*. Przejdź na kartę *Widok* i zaznacz opcję *Pokaż ukryte pliki i foldery*. Zamknij okno przyciskiem *OK*.

2. Jeśli pracujesz w Windows *Wiście* bądź 7, otwórz folder `C:\Users\. Jeśli korzystasz ze starszego, przejdź do katalogu C:\Documents and Settings\, gdzie <nazwa_użytkownika> jest nazwą konta, na którym loguje się użytkownik. Zobaczysz zestaw folderów i plików przechowujących informacje o profilu 4. Musisz je wszystkie skopiować.`

3. Aby przenieść je do innego komputera, wykonaj w nim najpierw nową instalację LibreOffice'a, a następnie otwórz katalog opisany w poprzednim punkcie i wklej do niego skopiowaną zawartość.

4. Dane profilu użytkownika ulegają czasami uszkodzeniu. Powoduje to kłopoty z funkcjonowaniem programów pakietu biurowego, nieoczekiwane działania, uszkodzenia dokumentów. Można wówczas naprawić profil i przywrócić jego ustawienia domyślne. Aby to zrobić, zamknij

najpierw wszystkie aplikacje wchodzące w skład pakietu. Dla pewności uruchom Menedżera zadań (kombinacja klawiszy [Ctrl Alt Del] i polecenie *Uruchom Menedżera zadań*) i sprawdź, czy nie działają żadne procesy o nazwach `soffice.bin` i `soffice.exe`. Jeżeli tak, wyłącz je, zaznaczając i klikając przycisk *Zakończ proces*.

5. Zmień nazwę katalogu `user`, znajdującego się w `C:\Users\. Nie kasuj go od razu – może uszkodzeniu uległa jedynie część profilu i uda się przywrócić później jego fragmenty, kopiując ręcznie pojedyncze pliki. Uruchom LibreOffice'a. Domyślny profil użytkownika zostanie odtworzony automatycznie.`

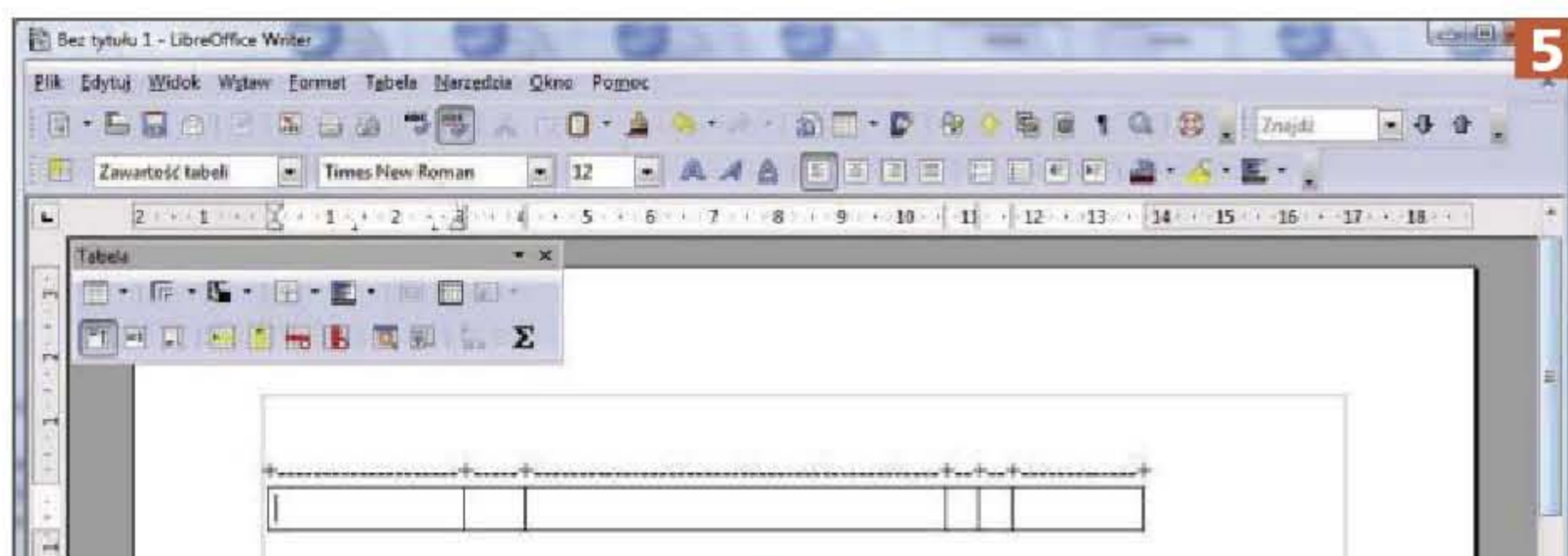


WRITER Tabela z klawiatury

Tabele w edytorze tekstu wstawia się podobnie, jak w pakiecie Microsoft Office. Są odpowiednie polecenia w menu do ich tworzenia i formatowania. Aby szybko umieścić w tekście prostą tabelę, można posłużyć się również klawiaturą.

1. Standardowo tabelę dodaje się, korzystając z poleceń menu: *Tabela, Wstaw i Tabela*. Można również użyć skrótu klawiaturowego [Ctrl + F12].

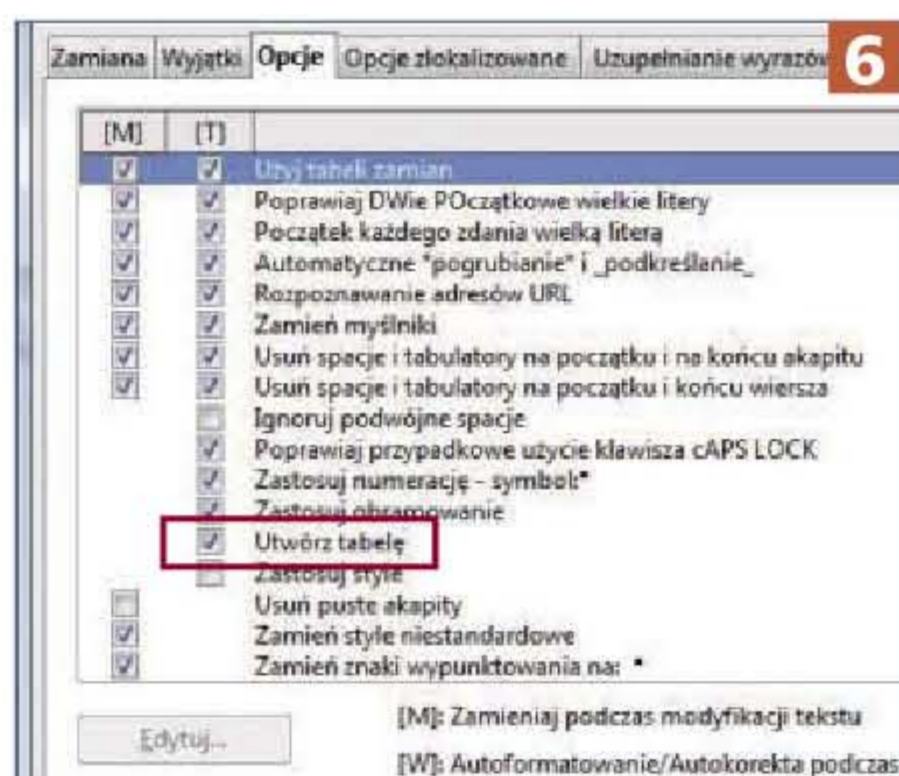
2. Inny sposób wstawienia tabeli to wpisanie w treści dokumentu ciągu znaków: `+--+-----+-----+`. Plus oznacza tu pionową linię tabeli – granicę komórki, a minus definiuje szerokość



Writer – automatyczne formatowanie tabeli z ciągu znaków.

komórki. Powyższy wzór to jedynie przykład. Liczba plusów i minusów opisująca wygląd tabeli może być dowolna. Po wciśnięciu [Enter] ciąg znaków zostaje automatycznie przekształcony w wiersz **5**.

3. Jeżeli automatyczne formatowanie się nie włącza, może zostało zablokowane w opcjach programu. Aby to zmienić, rozwiń menu *Narzędzia*, wybierz polecenie *Opcje autokorekty* i kliknij kartę *Opcje*. Umieść zaznaczenie obok pozycji *Utwórz tabelę* **6**. Kliknij *OK*. Upewnij się również, że włączona jest opcja *Podczas pisania*, którą znajdziesz w menu *Format* i *Autokorekta*.



Automatyczne tworzenie tabel za pomocą funkcji autokorekty.

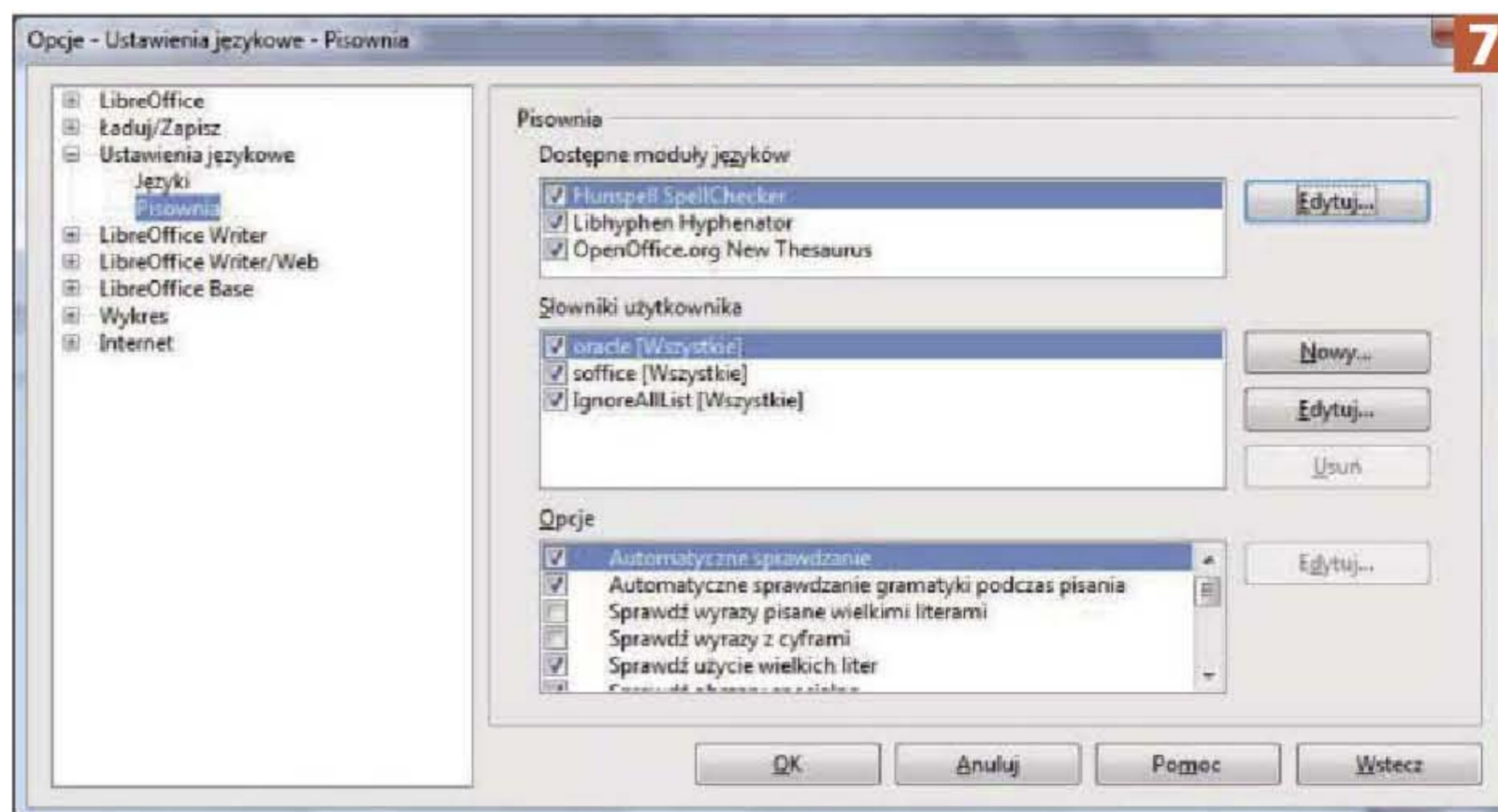
WRITER Pisownia w każdym języku

LibreOffice tworzony jest na zasadzie otwartego projektu przez grupę programistów z całego świata, dzięki czemu rozwijane są różne wersje językowe i narzędzia do sprawdzania pisowni. W polskim wariantcie programu zawarto funkcje obsługujące wiele różnych języków, a ich listę można powiększyć. W OpenOffisie znalazła się obsługa języka angielskiego, niemieckiego i rosyjskiego. Jeżeli chcesz sprawdzić pisownię, skorzystać ze słownika synonimów

bądź uruchomić dzielenie wyrazów w innej wersji językowej, dodatkowe słowniki pobierzesz z Internetu. W Sieci znajdziesz także słowniki specjalistyczne, np. chemiczne. W obydwu programach robi się to tak samo.

1. Otwórz edytor tekstu, rozwiń menu *Narzędzia* i wybierz polecenie *Opcje*. Rozwiń grupę *Ustawienia językowe* i zaznacz *Pisownia*. W prawej części okna możesz włączyć i wyłączyć dzielenie wyrazów, słownik ortograficzny i tezaurus danego języka. Wystarczy umieścić bądź usunąć zaznaczenie obok odpowiedniej opcji w sekcji *Dostępne moduły języków*. Wyboru wersji językowej słowników dokonuje się na liście dostępnej po kliknięciu przycisku *Edytuj* w tej samej sekcji **7**.

2. Poniżej, w sekcji *Słowniki użytkownika* możesz włączyć i wyłączyć oraz dodawać słowniki użytkowników. U dołu okna, w sekcji *Opcje* definiuje się parametry sprawdzania pisowni. Aby działało, musi być zaznaczona pozycja *Automatyczne sprawdzanie*. Weryfikacja reguł gramatycznych odbywa się po zaznaczeniu *Automatyczne sprawdzanie gramatyki podczas pisania*.



Włączanie i wyłączanie słowników w OpenOffisie.

Rozszerzenia do LibreOffice'a i OpenOffice'a

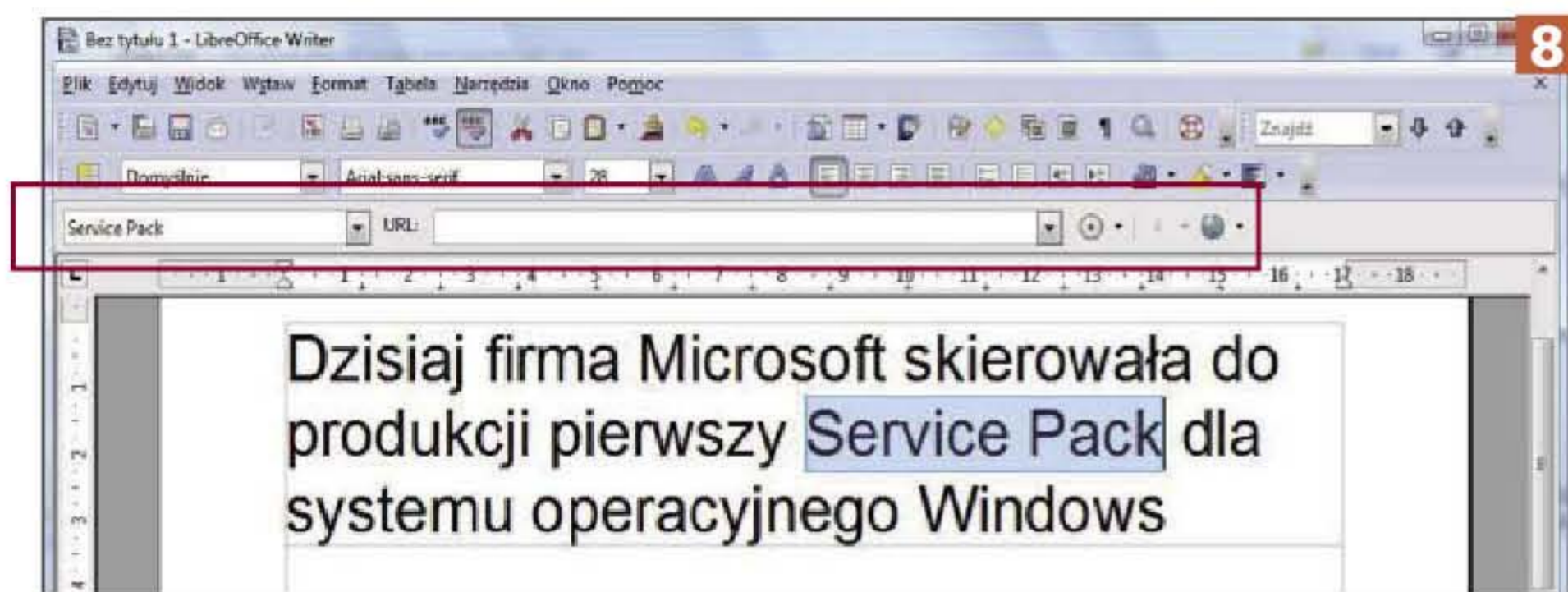
Słowniki to nie jedyne rozszerzenie, które można doinstalować do pakietów biurowych. W Sieci znajdziesz narzędzia do współpracy z różnymi bazami danych, makra i funkcje do arkuszy kalkulacyjnych, różnego rodzaju szablony, czcionki i klipy. Zestaw dodatków do LibreOffice'a znajduje się na stronie go.pcworld.pl/780f5, a w wypadku OpenOffice'a należy odwiedzić witrynę go.pcworld.pl/18ced.

3. Aby dodać inne wersje językowe słowników niż zainstalowane domyślnie, kliknij przycisk *Edytuj* w sekcji *Dostępne moduły języków* i wybierz łącze *Pobierz więcej słowników*. W oknie przeglądarki internetowej otworzy się automatycznie strona, na której znajdziesz potrzebne słowniki.

WRITER Googlowanie z poziomu dokumentu

W trakcie tworzenia bądź edycji dokumentu czasem trzeba zweryfikować znaczenie jakiegoś słowa. Najłatwiej użyć do tego wyszukiwarki internetowej. Jeżeli korzystasz z LibreOffice'a, nie musisz otwierać okna wyszukiwarki i wpisywać słów kluczowych. Operację tę przeprowadzisz automatycznie z poziomu dokumentu.

1. Uruchom edytor, rozwiń menu *Widok* oraz *Paski narzędzi*. Zaznacz pole obok opcji *Hiperłącze*. W oknie programu wyświetlony zostanie dodatkowy pasek **8**.



Pasek łączący internetowych w edytorze Writer.

2. Zaznacz w dokumencie poszukiwany wyraz. Pojawi się on automatycznie w polu z lewej strony paska. Z prawej widoczna jest ikona globu. Po jej kliknięciu rozwinię się lista wyszukiwarek, których możesz użyć do poszukiwań. Dostępne są m.in.: Google, Excite, AltaVista, Yahoo! czy Lycos. Wybierz jedną z nich. Na ekranie pojawi się okno domyślnej przeglądarki z wyświetlonymi wynikami poszukiwania.

3. Lista wyszukiwarek nie jest zamknięta. Jeżeli nie ma na niej twojej ulubionej, możesz ją dodać. W tym celu rozwiń menu *Narzędzia* wybierz polecenie *Opcje*, rozwiń sekcję *Internet* i zaznacz *Szukaj*. Kliknij przycisk *Nowy*. Wpisz nazwę oraz parametry wyszukiwarki i kliknij *Dodaj*.



LibreOffice jest zgodny z pakietem biurowym Microsoftu. Potrafi otwierać dokumenty utworzone w formatach aplikacji Office'a i zapisywać w nich swoje pliki. Programy Microsoftu definiują standard

i można je znaleźć w większości komputerów, dlatego warto w programach LibreOffice'a ustawić domyślny zapis w formacie Worda czy Excela. Standardowo używa on standardu ODF – Open Document Format.

1. Uruchom edytor i rozwiń menu *Narzędzia*. Kliknij *Opcje*. Rozwiń sekcję *Ładuj/Zapisz* i zaznacz pozycję *Ogólne*.

2. Przejdź do sekcji *Domyślny format pliku i ustawienia ODF*. Rozwiń listę *Zawsze zapisuj jako* i ustaw na niej format pliku Worda, w którym będą zapisywane dokumenty. Dla pełnej zgodności warto wybrać *Microsoft Word 97/2000/XP*. Jeżeli wymieniasz pliki jedynie z użytkownikami najnowszych wersji pakietu Microsoftu, możesz zaznaczyć *Dokumenty programu Microsoft Word 2007 w formacie XML*.

3. Jeżeli chcesz zmienić typ zapisu arkusza kalkulacyjnego, wybierz odpowiednią opcję na liście *Typ dokumentu*. Format zdefiniuj, jak w poprzednim punkcie. W ten sam sposób zmodyfikujesz ustawienia prezentacji. Przy okazji warto również usunąć zaznaczenie opcji *Ostrzegaj przy zapisywaniu w formacie innym niż domyślny...* Wyświetlanie tego komunikatu zajmuje niepotrzebnie czas.

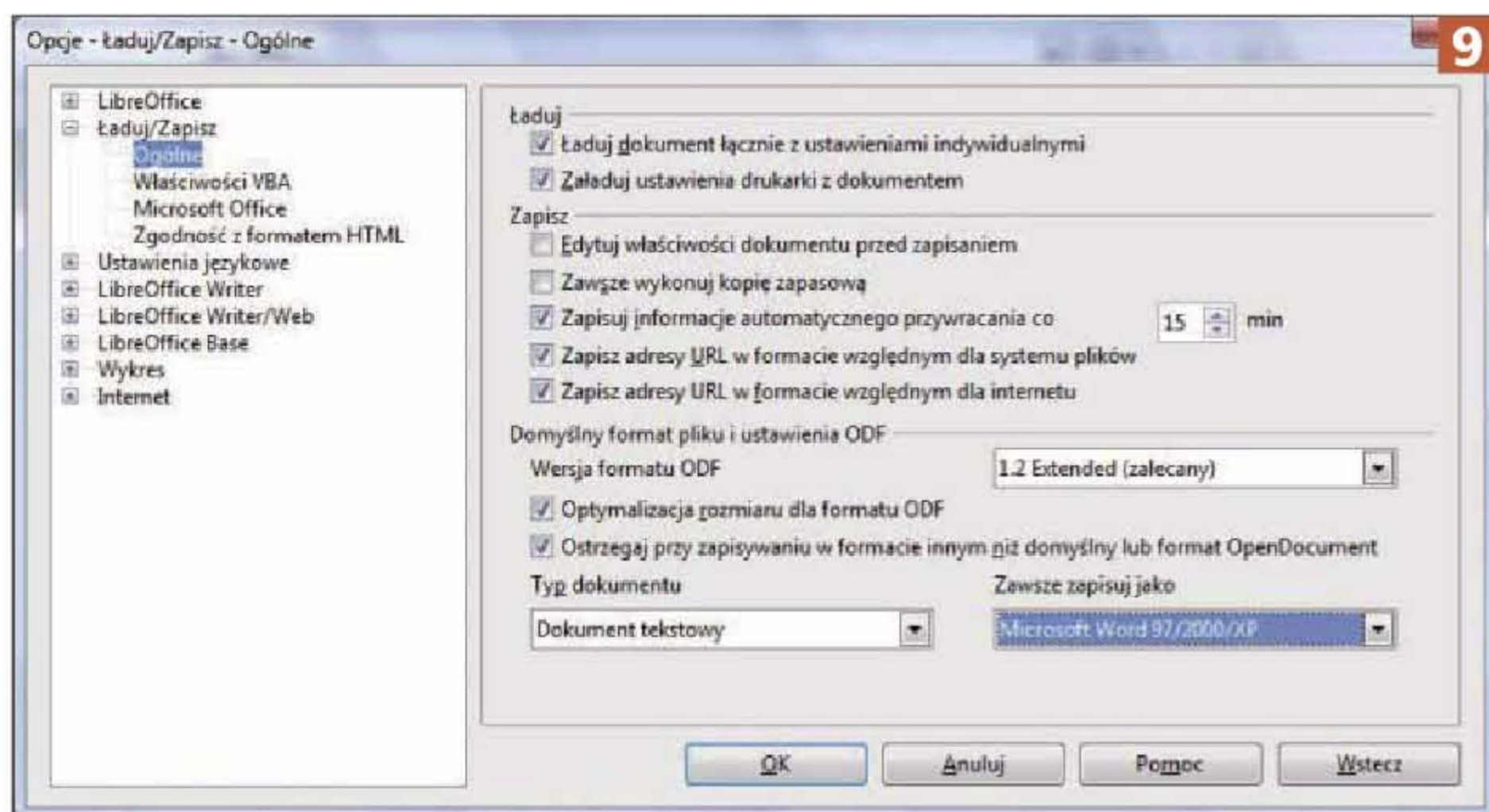
4. Dla pewności, że wszystkie obiekty LibreOffice'a i Microsoft Office'a będą prawidłowo przekształcane, kliknij w lewej części okna sekcję *Microsoft Office* i sprawdź, czy zaznaczone są wszystkie opcje konwersji odczytu i zapisu.



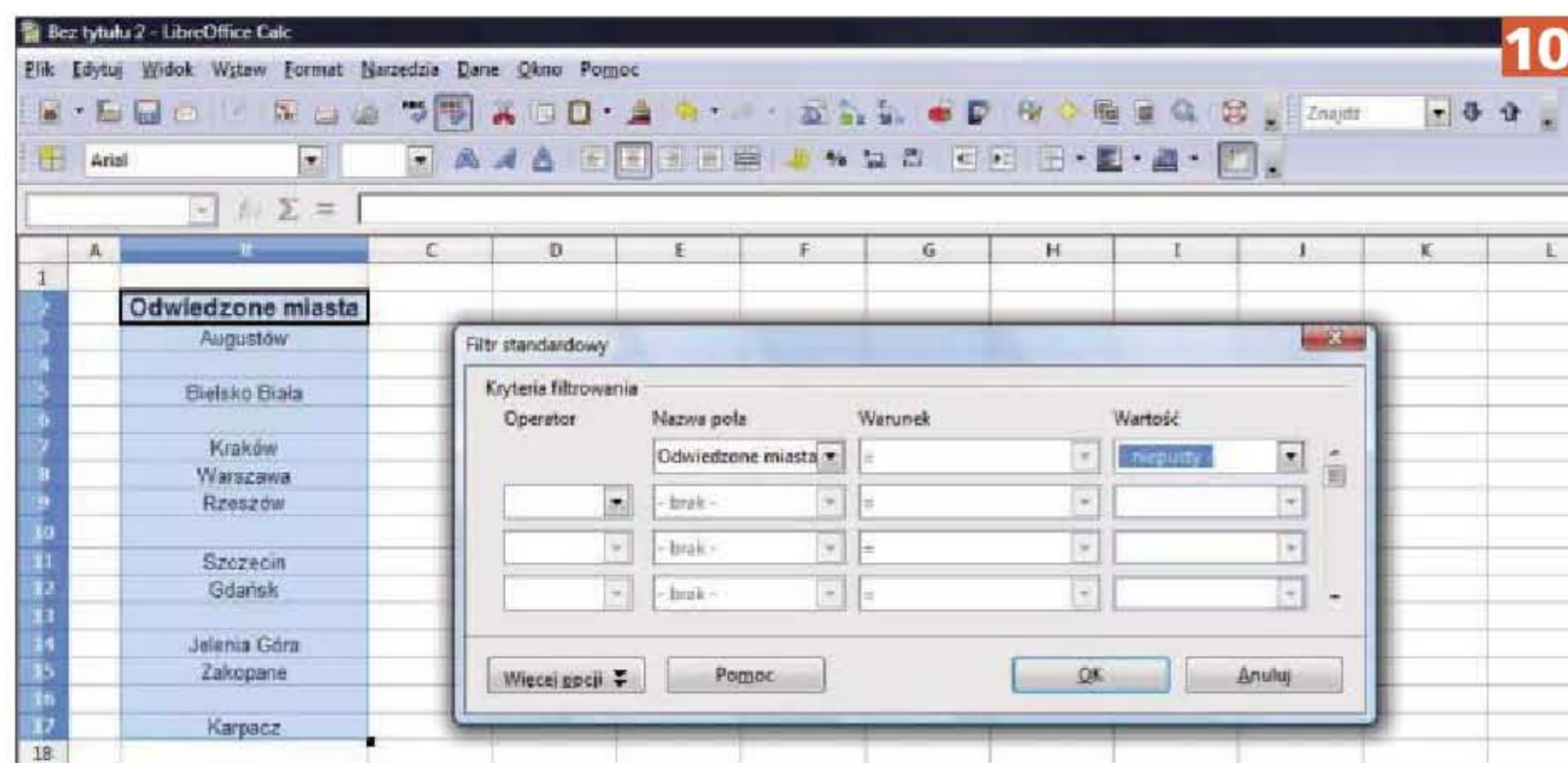
Dane umieszczone w arkuszu są często porzucane na różnych obszarach, rozdzielone pustymi komórkami. Dzieje się tak najczęściej wtedy, gdy podczas pracy kasujesz z listy pojedyncze dane bądź wklejasz do arkusza listę skopiowaną z pliku tekstowego czy strony internetowej. Jeżeli spis zawiera jedynie kilka pozycji, usuwanie pustych komórek wyświetlonych między nimi nie zajmie dużo czasu, jeżeli jest długi, zadanie może być kłopotliwe. Do uporządkowania list można jednak użyć narzędzi arkusza. Zwróć uwagę, że operator *Pomiń puste komórki*, dostępny w funkcji tzw. wklejania specjalnego (*Wklej specjalnie*) nie służy do usuwania pustych obszarów. Jego nazwa jest myląca, definiuje on jedynie sposób zastępowania oryginalnych komórek arkusza innymi.

1. Nadaj liście nazwę. Umieść ją w komórce powyżej spisu. Nazwa będzie wykorzystywana do zdefiniowania filtru. Zaznacz całą tabelę, rozwiń menu *Dane*, wybierz *Filtr* i *Filtr standardowy*. Pozostaw bez zmian pole *Warunek*, rozwiń natomiast listę *Wartość*. Ustaw na niej opcję – *niepusty* – **10**.

2. W opisany powyżej sposób usuniesz komórki puste, ale pod uwagę należy wziąć również komórki, puste tylko pozornie, czyli zawierające jedynie spacje. Aby się ich pozbyć, należy do filtru dodać kolejny warunek. Jego parametry zdefiniujesz w drugim wierszu. Z listy *Operator* wybierz *I*, a na liście *Nazwa* ustaw nazwę swojej tabeli. W polu *Parametr* umieść opcję *Nie zaczyna się od*. Chcesz przecież usunąć jedynie puste komórki, a nie na przykład te, w których nazwa rozdzielona jest spacją. Umieść kursor w polu *Wartość* i wciśnij klawisz [Spacja]. Kliknij *OK*. Pamiętaj, że lista została jedynie przefiltrowana, wiersze zawierające puste komórki są ukryte, a nie skasowane. Jeżeli chcesz się ich pozbyć całkowicie, skopiuj filtrowaną listę w inne miejsce.



Wybór domyślnego formatu zapisu dokumentów w LibreOffice Writerze.



Wyszukiwanie niepustych komórek w arkuszu Calc.

CALC Ochrona komórek i arkuszy

Dane przechowywane w arkuszach są często bardzo cenne dla firmy. Ich utrata, modyfikacja bądź poznanie przez nieupoważnione osoby mogą prowadzić do wymiernych strat. Inna sytuacja, w której trzeba zabezpieczyć zawartość arkusza, to utworzenie skomplikowanych formuł przez jedną osobę i udostępnienie zawierającego je pliku początkującemu użytkownikowi. Jest wówczas bardzo prawdopodobne, że zostaną np. przypadkowo wykasowane. W obu sytuacjach można zastosować inny rodzaj zabezpieczeń. Konfiguruje się jak praktycznie tak samo, jak w Microsoft Offisie.

1. Aby zabezpieczyć przed modyfikacją pojedyncze komórki, trzeba zacząć od zdjęcia ogólnej blokady. Domyślnie cała zawartość arkusza przeznaczona jest do ochrony. Uruchoom arkusz i zaznacz wszystkie komórki. Najszybciej zrobisz to, używając kombinacji klawiszy [Ctrl A]. Kliknij arkusz prawym przyciskiem myszy i wybierz polecenie *Formatuj komórki*.

2. Przejdź na kartę *Ochrona komórek* i usuń zaznaczenie *Chronione* w sekcji *Ochrona*. Zamknij okno właściwości i zaznacz w arkuszu te komórki, które chcesz zabezpieczyć. Aby wybrać rozłączne obszary **11**, zaznaczaj je myszą, przytrzymując jednocześnie naciśnięty klawisz [Ctrl].

3. Kliknij prawym przyciskiem myszy jedną z zaznaczonych komórek. W menu kontekstowym *Formatuj komórki* do wyboru masz kilka opcji. Jeżeli zaznaczysz pole *Chronione*, zawartość komórki będzie zabezpieczona przed modyfikacją i usunięciem. Możesz też wybrać opcję *Ukryj for-*

mułę, a wówczas umieszczona w komórce formuła będzie niemożliwa do odczytania. Niektóre szczególnie ważne dane powinny pozostać jedynie w arkuszu. Jeżeli we właściwościach jakiejś komórki ustawisz parametr *Ukryj na wydruku*, widoczny w sekcji *Drukuj*, to jej zawartość będzie wyświetlana na ekranie, ale nie zostanie przeniesiona na papier podczas drukowania. Aby ukryć wszystkie dane, zaznacz *Ukryj wszystko*. Kliknij *OK*.

4. Aby wprowadzić zdefiniowane zabezpieczenia w życie, należy jeszcze uruchomić ochronę. Rozwiń menu *Narzędzia*, wybierz *Chroń dokument* i *Arkusz*. Upewnij się, że zaznaczona jest opcja *Chroń ten arkusz oraz zawartość zablokowanych komórek*. Wpisz hasło zabezpieczające i powtórz je w polu poniżej. Zaakceptuj zmiany przyciskiem *OK*. Próba wprowadzenia zmian w zabez-



Rozłączne obszary w Calcu zaznacza się tak, jak w Excelu – przytrzymując naciśnięty klawisz [Ctrl].

Koniec OpenOffice'a, początek LibreOffice'a?



LibreOffice opracowano w obawie przed przerwaniem prac nad znanym i popularnym pakietem biurowym OpenOffice. Po wykupieniu firmy Sun Microsystems, sponsora OpenOffice'a, przez Oracle Corporation podejrzewano, że przedsięwzięcie zostanie przerwane. Wątpliwości były uzasadnione, bo Oracle postąpił tak wcześniej z bezpłatnym systemem operacyjnym OpenSolaris. Programiści OpenOffice'a założyli fundację i przenieśli do niej wszystkie prace. Nowy pakiet biurowy jest w całości oparty na kodzie OpenOffice'a i na obecnym etapie ma praktycznie takie same możliwości, jak pierwowzór. Uzupełniono go jedynie o kilka dodatków. Można się spodziewać, że w niedalekiej przyszłości LibreOffice zajmie miejsce OpenOffice'a, który zniknie z rynku, jeśli nie zostanie wsparty przez Oracle'a.

pieczonej komórce skończy się wyświetleniem na ekranie stosownego komunikatu.

5. Jeżeli przed modyfikacją chcesz chronić całą zawartość arkusza (pozostawić go w trybie do odczytu), nie zmieniaj ustawień ochrony we właściwościach komórek, ale od razu z menu *Narzędzia* wybierz opcję *Chroń dokument*. Jeżeli klikniesz *Arkusz*, zabezpieczysz wyświetlany na ekranie arkusz (kartę), a chcąc zablokować cały plik, użyj opcji *Dokument*.

6. Można również zabezpieczyć plik przed otwarciem. Aby to zrobić, kliknij menu *Plik* i opcję *Zapisz jako*. Nadaj plikowi nazwę, wskaż miejsce zapisu i zaznacz opcję *Zapisz z hasłem*. Kliknij przycisk *Zapisz*. Wpisz dwukrotnie hasło zabezpieczające. W tym miejscu możesz określić również opcje dodatkowe, np. zaznaczyć, że plik może być otwierany jedynie w trybie do odczytu bądź zezwolić na jego modyfikację po podaniu dodatkowego hasła. Dostęp do odpowiednich ustawień uzyskasz po kliknięciu przycisku *Więcej opcji*. Zaakceptuj parametry przyciskiem *OK*.

Robert Szyszka

INFO: go.pcworld.pl/40cfd

Zaawansowana konfiguracja programów P2P

Ściągaj pliki szybko i bezpiecznie

Wybraliśmy po jednym reprezentancie najpopularniejszych sieci P2P i szczegółowo opisaliśmy niektóre aspekty ich konfiguracji. Zapoznaj się z naszymi wskazówkami, a będziesz pobierać dane szybko i bezpiecznie.

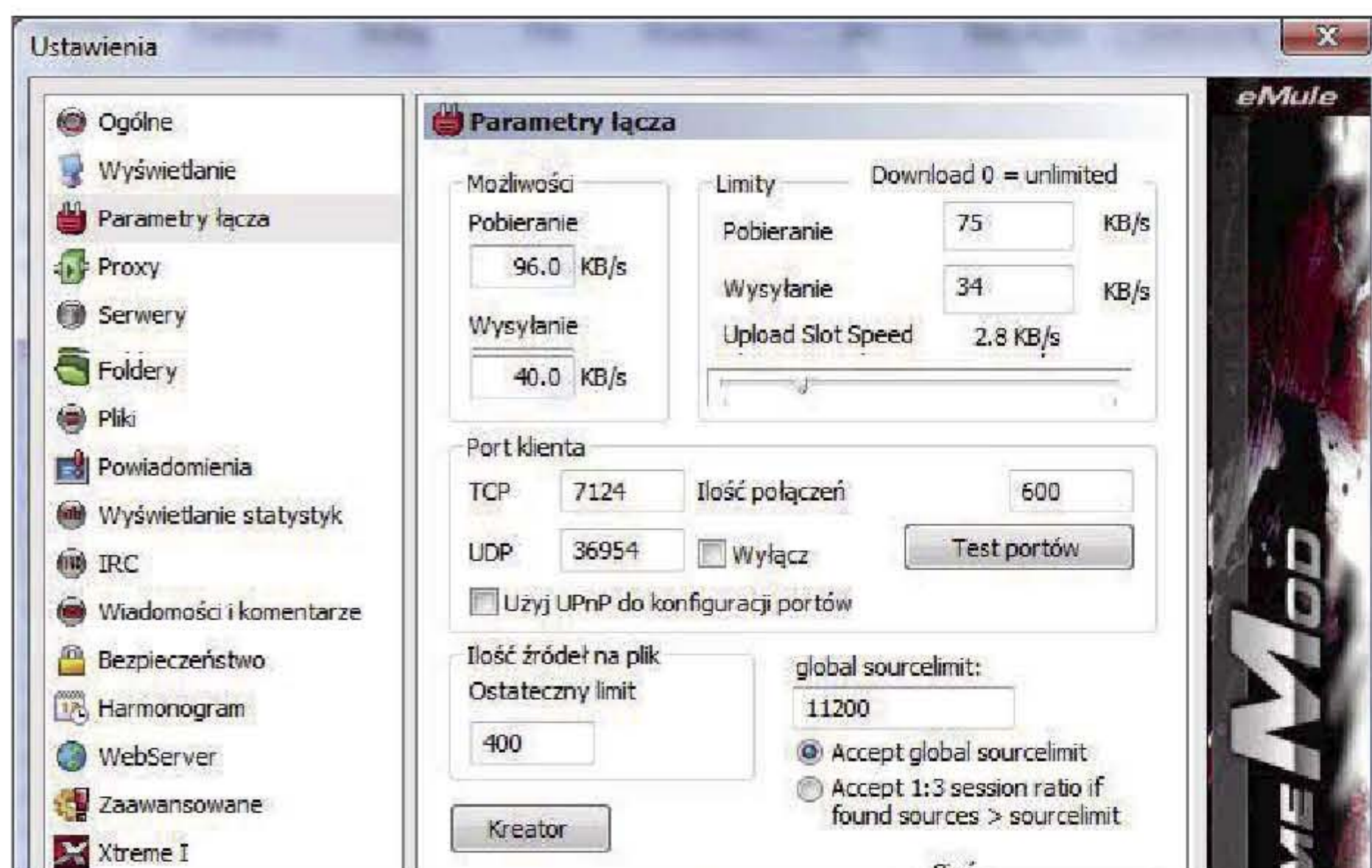
eMule Xtreme Najważniejsze ustawienia na dobry początek

W sieci eDonkey króluje eMule, który według różnych statystyk odpowiada za 80–90 procent ruchu. Do naszych porad użyjemy zdobywającej coraz większą popularność modyfikacji tego programu – eMule Xtreme. Zarządza on efektywniej łączem oraz oferuje kilka przydatnych funkcji niedostępnych w oryginalnym wydaniu aplikacji.

1 W trakcie pierwszego uruchomienia należy przeprowadzić podstawową konfigurację. Do prawidłowego i wydajnego działania programu powinny być odblokowane odpowiednie porty. Jeżeli masz zainstalowany firewall, otwórz je. Jeżeli używasz do połączeń routera, potrzebne są również odpowiednie przekierowania. Numery portów wyświetlone są w oknie kreatora. Urządzenia obsługujące technologię UPnP można skonfigurować automatycznie po kliknięciu przycisku *Use UPnP to Setup Ports*. Aby zweryfikować dostępność portów, kliknij *Test ports*. Zablokowane porty spowodują przydzielenie tak zwanego niskiego ID i zmniejszenie wydajności pobierania. Czasami niektórzy dostawcy internetowi starają się zablokować ruch generowany przez eMule. Aby obejść to zabezpiecze-

Na DVD

Ares Galaxy • BearShare • BitSpirit • DC++
• eMule • eMule Xtreme • FrostWire • iMesh
• LimeWire Pirate Edition • PeerBlock •
Shareaza • SoulSeek • µTorrent • Vuze
Na dołączonej płycie zamieściliśmy nie tylko programy opisane w niniejszym poradniku, ale także ich najlepszych konkurentów oraz narzędzie PeerBlock, które pełni bardzo ważną funkcję podczas korzystania z sieci P2P – zwiększa poziom anonimowości.



Konfiguracja przepustowości łącza w eMule Xtreme.

nie, możesz użyć opcji *Obfuscation* w oknie *Security*.

2 W oknie *Server* wybierz opcje *eD2K* oraz *Kad*. Przyspieszy to pobieranie. Możesz również zaznaczyć pole w sekcji *eD2K Settings*, co zmniejszy prawdopodobieństwo przydzielenia niskiego ID w trakcie łączenia się z serwerem.

3 Po uruchomieniu programu zacznij od zmiany języka. Kliknij przycisk *Options* na pasku narzędzi i zmień ustawienie na liście *Language* w sekcji *General*. Jeżeli odpowiedniego pliku językowego nie ma w systemie, zostanie automatycznie pobrany z Internetu. Zaakceptuj zmiany przyciskiem *Zastosuj*. Przejdź do karty *Parametry łącza*. W sekcji *Możliwości* wprowadź uzyskane w testach wartości określające możliwości twojego łącza. W sekcji *Limity* umieść maksymalną przepustowość, jaką zamierzasz udostępnić do pobierania, nie więcej niż 80% maksymalnej. Jeżeli twoje łącze jest wykorzystywane intensywnie przez inne programy, wartości te mogą wynosić 60–70%. Możliwości wysyłania

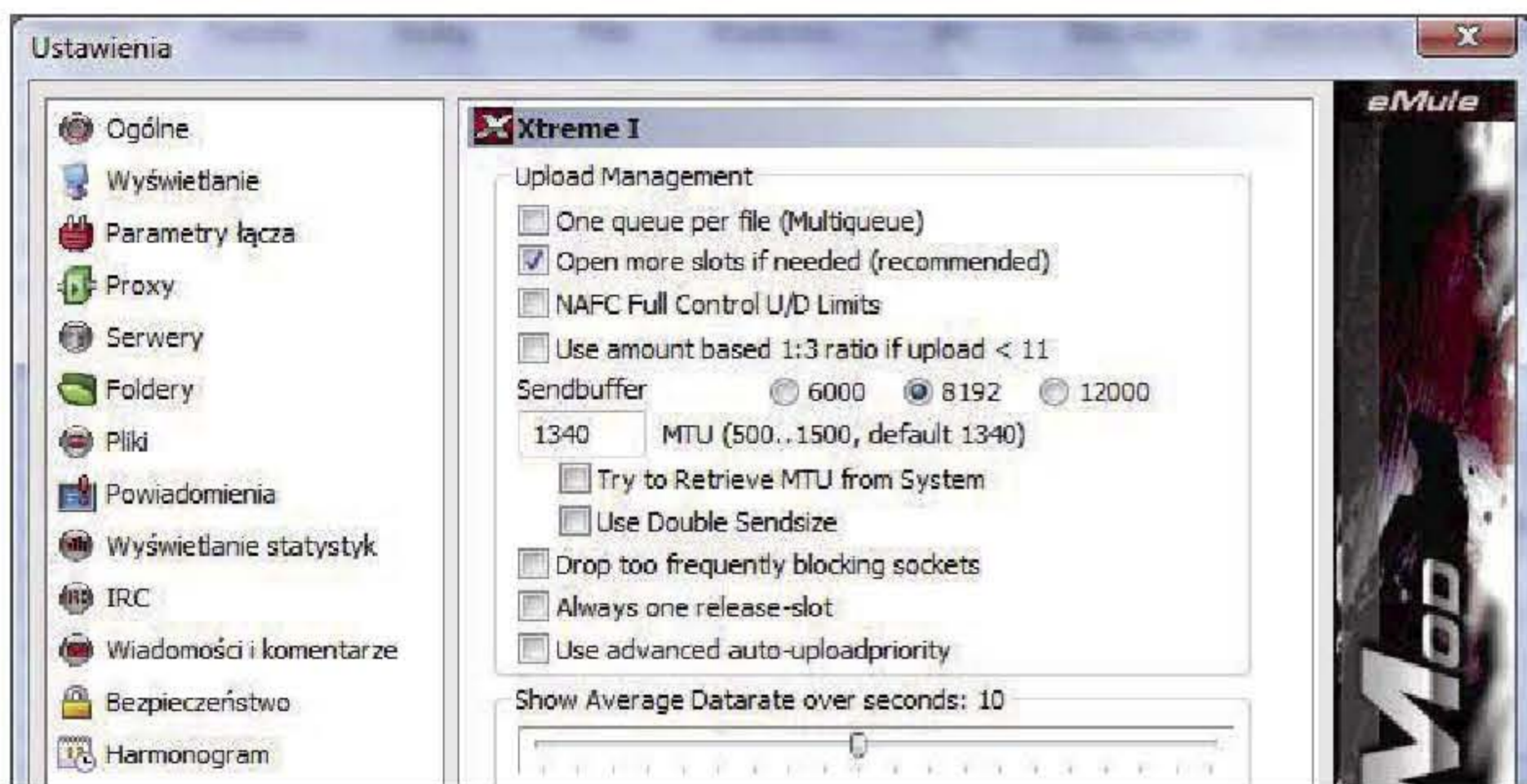
wpływają również na parametr *Upload Slot Speed*. Większa wartość spowoduje przesyłanie większych porcji danych, ale do mniejszej liczby użytkowników, mniejsza – do większej ich liczby. Jeżeli nie dysponujesz stałym łączem, możesz w tym miejscu ustawić wartość 2,5–3 KB/s.

4 W pole *Ilość połączeń* wpisz 600, a w pole *Ostateczny limit* w sekcji *Ilość źródeł na plik* 400. Zaznacz wszystkie opcje u dołu okna, a zwłaszcza *Podłącz do serwera przy uruchamianiu*, *Podłącz ponownie po rozłączeniu*, *Kad* i *eD2K*. Zautomatyzuje to pracę programu działającego bez kontroli użytkownika i zapewni jego większą wydajność. Jeżeli używasz moda Xtreme, przejdź jeszcze do karty *Xtreme I* i upewnij się, że zaznaczona jest opcja *Open more slots if needed* w sekcji *Upload management*.



eMule Xtreme Sposoby aktualizacji serwerów

eMule do pracy potrzebuje serwerów, które przekazują informację o zaindeksowanych



Lepsze zarządzanie wysyłaniem plików może przyspieszyć ściąganie danych.

u użytkowników plikach. Lista serwerów często się zmienia, dlatego należy ją regularnie aktualizować. Najlepiej dynamicznie.

1 Aktualizację można przeprowadzić po podłączeniu do dowolnego serwera (zawierają one dane dotyczące innych serwerów). Otwórz opcje programu i kliknij kartę *Serwery*. Zaznacz pole *Aktualizuj listę serwerów przy podłączaniu*.

2 Nowe rejestry można ściągnąć także od użytkowników sieci. Operacja ta zostanie przeprowadzona zawsze po połączeniu z innym klientem eMule. Wykazy serwerów zostaną porównane i uzupełnione. Służy do tego opcja *Aktualizuj listę serwerów przy podłączaniu klienta*.

3 Aktualizację możesz również przeprowadzać z pliku. Pliki (.met) z listą serwerów znajdziesz w wielu serwisach internetowych. Zestaw należy umieścić w katalogu konfiguracyjnym programu na dysku, a w opcjach zaznaczyć *Aktualizuj listę serwerów podczas uruchamiania*. Opcja ta może się przydać, gdy program nie był używany przez dłuższy czas i zawarty w nim zestaw adresów jest nieaktualny. Niektóre serwisy internetowe automatycznie ładują do programu potrzebne dane. Wystarczy kliknąć na stronie odpowiedni link.

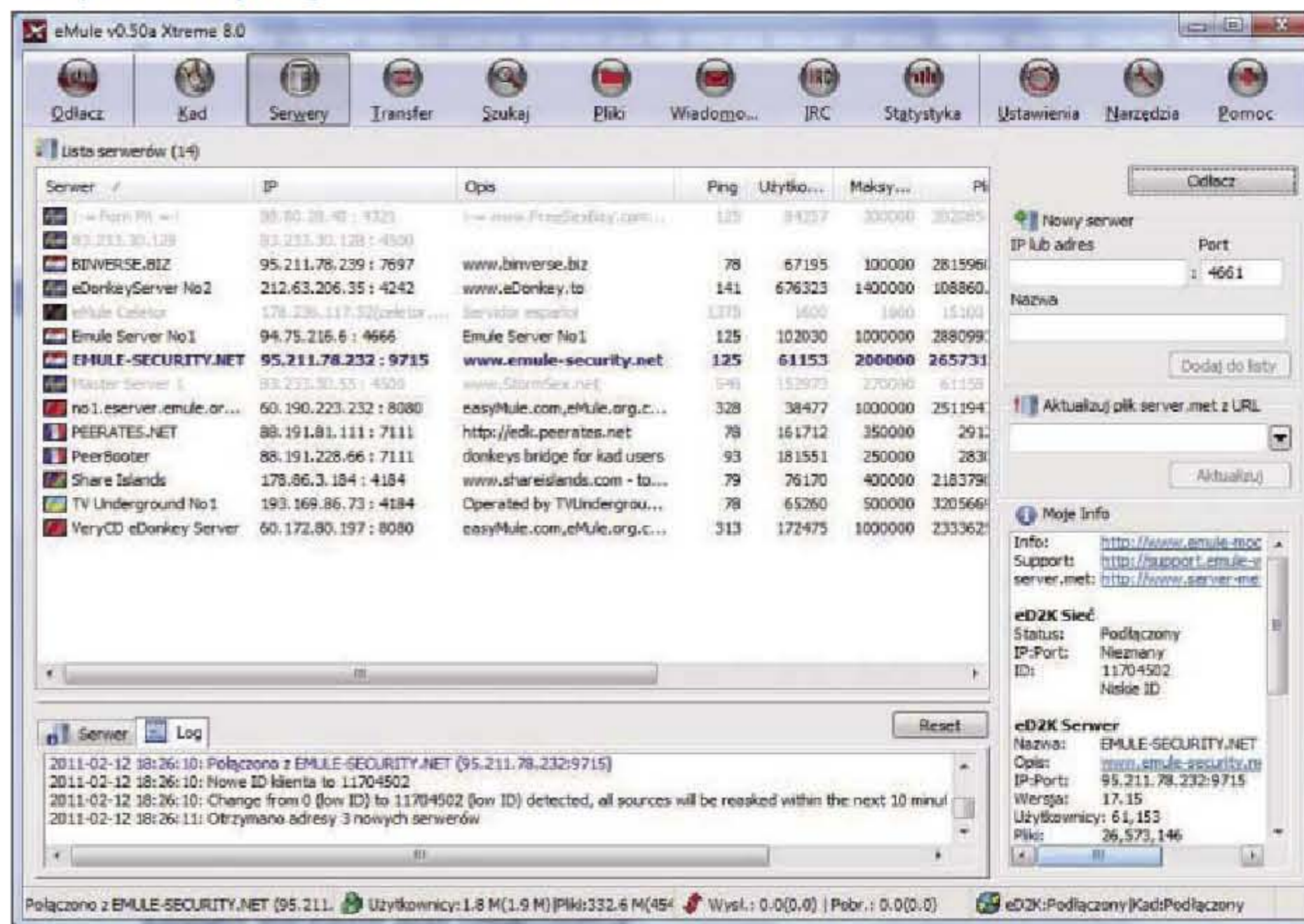
µTorrent Konfiguracja początkowa

µTorrent to jedna z najpopularniejszych aplikacji do połączeń z siecią BitTorrent. Jak każdy program P2P ma swoje tajemnice i wymaga dobrej konfiguracji, by zaoferować najwyższą wydajność. Aby ściąganie danych działało szybko, należy prawidłowo potwierdzić i przekierować

odpowiednie porty, właściwie określić limity szybkości pobierania i wysyłania. Aplikacja ma również kilka specyficznych ustawień, na które należy zwrócić uwagę.

1 Po zainstalowaniu i uruchomieniu programu należy zacząć od sprawdzenia portów, przez które odbywa się komunikacja. Powinny mieć możliwie wysokie numery, rzędu 50-65 tysięcy. Ustawienie to można zmienić po kliknięciu menu *Opcje, Ustawienia* i wybraniu z lewej strony okna karty *Połączenie*. Numer portu wpisuje się w pole *Port dla połączeń przychodzących*. Następnie kliknij kartę *Ustawienia łącza*. Określ w polu *Maksymalna prędkość*, w sekcji *Globalny limit wysyłania* szybkość wysyłania. Standardowo powinno być to około 80% wydajności łącza. Opcja *Globalny limit pobierania* powinna

Serwery eMule umożliwiają wyszukiwanie plików. Są niezbędne do pracy programu i ich lista powinna być regularnie aktualizowana.

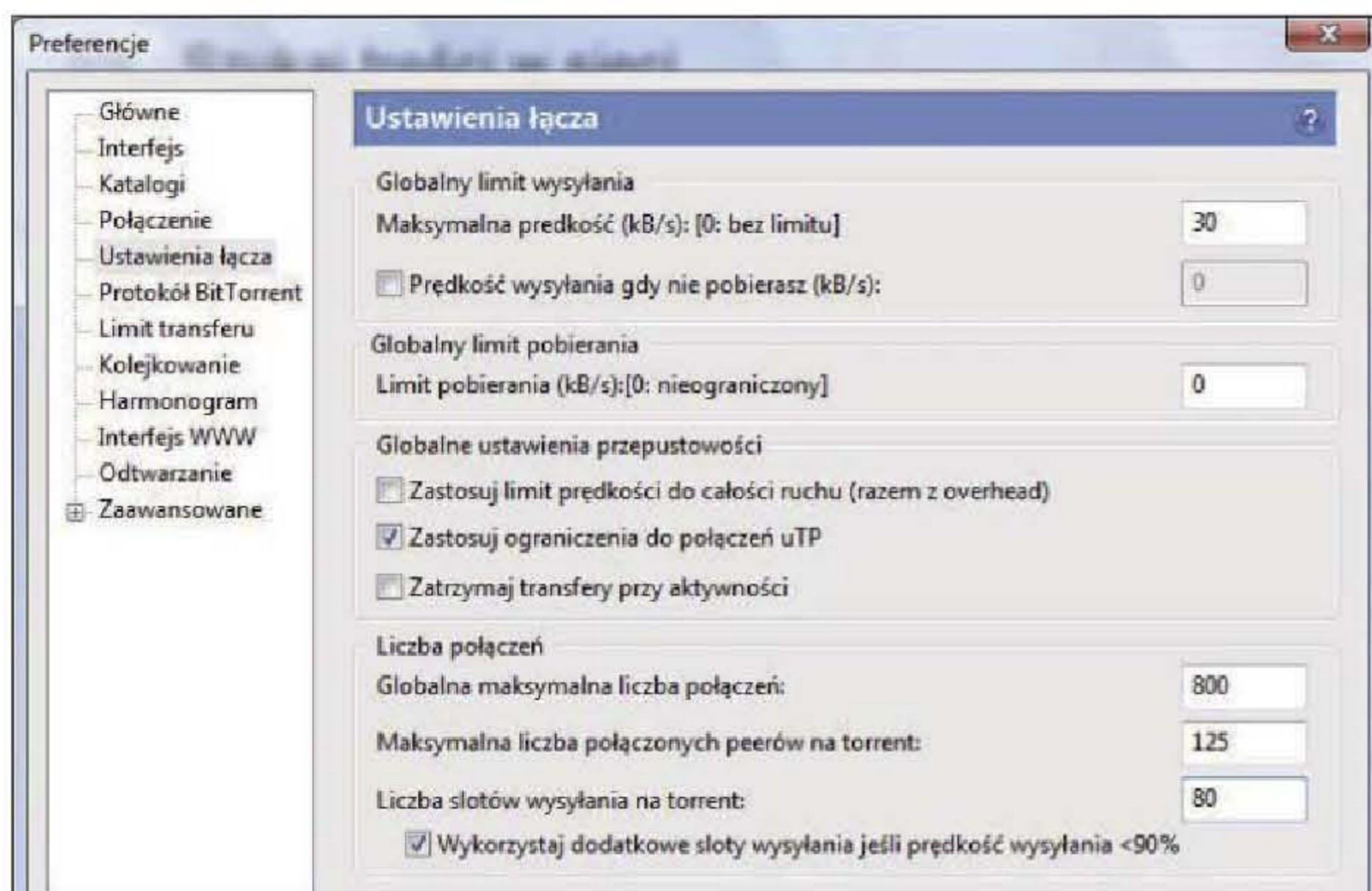


Jak szybkie jest twoje łącze?

Do prawidłowej konfiguracji każdego klienta P2P pracującego w dowolnej sieci potrzebna jest znajomość parametrów łącza, z którego korzystasz. Aby szybko ściągać pliki, należy prawidłowo określić prędkość wysyłania (upload) i pobierania (download) danych. Zbyt duże wartości mogą spowodować całkowite zablokowanie łącza i problemy z otwieraniem stron czy odbieraniem poczty, za małe spowalniają pobieranie. Szczególną uwagę należy zwrócić na często pomijaną, maksymalną prędkość wysyłania. Jeżeli będzie za mała, serwery mogą automatycznie ograniczyć prędkość pobierania.

Przyjmuje się, że w programach P2P download powinien być ustawiony na 100% dostępnej przepustowości łącza, a upload na około 80% (oczywiście te wartości dotyczą analogicznych parametrów łącza – odpowiednio pobierania i wysyłania). Jeżeli z Internetu korzystają równocześnie inne programy, te ustawienia powinny być mniejsze. Należy się opierać nie na teoretycznych możliwościach połączenia, lecz na rzeczywistej prędkości, wynikającej z przeprowadzonych testów. Parametry łącza można zweryfikować na przykład w serwisach www.dslreports.com/tools, www.speedtest.pl, www.continuum.com.pl, www.netmeter.pl. Nie poprzestawaj na jednym pomiarze, wykonaj ich kilka o różnych porach doby i wylicz średnią.

Zazwyczaj uzyskaną prędkość należy jeszcze przeliczyć. Testy podają wyniki w kilobitach na sekundę (Kb/s), a w programach używa się jednostki kilobajt na sekundę (KB/s). W takiej sytuacji trzeba wartość uzyskaną w teście podzielić przez osiem.



Konfiguracja łącza w μTorrentcie.

określać pasmo, jakie chcesz przeznaczyć na pobieranie danych. Jeżeli nie chcesz ograniczać możliwości łącza, pozostaw w tym miejscu 0. Zaznacz *Zastosuj limit prędkości do całości ruchu*.

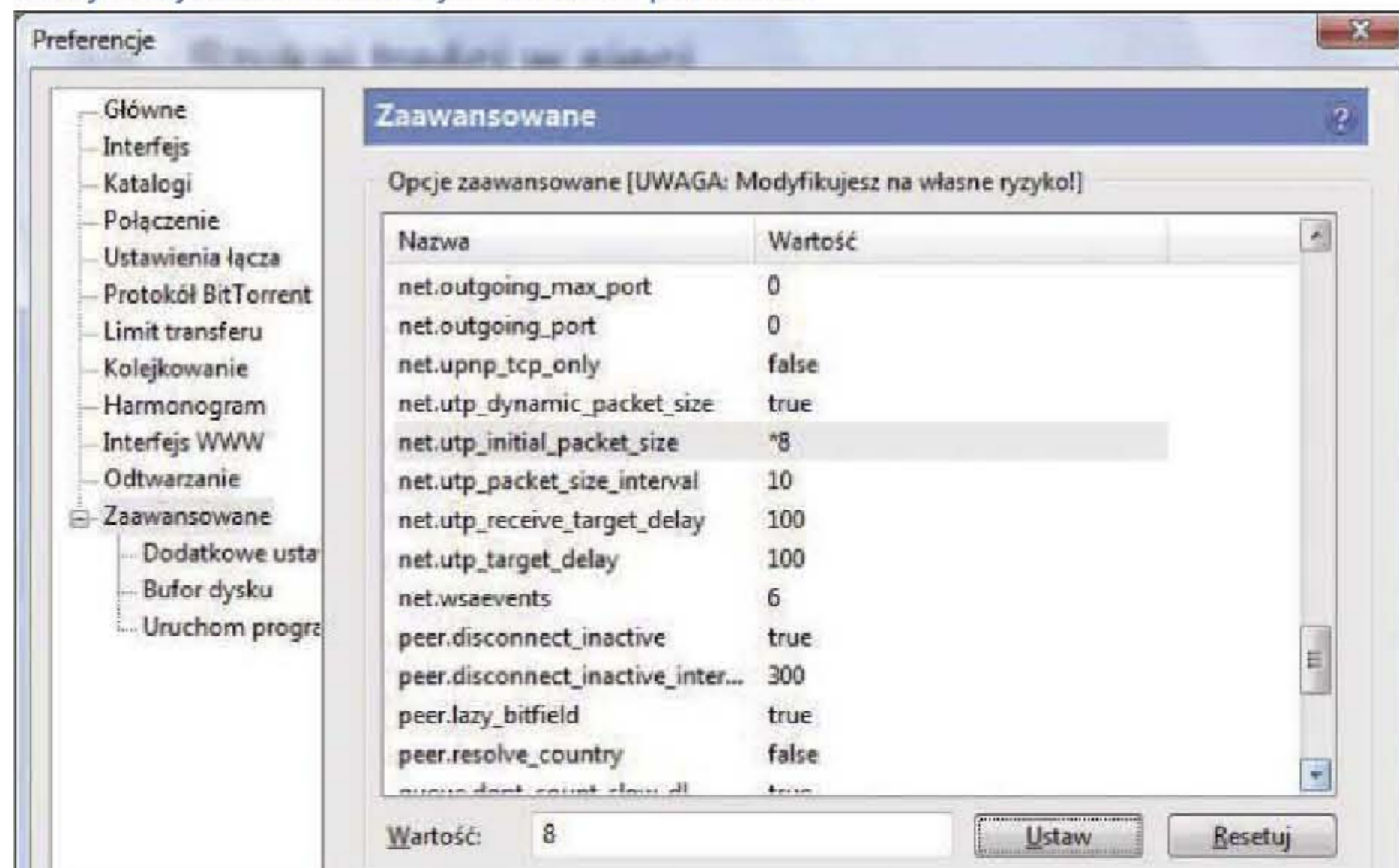
2 Przejdź do sekcji *Liczba połączeń*. W polu *Globalna maksymalna liczba połączeń* umieść wartość **800**. Zmień opcję *Maksymalna liczba połączonych peerów na torrent* na **125**, a *Liczba slotów wysyłania na torrent* na **80**.

3 Kliknij kartę *Protokół BitTorrent*. W sekcji *Dodatkowe funkcje* zaznacz opcje *Włącz sieć DHT*, *Odpytaj tracker*

o listę peerów, *Włącz wymianę peerów* oraz *Wykrywanie peerów lokalnych*. Możesz usunąć zaznaczenie z *Włącz DHT dla nowych torrentów*. Przejdź do sekcji *Szyfrowanie* i ustaw na liście *Wychodzące* opcję *Włączone*. Upewnij się, że zaznaczona jest opcja *Akceptuj nieszyfrowane połączenia*.

4 Przejdź do ustawień na karcie *Zaawansowane*. Kliknij na liście opcję *net.max_halfopen*. Pozostaw wartość **8**, jeżeli korzystasz z połączenia dial-up, w przeciwnym razie w pole u dołu okna wpisz **50** i kliknij *Ustaw*. Parametr *bt.connect_speed* zmień na **20** i sprawdź, czy *diskio.flush_files* ma wartość *true*. *net.utp_dynamic_packet_size* powinien mieć wartość *false*, a *net.utp_initial_packet_size* wartość **8**.

Modyfikacja zaawansowanych ustawień μTorrenta.



μTorrent

Jak zmniejszyć obciążenie systemu

Czasami podczas korzystania z programu wydajność ograniczona jest nie przepustowością łącza, lecz obciążeniem komputera. μTorrent ma kilka opcji, które pozwalają zmniejszyć liczbę zadań wykonywanych przez procesor, zredukować wykorzystanie pamięci i zwiększyć stabilność działania.

1 Otwórz okno konfiguracyjne rozwiń kartę *Zaawansowane* i kliknij *Bufor dysku*. Zaznacz opcje *Wylącz buforowanie zapisu przez Windows* i *Wylącz buforowanie odczytu przez Windows* u dołu sekcji *Ustawienia zaawansowane*. Usuń zaznaczenie z pola *Ogranicz użycie pamięci, jeśli nie istnieje potrzeba buforowania*.

2 Kliknij kartę *Zaawansowane*. Odszukaj na liście parametr *gui.transparent_graph_legend* i sprawdź, czy ma wartość *false*. Jeżeli zainstalowałeś program w Windows 7 i obserwujesz kłopoty z zamykaniem procesu μTorrenta, może powoduje je protokół IPV6. Aby temu zapobiec, ustaw opcję *net.disable_incoming_ipv6* na *true*.

DC++

Ustawienia połączeń, folderów, pobierania i udostępniania

Zasada działania sieci Direct Connect opiera się na udostępnianiu danych na dyskach użytkowników i grupowaniu ich w tzw. hubach, serwerach zapewniających rejestrację i autoryzację łączących się osób, pozwalających przeszukiwać zasoby i nawiązywać połączenia tekstowe. Z racji

Gdy torrent przestaje być dostępny

Czasami chcesz pobrać plik, którego już nikt nie udostępnia lub pod koniec pobierania brakuje źródeł i nie można zakończyć ściągania. Co wtedy zrobić?

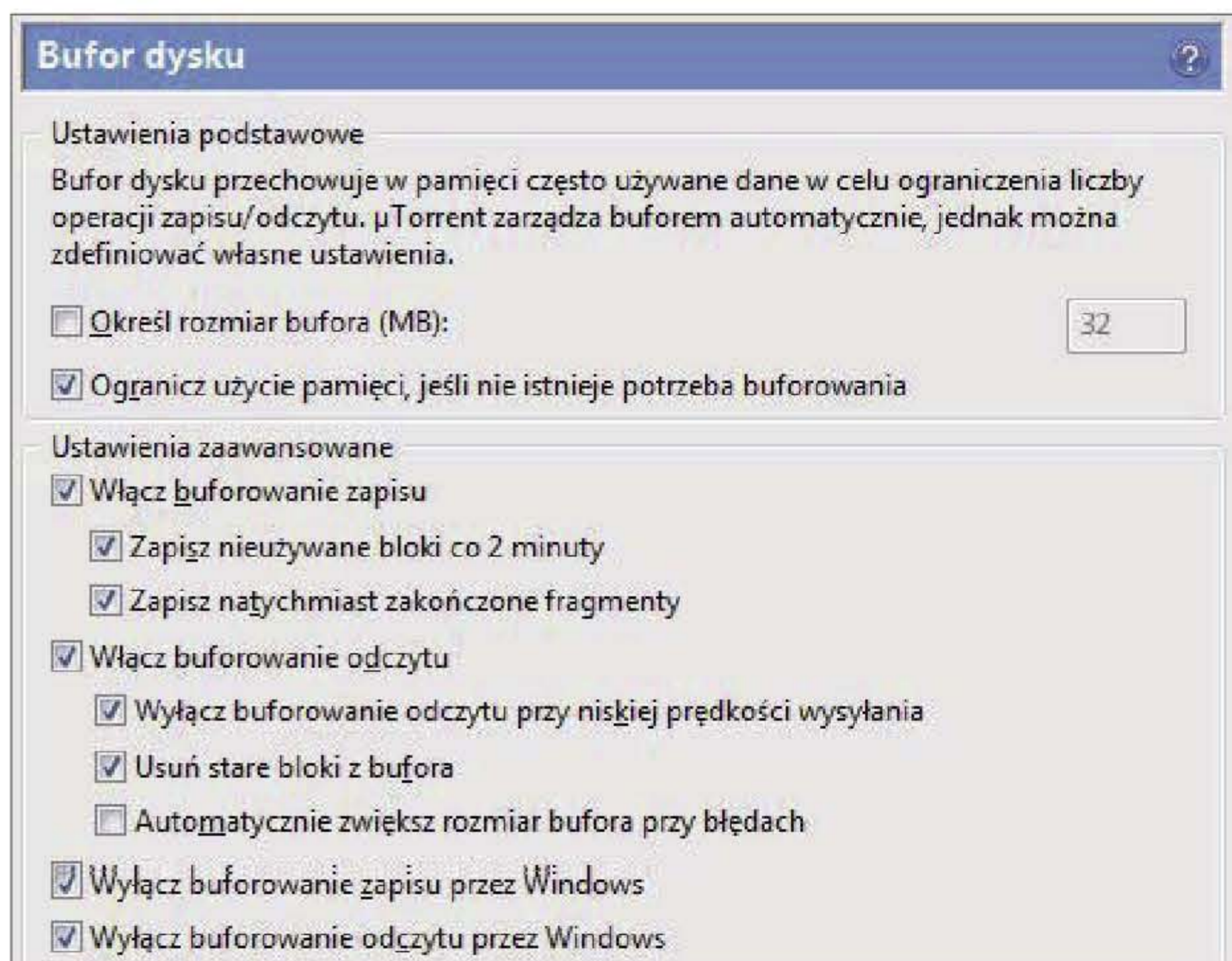
Zastosuj prostą metodę, polegającą na zwiększeniu liczby trackerów używanych przez program. Często pozwala to również zwiększyć szybkość zapisu popularnych torrentów. Jednak używaj tego sposobu jedynie do torrentów publicznych. W wypadku prywatnych tracker może cię odrzucić i zablokować ponowny dostęp. Lista trackerów często się zmienia, ale aktualną znajdziesz w Internecie.

Aby przyspieszyć pobieranie pliku, kliknij reprezentujące je zadanie w centralnej części okna μTorrenta i z menu kontekstowego wybierz opcję *Właściwości*. Przejdź na kartę *Ogólne* i wpisz bądź wklej listę serwerów do okna *Trackery*. Pamiętaj, że adresy muszą być oddzielone pustym wierszem.

swojej konstrukcji sieć grupuje użytkowników o podobnych zainteresowaniach. Jeżeli szukasz konkretnych danych, najpierw musisz wybrać odpowiedni tematycznie hub, a dopiero potem odnaleźć pliki. Jej minusem jest konieczność udostępniania dużej ilości danych. Wiele hubów nie pozwoli ci na podłączenie się, jeżeli nie zaoferujesz co najmniej kilku gigabajtów plików do wymiany.

1 Po ustawieniu pseudonimu i prędkości połączenia przejdź do kategorii *Ustawienia połączenia* i upewnij się, że zaznaczona jest opcja *Enable automatic incoming connection type detection*. Kliknij *Detect now*. DC++ automatycznie wybierze jeden z trybów pracy – aktywny bądź pasywny. Pierwszy daje większe możliwości i pozwala wykorzystać wszystkie funkcje hubów, np. wyszukiwać dane. Pasywny włączany jest zazwyczaj, gdy twój komputer został ukryty za firewallem bądź ruterem. Osiągnięcie maksymalnej wydajności wymaga wtedy otwierania i przekierowywania portów.

2 Kliknij kartę *Pobieranie*. DC++ domyślnie umieszcza pobierane pliki w profilu użytkownika na dysku systemowym. Zmień to. W polu *Pobrane pliki zapisuj w* umieść ścieżkę do katalogu, w którym zapisane zostaną pobrane dane. W polu *Pobierane pliki zapisuj w* wpisz dane katalogu, który będzie zawierał



Opcje µTorrenta zmniejszające obciążenie systemu operacyjnego.

dane w trakcie ściągania. Zaleca się, aby katalogi te były różne – częściowe oraz całe pliki mają identyczne nazwy i łatwo je pomylić podczas usuwania.

3 Udostępnij dane. To podstawa sieci Direct Connect. Wiele hubów nie pozwoli ci się zalogować, jeżeli tego nie zrobisz. Nie wolno udostępniać katalogu z systemem, folderów tymczasowych i częściowo pobranych danych. Niektóre huby nie akceptują pornografii, zain-

stalowanych aplikacji, nie pozwalają na udostępnianie całych dysków. Aby wskazać pliki do współdzielenia, kliknij grupę *Udostępnianie* i przycisk *Folder*. W zależności od ich wielkości indeksowanie może trwać odpowiednio długo. Możesz udostępnić kilka lokalizacji. Dodawanie dysków sieciowych odbywa się tak samo – wystarczy wskazać udostępniony katalog. **Uwaga:** w starych wersjach DC++ należało najpierw go zmapować.

W polu *Sloty wysyłań* określasz maksymalną liczbę połączeń z twoim komputerem. Liczba ta zależy również o hubów, do których chcesz się podłączyć. Jeżeli korzystasz z jednego, wystarczy 1–2, jeżeli z kilku, wpisz wielokrotność tych liczb.

4 Rozwiń kategorię *Zaawansowane*. Domyślna konfiguracja większości opcji jest zwykle prawidłowa. Upewnij się jedynie, czy zaznaczone jest *Automatycznie śledź przekierowania*, co ułatwi połączenia z hubami. Rozwiń również kategorię *Pobieranie* i podkategorię *Kolejka*. Umieść zaznaczenie obok pola *Automatycznie szukaj alternatywnych źródeł pliku*. Opcja ta powinna być wyłączona, jeżeli hub wymusza przerwę między kolejnymi wyszukiwaniami.

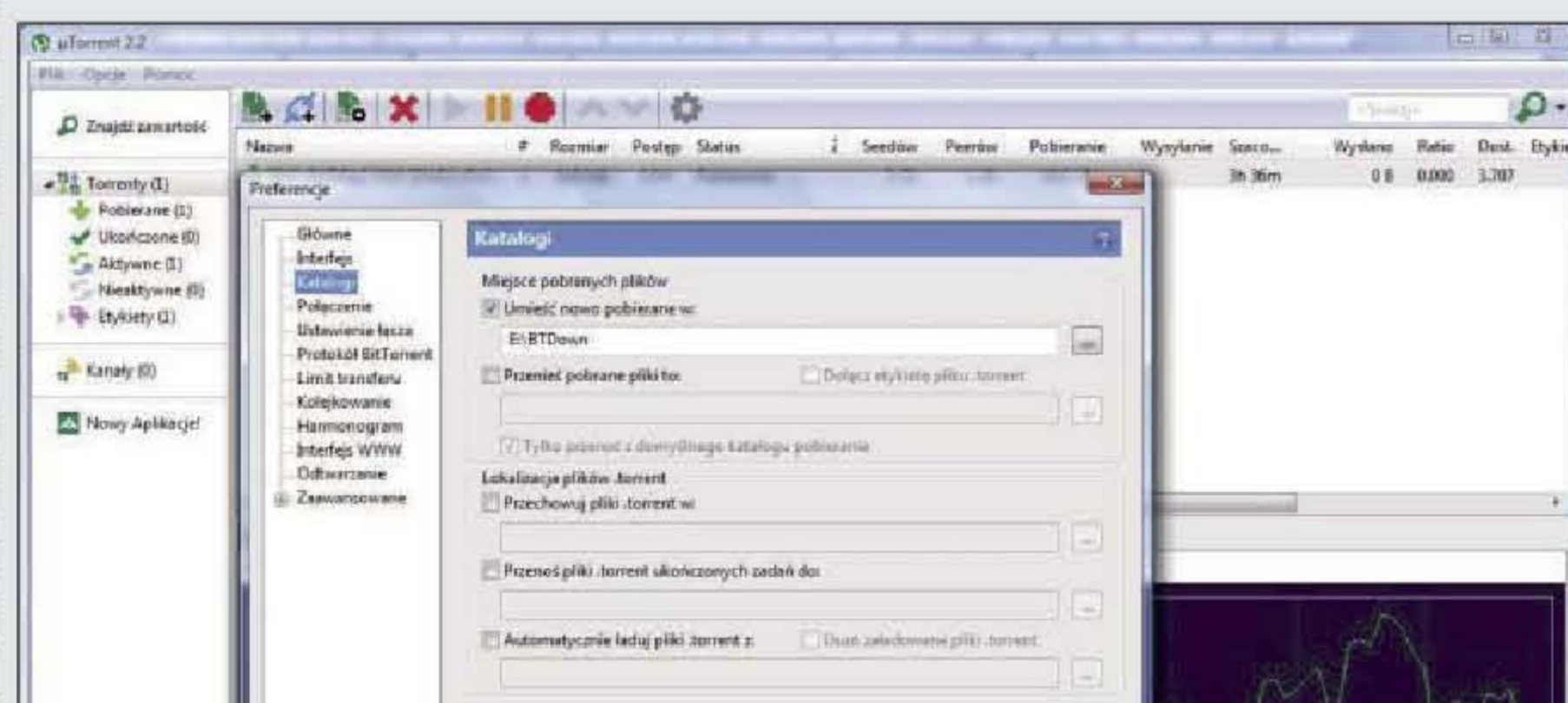
DC++ Obsługa hubów

Huby sieci Direct Connect mogą być publiczne i prywatne. Te drugie wymagają

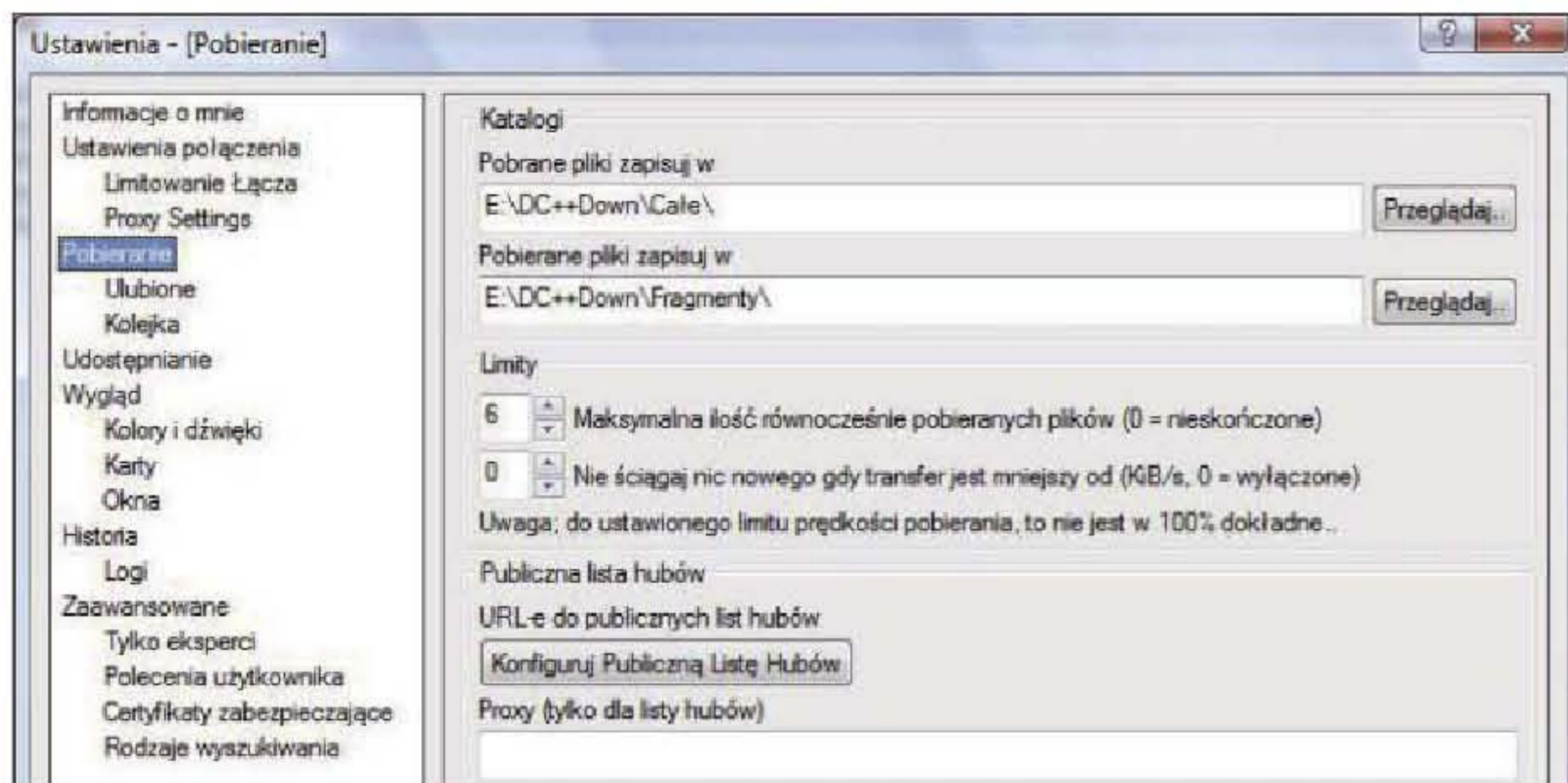
Domyślne katalogi pobierania w µTorrentcie

Domyślnie pobierane pliki są zapisywane w katalogu użytkownika na dysku systemowym. To niedobre rozwiązanie. Miejsce na tej partycji warto pozostawić na instalację programów i zarezerwować na działanie Windows. Dane najlepiej zapisywać na innych nośnikach. To bezpieczniejszy sposób.

Aby zmodyfikować ustawienia µTorrenta, otwórz jego okno konfiguracyjne i kliknij kartę *Katalogi*. Zaznacz opcję *Umieść nowo pobierane w:* i w pole poniżej wpisz ścieżkę do katalogu, w którym będą zapisywane pliki. Do wskazania folderu możesz też użyć przycisku z prawej strony. Zaakceptuj zmiany, klikając *OK*.



Zmiana domyślnych katalogów pobierania w µTorrentcie zwiększy bezpieczeństwo i pozwoli utrzymać porządek na dysku.



Katalogi pobranych i pobieranych danych w DC++ powinny być różne.

zwykle logowania. Aby z nich skorzystać, trzeba najczęściej zdobyć zaproszenie. Można je uzyskać na przykład na forum związanym z danym hubem. Ogólnodostępne są huby publiczne, a ich wymagania są podane w opisie. Najczęściej chodzi o minimalną wielkość udostępnianych danych. Aby rozpocząć korzystanie z programu, można skorzystać

z list wbudowanych. Inne listy można znaleźć w Internecie.

1 Rozwiń listę hubów. Kliknij w tym celu przycisk *Publiczne huby* z lewej strony paska narzędzi bądź menu *Widok* i *Publiczne huby*. Zobaczysz listę serwerów i ich opisy. Znalezienie odpowiedniego jest jednym z bardziej kłopotliwych elementów korzystania z sieci Direct

Connect, najczęściej odstraszaających początkujących użytkowników. Listę można jedynie filtrować. Wyświetlany zestaw zmienisz za pomocą listy w sekcji *Skonfigurowano publiczną listę hubów*. Jeżeli chcesz dodać kolejny, kliknij przycisk *Konfiguracja*, wpisz adres listy hubów i użyj przycisku *Dodaj*.

2 Aby się podłączyć do huba, wybierz go na liście i kliknij dwukrotnie. Na ekranie zobaczysz wiadomość powitalną oraz reguły rządzące danym hubem, a w oknie z prawej strony listę podłączonych użytkowników. Czasami trzeba się w hubie zarejestrować. Stosowne polecenie wyświetlone jest w wiadomości. Należy je wpisać w pole w centralnej części okna. Ważne jest, by na początku czytać wszystkie komunikaty. Często początkujący użytkownicy zniechęcają się kłopotami z wyszukiwaniem i pobieraniem plików, a nie dokończyli na przykład rejestracji.

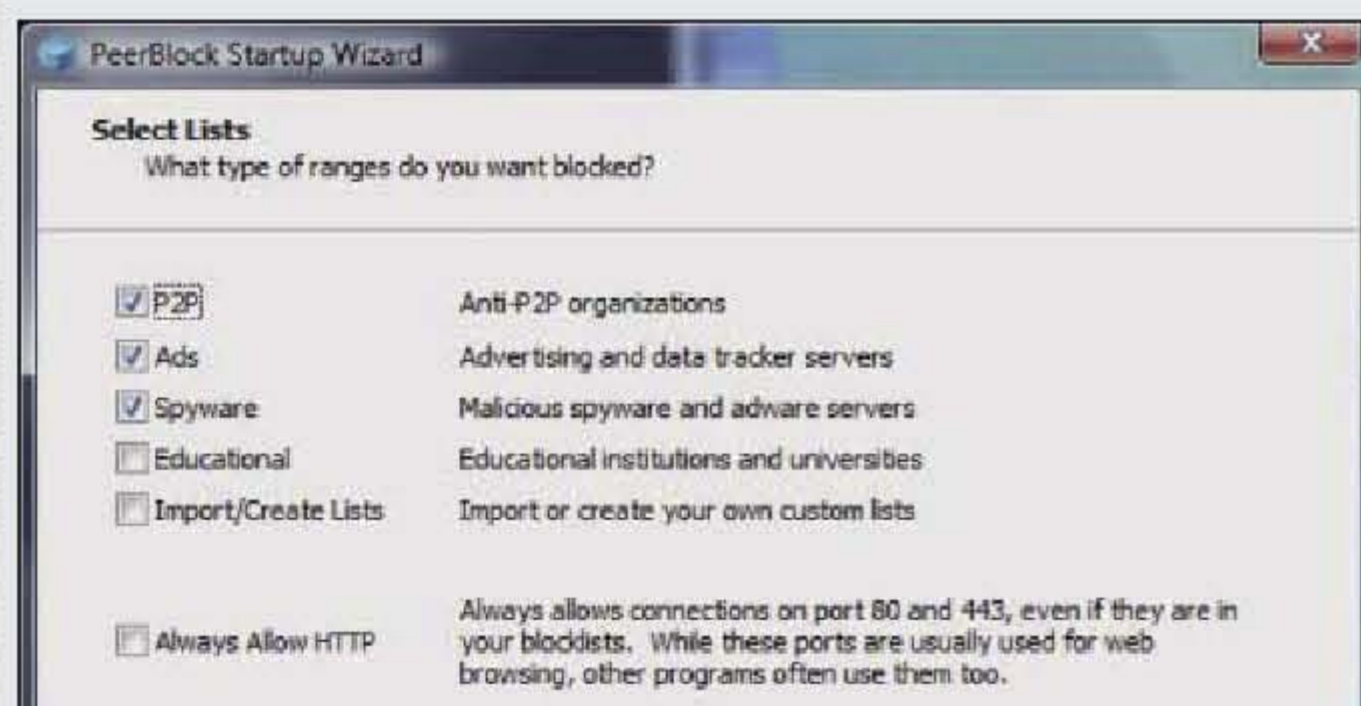
3 Wyszukiwanie danych odbywa się na dwa sposoby. Pierwszym jest

Skuteczna ochrona przed inwigilacją, czyli jak skonfigurować PeerBlocka

Bezpieczeństwo w sieciach P2P jest bardzo ważne. W ściąganych plikach mogą być wirusy czy trojany, pobierając dane, łatwo zainfekować komputer i ułatwić hakerom dostęp do niego. Dlatego warto sprawdzać sumy kontrolne plików, czytać komentarze pobierających. Komputer powinien być zabezpieczony firewallem, regularnie aktualizowanym programem antywirusowymi i narzędziami antyspieszowymi.

Korzystając z P2P, należy się również liczyć z tym, że do komputera uzyskują dostęp różne organizacje i sieci korporacyjne. Aby zminimalizować ryzyko i utrudnić wgląd do twojego komputera organizacjom antypirackim, agencjom rządowym, różnym korporacjom czy sieciom reklamowym, zainstaluj program PeerBlock [na DVD]. To następca znanego PeerGuardiana, zwiększającego anonimowość w sieciach P2P. Działanie narzędzia polega na blokowaniu dostępu do twojego komputera z serwerów znajdujących się na czarnej liście. Aby uzyskać maksymalną skuteczność, konieczna jest prawidłowa konfiguracja.

1 Zainstaluj i uruchom PeerBlocka. Podczas pierwszego startu zobaczysz kreatora konfiguracji. W oknie *Select Lists* określ, jakie połączenia chcesz blokować. Jeżeli boisz się jedynie organizacji antypirackich, zaznacz pole *P2P*, jeśli chcesz się uchronić przed serwerami reklamowymi i szpiegującymi, użyj opcji *Ads* i *Spyware* (zalecane jest zaznaczenie tych opcji). W programie możesz korzystać z własnych list blokowania.

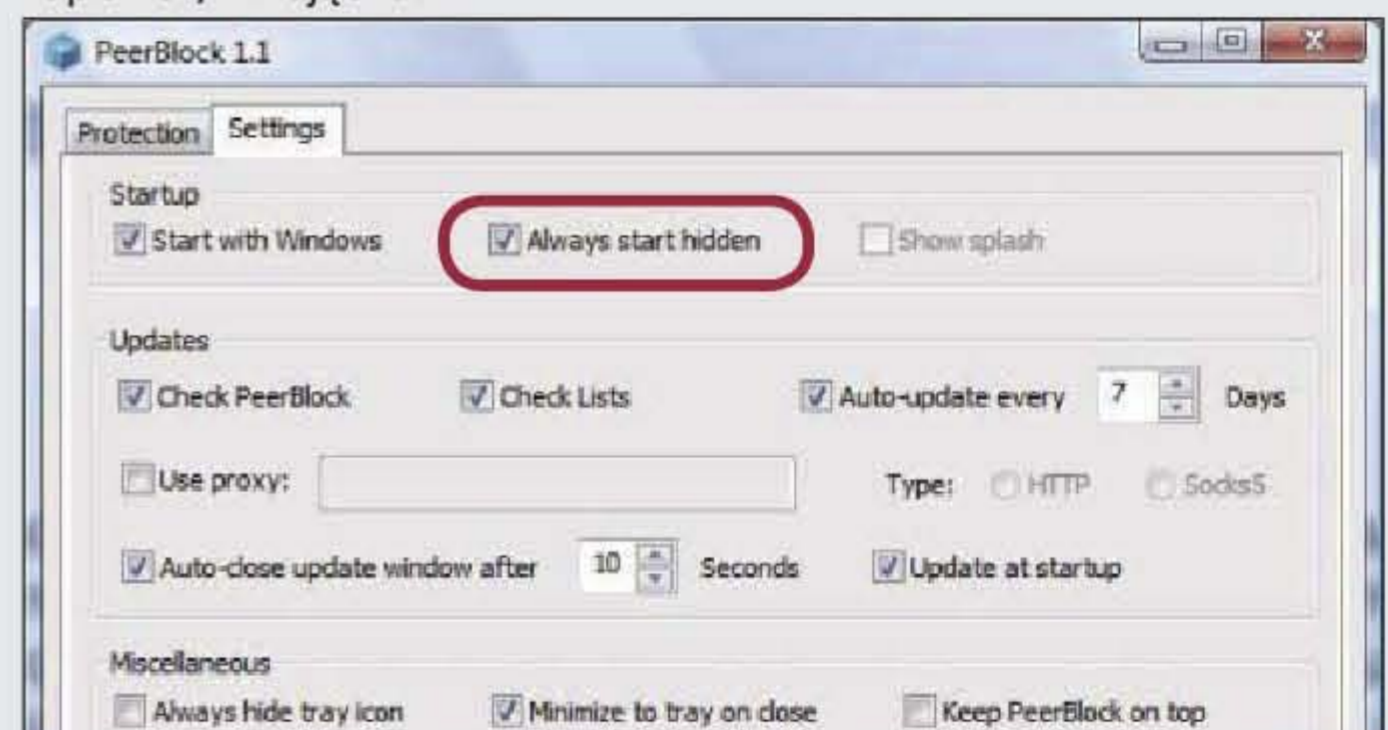


Konfiguracja PeerBlocka.

Służy do tego opcja *Import/Create Lists*. Poziom bezpieczeństwa zmniejsza opcja *Always allow HTTP* – nie powinna być zaznaczona.

2 Aktualizację należy przeprowadzać przynajmniej raz w tygodniu, dlatego w oknie *Automatic Updates* zaznacz pole *Every week* w sekcji *Schedule*. W sekcji *Update* wybierz natomiast program i listy, zaznaczając odpowiednio *PeerBlock* i *Lists*.

3 Aby zmienić konfigurację programu, po jego uruchomieniu przejdź na kartę *Settings*. Zwróć uwagę, że są dwa okna konfiguracyjne, między którymi przełączysz się przyciskami *Next* i *Back*. Pierwsze dotyczy zapisywania historii, dziennika oraz reakcji programu na próbę nieautoryzowanego dostępu. W drugim ustawia się opcje uruchamiania, aktualizacji i wyświetlania ikony w zasobniku. Zmiany ustawień zapiszesz, klikając *Save*.



Aby ochrona działała, program musi być włączony, można go jednak ukryć przed wzrokiem innych użytkowników komputera.

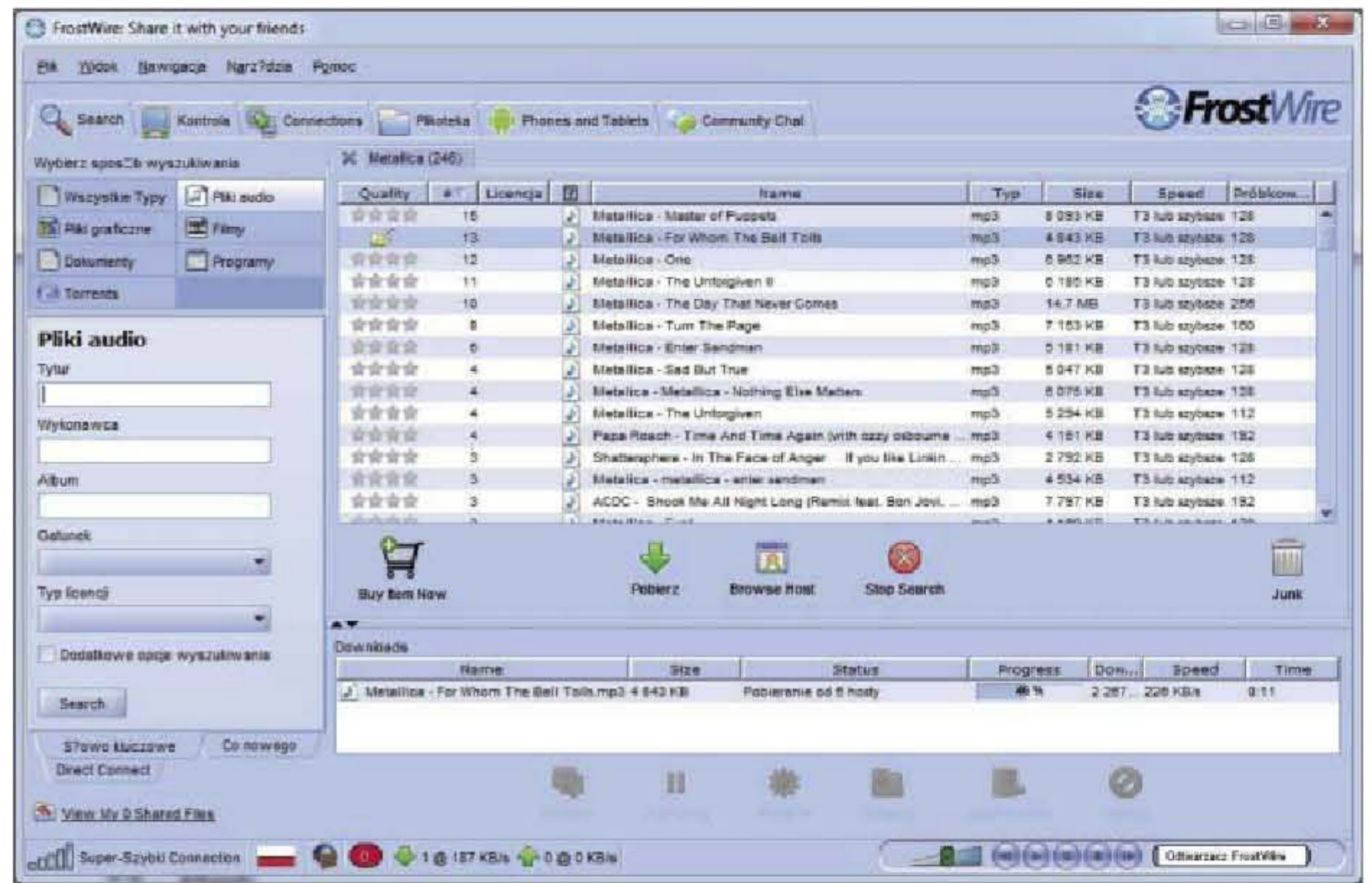
4 Własne listy zablokowanych hostów oraz import list zewnętrznych przeprowadza się w głównym oknie. Kliknij kartę *Protection* i przycisk *List Manager*. Jeżeli chcesz utworzyć nową, użyj przycisku *Create List*, import rejestrów z Internetu przeprowadza się za pomocą *Add*. Jeżeli chcesz sprawdzić, jakie serwisy i zakresy adresów znajdują się na listach aktywowanych w programie, użyj przycisków *View* obok odpowiednich opcji.

przeglądanie listy plików udostępniających przez użytkowników. W tym celu kliknij prawym przyciskiem nazwę użytkownika na liście i wybierz polecenie *Pobierz listę plików*. Drugi sposób to użycie funkcji wyszukiwania, dostępnej z paska narzędzi oraz w menu *Widok*

Kompleksowa konfiguracja w trzy minuty

Wymiana plików muzycznych oraz możliwość wyszukiwania trudno dostępnych danych, np. starych aplikacji, to domena sieci Gnutella. Po zablokowaniu witryny programu LimeWire popularność zdobywa FrostWire.

1 Podczas instalacji nie daj sobie wciągnąć dodatkowego oprogramowania proponowanego przez aplikację. Nie jest do niczego potrzebne. Po uruchomieniu rozwiń listę *Language* w pierwszym oknie kreatora i ustaw na niej język polski. Za pomocą przycisku *Browse* (bądź wpisując ręcznie) zmień katalog, w którym



Interfejs FrostWire'a jest ładnie zaprojektowany i łatwy w użyciu. Błędy pojawiają się w polskim tłumaczeniu programu.

będą zapisywane pobierane pliki. Korzystając z przycisku *Dodaj*, uzupełnij listę folderów z danymi do udostępnienia.

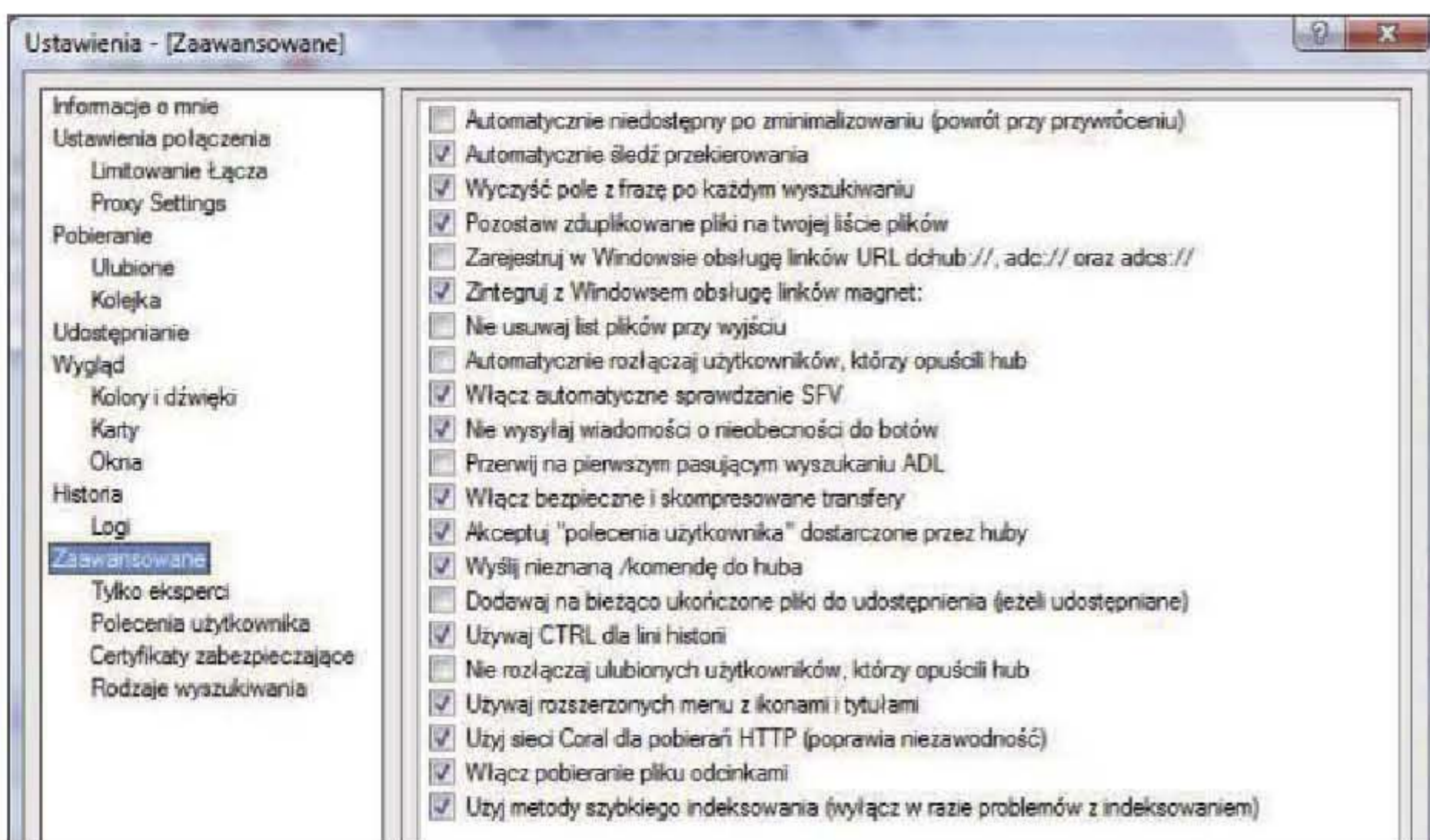
2 Konfiguracja szybkości łącza sprządza się do wybrania jednej z czterech

opcji. *Dial-up* oznacza połączenie modemowe, *T1* to łącze o przepustowości około 1-3 Mb/s. Jeżeli dysponujesz dostępem o wydajności kilkudziesięciu megabitów, wybierz opcję *T3* (około 45 Mb/s). W pozostałych wypadkach bądź wtedy, gdy nie wiesz, jakie masz łącze, pozostaw wybraną opcję *Broadband*. Jeżeli planujesz korzystać z czata, wpisz od razu swój nick.

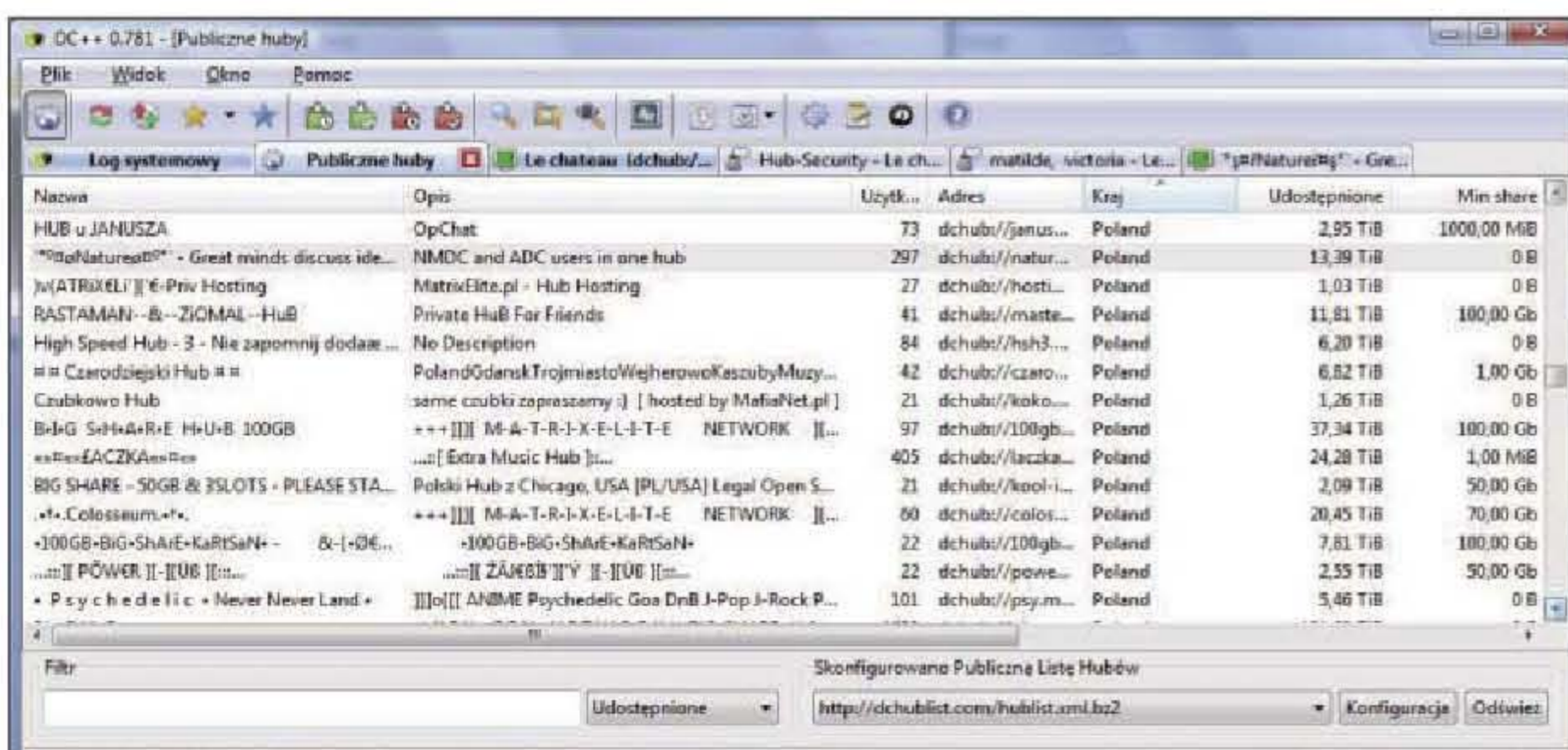
3 Dane możesz współdzielić nie tylko na podstawie katalogów. FrostWire pozwala określić typy udostępnianych danych. Standardową listę wbudowaną w program rozbudujesz, korzystając z przycisku *Dodaj rozszerzenie*. Aby zakończyć konfigurację, musisz się jeszcze zobowiązać, że nie użyjesz programu do rozpowszechniania materiałów chronionych prawem autorskim. *Zaznacz* w tym celu opcję *I will not use FrostWire for copyright infringement*.

4 Aby wyszukać plik, wybierz z lewej strony okna jego typ, a następnie wpisz dane w jedno z pól. Pola zmieniają się w zależności od rodzaju zasobu – inne są dla plików muzycznych, inne dla filmowych, a jeszcze inne dla programów. Po kliknięciu jednego z wyszukiwanych rekordów zobaczysz dodatkowe informacje. Dwukrotne kliknięcie spowoduje rozpoczęcie pobierania. Informacja o tym procesie wyświetlona zostanie u dołu.

Robert Szyszka



Opcje konfiguracji zaawansowanej DC++ w większości przypadków nie wymagają modyfikacji.



Przeglądanie listy hubów może zniechęcić bardziej niecierpliwych do korzystania z DC++.

INFO: go.pcworld.pl/03e9c

Programy do wymazywania danych

Likwidacja danych z dożywotnią gwarancją

Jeśli wyrzucasz lub sprzedajesz twardy dysk, powinieneś wymazać z niego wszystkie dane, żeby nikt nie mógł ich odczytać, bo zwykle usunięcie plików lub sformatowanie partycji nie wystarczy. Musisz zatem skorzystać z pomocy specjalnych programów, tzw. shredderów. Przetestowaliśmy i porównaliśmy dziewięć najlepszych.

Wyniki globalnej ankiety przeprowadzonej przez firmę Kroll Ontrack pokazują, że aż 40% firm oddaje stare komputery z zapisanymi na nich danymi innym firmom lub osobom prywatnym, a 22% w ogóle nie wie, co się dzieje ze sprzętem po zakończeniu jego eksploatacji. Tylko połowa respondentów badanych firm zadeklarowała, że usuwa dokumenty cyfrowe z nieużywanych nośników, ale 75% z nich nie robi tego w sposób bezpieczny. Poufne dane zapisane na dyskach trafiają więc bez żadnych przeszkód do niepowołanych osób wskutek wyprzedaży sprzętu poleasingowego, giełd komputerowych i aukcji internetowych.

Dzieje się tak dlatego, że zwykle usunięcie pliku, a nawet sformatowanie partycji wcale nie usuwa danych zapisanych na nośniku. Wystarczy jakikolwiek program do odzyskiwania danych, aby je przywrócić niewielkim lub zerowym nakładem środków. Problem dotyczy nie tylko firm. Świadomość prywatnych użytkowników w tym zakresie jest często jeszcze niższa. A przecież i oni mają na swoich dyskach wartościowe i poufne dane – dokumenty, umowy, e-maile, numery kart płatniczych czy hasła do banków.

Jest kilka powszechnie stosowanych metod bezpowrotnego usuwania (czyli wymazywania) danych z nośników pamięci. Niektóre wymagają drogiego sprzętu, ale inne mogą być stosowane w domowym zaciszu. Sprawdziliśmy, jak działają metody programowe, polegające na wielokrotnym zamazaniu



Blancco PC Edition umożliwia oczyszczenie do czterech twardej dysków jednocześnie. W wersji Server dysków tych może być aż 16.

każdego obszaru nośnika w taki sposób, aby nie udało się odzyskać z niego danych.

Do testu wybraliśmy dziewięć aplikacji. Należą one do różnych grup i są przeznaczone do różnych zastosowań. Do firm i organizacji adresowane są: Ontrack Eraser, Blancco PC Edition oraz MediaEraser. Sprawdzą się w profesjonalnych zastosowaniach. Osobną grupę stanowią aplikacje dla domu – DriveScrubber, O&O SafeEraser, DriveCleanser z pakietu Acronis True Home Image 2011 oraz darmowy DBAN. Z bezpłatnych rozwiązań pod lupę wzięliśmy również Erasera oraz File Shreddera.

Blancco PC Edition

Program umożliwia jednoczesne wymazywanie do czterech twardej ATA, IDE, SCSI, SATA, FireWire lub USB. Program wymazuje dane z obszarów zablokowanych i ukrytych HPA/DCO, a także sektorów remapowanych. Dodatkowe funkcje to wbudowany moduł diagnostyki dysku, edytor dyskowy (w trybie podglądu) oraz opcjonalny moduł wykrywania numerów seryjnych systemu Windows i pakietu Office.

W programie zaimplementowano aż 19 wersji różnych algorytmów zamazywania danych. Ma on aprobaty i certyfikaty m.in. CESSG, NSTL, TUV, Departamentu Obrony USA oraz NATO i gwarantuje skuteczność niszczenia danych i raportowania zgodnie z normami FISMA, HIPAA, SOX, FACT ACT i GLBA.

Jedna licencja Blancco PC Edition kosztuje około 160 zł i umożliwia pojedyncze wymazanie danych na czterech dyskach.

KROLL ONTRACK Ontrack Eraser

Ontrack Eraser składa się z trzech komponentów: klienta usługi, narzędzia konfiguracji klienta oraz modułu serwowego OENS (Ontrack Eraser Network Server). Klient usługi do Windows umożliwia wymazywanie danych wyłącznie z zewnętrznych nośników oraz kart pamięci podłączonych przez USB lub FireWire. W wypadku twardej dysków trzeba się posłużyć minidystrobcją Linuksa z klientem Ontrack Erasera.

Aplikacja ma wbudowane dziewięć algorytmów zamazywania danych, w tym zaprojektowany przez specjalistów firmy KrollOntrack Algorithm. Do każdego bloku wpisywana jest sekwencja z numerem wymazywanego bloku, informacją

Na DVD

DBAN • DriveScrubber • Eraser • File Shredder • MediaEraser • O&O SafeErase

o użytym oprogramowaniu (czyli Ontrack Eraser), natomiast pozostała przestrzeń jest wypełniona wzorcem 0x3F. Ontrack Eraser potrafi odblokowywać chronione obszary dysku HPA/DCO.

MediaEraser

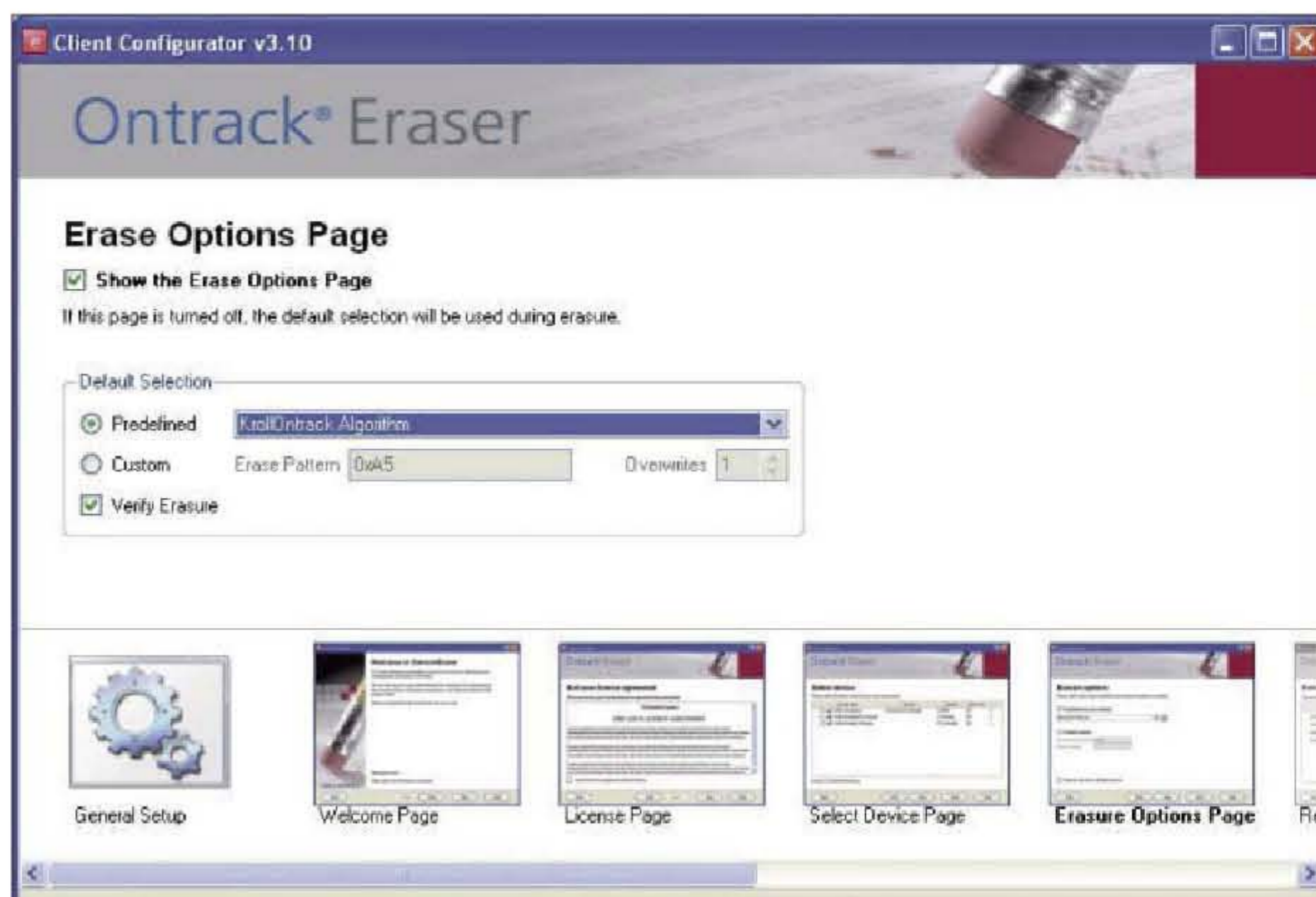
Do grupy rozwiązań profesjonalnych pretenduje też MediaEraser. Działa w Windows i może być uruchamiany z zewnętrznego nośnika. Pozwala na skuteczne pozbycie się wybranych plików, opróżnienie dowolnych partycji lub całych twardych dysków. Integruje się z menu kontekstowym Windows.

W MediaEraserze wbudowano kilka metod zamazywania danych według stałego wzorca, wartości losowej, algorytmów DoD 5220.22-M i Petera Gutmanna oraz metod z sześcioma lub dziewięcioma krokami. Użytkownik może stworzyć również własną metodę.

Program oferuje dwa tryby pracy: wymazywanie całkowite (niszczące) oraz częściowe (bezpieczne), usuwające takie elementy, jak nieużywana przestrzeń wolną, nieużywane wpisy w MFT (NTFS), nieużywane wpisy w katalogach (FAT), a także oczyszczanie tzw. slack space.

Acronis DriveCleanser

DriveCleanser to jedno z narzędzi pakietu Acronis True Image Home 2011. Umożliwia trwałe usunięcie danych z wybranej partycji lub całego dysku jednym z ośmiu algorytmów zamazywania. Użytkownik może zaprojektować własny, definiując liczbę przebiegów, wzorec oraz typ operacji (zapis, weryfikacja). Zaletą DriveCleansera jest intuicyjny interfejs zaprojektowany w formie kreatora oraz możliwość przygotowania płyty startowej.



Client Configurator, jeden z komponentów Ontrack Erasera, umożliwia przygotowanie obrazu aplikacji do dystrybucji na płycie CD lub przez sieć komputerową.

Program sprzedawany jest wyłącznie w pakiecie True Image, jednak za ok. 150 zł otrzymasz kompletne narzędzie do tworzenia obrazów i kopii zapasowych systemu i danych, narzędzia do klonowania dysków oraz dwa programy, które znakomicie uzupełniają funkcjonalność DriveCleansera: File Shreddera do wymazywania wybranych plików i folderów oraz Czyszczenie systemu do usuwania śladów aktywności w systemie.

O&O SafeErase

SafeErase to aplikacja bardzo prosta w użyciu, z czytelnym interfejsem. Umożliwia wymazywanie danych na wszystkich nośnikach w komputerze oraz wybranych dyskach lub partycjach jedną z sześciu dostępnych metod. Oferuje funkcje do wymazywania plików i folderów, tymczasowych plików Windows oraz przeglądarki internetowej. Pozwala też

na odzyskanie wolnego miejsca na partycji. Integruje się z menu kontekstowym systemu Windows.

DriveScrubber

DriveScrubber pozwala oczyścić z niechcianych danych twardy dysk i zewnętrzne nośniki. Może być uruchamiany z poziomu systemu Windows, dyskietki lub płyty CD. Przez kolejne etapy pracy użytkownika prowadzi czytelny kreator. W DriveScrubberze dostępne są trzy metody wymazywania: szybka ze stałym wzorcem, szybka z losowym wzorcem oraz DoD 522.022-M w trybie trzech przebiegów.

DBAN

Alternatywą dla komercyjnych narzędzi jest DBAN (Darik's Boot and Nuke). To minidystrybucja Linuksa uruchamiana z dyskietki, płyty CD lub nośnika USB. Zaprojektowana do wymazywania danych z twardych dysków IDE, SATA, SAS i SCSI oraz wybranych urządzeń USB i FireWire.

Program ma kilka trybów uruchamiania – automatyczny Autonuke, za pomocą szybkich poleceń lub w trybie interaktywnym. Tryb automatyczny uruchamia zamazywanie danych algorytmem DoD 5220.22-M na wszystkich nośnikach podłączonych do komputera. W trybie interaktywnym użytkownik może wybrać metodę wymazywania,



Wymazywanie wybranych plików i folderów w FileShredderze to ciekawa alternatywa dla oczyszczania całego dysku.

liczbę przebiegów algorytmu oraz generator liczb pseudolosowych. W programie uwzględniono sześć metod wymazywania: szybką (jeden przebieg, zera), PRNG Stream (wartości losowe), RCMP TSSIT OPS-II, DoD 5220.22-M -E i -ECE oraz Gutmanna.



Eraser i File Shredder




File Shredder i Eraser zamazują tylko te obszary dysku, na których zapisany był plik. Za ich pomocą możliwe jest także od-

zyskanie wolnego miejsca na dysku. Eraser ma aż 13 wbudowanych algorytmów, w tym mniej popularne, takie jak Bruce'a Schneiera, US Air Force 5020, US Army AR380-19 czy rosyjski GOST P50739-95. Program wyposażono w harmonogram, dzięki czemu można zaplanować cykliczne kasowanie danych.

Oba narzędzia integrują się z menu kontekstowym Windows, umożliwiając wymazywanie plików dwoma kliknięciami myszy.

Rzut oka na wyniki testów

Ontrack Eraser oraz Blancco PC Edition to dwa konkurujące ze sobą rozwiązania do zastosowań profesjonalnych. Oba programy mają wbudowane funkcje klasy korporacyjnej, takie jak moduł scentralizowanego zarządzania oraz bogate mechanizmy raportowania. Łączy je stu-procentowa skuteczność, potwierdzona certyfikatami, zgodność ze standardami raportowania oraz... wysoka cena. Z tego względu znajdują zastosowanie tam, gdzie

TEST PROGRAMÓW DO WYMAZYWANIA DANYCH									
		1		2		3		4	
MIEJSCE		1		2		3		4	
NAZWA PROGRAMU		BLANCCO PC EDITION		ONTRACK ERASER		MEDIAERASER		DRIVECLEANSER	
TESTOWANA WERSJA		4.10.4		3.10		5.0		TRUE IMAGE HOME 2011	
Producent		Blancco		Kroll Ontrack		Mediarecovery		Acronis	
Informacje		www.blancco.com.pl		www.krollontrack.pl		www.mediaeraser.pl		www.acronis.pl	
Zastosowanie		profesjonalne		profesjonalne		profesjonalne		domowe	
Cena		129 zł za pojedyncze wymazywanie do 4 dysków jednocześnie		1699 zł (wymazywanie do 50 nośników), 3199 zł (100 nośników)		od 500 zł		150 zł	
OCENA KOŃCOWA		100%		8,4		6,8		6,7	
FUNKCJONOWANIE		6,4		5,0		6,0		6,0	
MOŻLIWOŚCI		8,4		6,8		6,7		6,3	
ALGORYTMY ZAMAZYWANIA		7,7		6,0		6,7		4,8	
WYDAJNOŚĆ		10		10		10		8,6	
FUNKCJONOWANIE		25%		6,4		5,0		6,0	
Zamazywanie z poziomu Windows		4%		nie	0	tylko dyski zewnętrzne	4	tak	10
Zamazywanie z zewnętrznego nośnika		6%		tak	10	tak	10	tak	10
Polska wersja językowa		5%		nie	0	nie	0	tak	10
Scentralizowane zarządzanie		5%		tak	10	tak	10	nie	0
Zgodność ze standardami i wytycznymi raportowania		5%		FISMA HIPAA, SOX, FACT, ACT, GLBA	10	nie	0	nie	0
MOŻLIWOŚCI		30%		7,7		6,0		6,7	
Wymazywanie całego dysku		5%		tak	10	tak	10	tak	10
Wymazywanie wybranej partycji		3%		tak	10	nie	0	tak	10
Wymazywanie pojedynczych plików		5%		nie	0	nie	0	tak	10
Odzyskiwanie wolnego miejsca na partycji		2%		nie	0	nie	0	tak	10
Zamazywanie obszarów HPA / DCO		5%		tak	10	tak	10	tak	10
Podgląd dysku		3%		tak	10	tak	10	nie	0
Diagnostyka dysku		2%		tak	10	nie	0	nie	0
Raport zamazywania		5%		tak	10	tak	10	nie	0
ALGORYTMY ZAMAZYWANIA		25%		10,0		8,1		4,8	
Liczba wbudowanych algorytmów		1%		19	10	9	8	5	4
Szybki, 1 przebieg - zera		2%		tak	10	tak	10	tak	10
Szybki, 1 przebieg - wartości losowe		2%		tak	10	nie	0	własna metoda	6
HMG IS 5 Baseline / Enhanced		3%		tak / tak	10	tak / tak	10	nie / nie	0
DoD 5220.22-M -E / -ECE		3%		tak / tak	10	tak / nie	5	tak / nie	5
NAVSO P-5239-26		2%		tak	10	tak	10	nie	0
VSITR		2%		tak	10	tak	10	nie	0
Peter Gutmann		2%		tak	10	tak	10	tak	10
Inne		5%		Bruce Schneier, NCSC-TG-025, Air force 5020, US Army AR380-19, OPNAVINST 5239.1A, SNA, DoD 5220.22-M for FEPROM	10	BSI 2.167 (minimum), BSI 2.167 US SP800-36, KrollOntrack Algorithm	8	poziom 3: 6 przebiegów poziom 4: 9 przebiegów	4
Własna metoda zamazywania		3%		tak	10	tak	10	tak	10
WYDAJNOŚĆ		20%		10,0		8,6		10,0	
Czas wymazywania 1 przebieg, zera lub wartość stała		7%		5 min 49 s	10	6 min 00 s	8	5 min 42 s	10
Czas wymazywania DoD 5220.22-M -E		7%		17 min 14 s	10	22 min 46 s	8	17 min 16 s	10
Skuteczność metody szybkiej		3%		100%	10	100%	10	100%	10
Skuteczność DoD 5220.22-M -E		3%		100%	10	100%	10	100%	10

Oceny testowe były wystawiane w skali od 0 do 10. Ocena niedostateczna lub brak danej funkcji to 0 punktów, ocena celująca lub występowanie danej funkcji to 10 punktów. Oceny złożone (łącznie za daną kategorię) oraz ocena ogólna to średnia ważona ocen składowych. * - tłumaczenie niekompletne.

kwestie kasowania danych uregulowane są przepisami (większe przedsiębiorstwa, instytucje publiczne) oraz w firmach zajmujących się komercyjnym usuwaniem informacji z nośników cyfrowych.

Dobrym kompromisem są DriveScrubber, SafeErase czy DriveCleanser. Łączą one niską cenę i duże, wystarczające do domowych zastosowań możliwości. Z bezpłatnych najlepszy jest DBAN.






Artur Pęczak

INFO: go.pcworld.pl/6a117

Jak testowaliśmy?

Do przeprowadzenia testów wydajności użyliśmy komputera klasy PC z 768 MB pamięci operacyjnej i systemem Windows XP SP3. Za dysk przykładowy posłużył nam leciwy Quantum Fireball o pojemności 3 GB podłączony przez interfejs ATA/100. To właśnie tego typu nośniki przyjdzie nam oczyszczać przed oddaniem do utylizacji.

W teście zmierzaliśmy szybkość wymazywania danych dwiema metodami. W pierwszej cyfrowy nośnik zamazaliśmy jednokrotnie zerami lub wartością stałą bez weryfikacji zapisu. W drugim teście użyliśmy algorytmu DoD 5220.22-M w trzech przebiegach (dowolny wzorzec, dopełnienie wzorca, wartość losowa) z weryfikacją zapisu. Po każdej operacji wymazywania sprawdziliśmy, czy tak usunięte pliki uda się przywrócić, korzystając z programu do odzyskiwania danych R-Studio 5.1. Skanowanie nośnika wykonaliśmy w trybie pełnym (Detailed).

					
	5	6	7	8	9
	O&O SAFEERASE	DRIVESCRUBBER	DBAN	ERASER	FILE SHREDDER
	4	3.9.0	2.2.6	6.0.8	2.0
	O&O Software	iolo technologies	Darik Horn	The Eraser Project	Pow Tools
	www.oo-software.com	www.iolo.com	www.dban.org	eraser.heidi.ie	www.fileshredder.org
	domowe	domowe	półprofesjonalne	domowe	domowe
	30 dol.	30 dol.	bezpłatny	bezpłatny	bezpłatny
	5,4	4,9	3,6	3,2	1,9
	5,4	4,9	3,6	3,2	1,9
	OCENA KOŃCOWA	OCENA KOŃCOWA	OCENA KOŃCOWA	OCENA KOŃCOWA	OCENA KOŃCOWA
	9,7	10	7,9	0	0
	1,6	4,0	2,4	3,6	1,6
	6,7	3,3	1,7	2,3	2,3
	4,2	3,5	3,8	7,2	3,2
	1,6	4,0	2,4	3,0	1,6
	tak	tak	nie	tak	tak
	10	10	0	10	10
	nie	tak	tak	nie	nie
	0	10	10	0	0
	nie	nie	nie	tak*	nie
	0	0	0	7	0
	nie	nie	nie	nie	nie
	0	0	0	0	0
	nie	nie	nie	nie	nie
	0	0	0	0	0
	6,7	3,3	1,7	2,3	2,3
	tak	tak	tak	nie	nie
	10	10	10	0	0
	tak	tak	nie	nie	nie
	10	10	0	0	0
	tak	nie	nie	tak	tak
	10	0	0	10	10
	tak	tak	nie	tak	tak
	10	10	0	10	10
	nie	nie	nie	nie	nie
	0	0	0	0	0
	nie	nie	nie	nie	nie
	0	0	0	0	0
	nie	nie	nie	nie	nie
	0	0	0	0	0
	tak	nie	nie	nie	nie
	10	0	0	0	0
	4,2	3,5	3,8	7,2	3,2
	6	3	2	13	5
	4	3	2	10	4
	tak	tak	tak	nie	tak
	10	10	10	0	10
	tak	tak	nie	tak	nie
	10	10	0	10	0
	nie / nie	nie / nie	nie / nie	tak / tak	nie / nie
	0	0	0	10	0
	tak / tak	tak / nie	tak / tak	tak / tak	tak / nie
	10	5	10	10	5
	nie	nie	nie	nie	nie
	0	0	0	0	0
	nie	nie	nie	tak	nie
	0	0	0	10	0
	tak	nie	tak	tak	tak
	10	0	10	10	10
	German BSI 6 runs	brak	RCMP TSSIT OPS-II, PRNG Stream	Bruce Schneier, RCMP TSSIT OPS-II, US Air Force 5020, US Army AR380-19, GOST P50739-95, wymazywanie pierwszych/ostatnich 16 KB	prosty 2 przebiegi, bezpieczny 7 przebiegów
	2	0	4	10	4
	nie	tak	nie	nie	nie
	0	10	0	0	0
	9,7	10,0	7,9	0,0	0,0
	5 min 43 s	5 min 50 s	5 min 46 s	0	0
	10	10	10	0	0
	19 min 17 s	17 min 26 s	28 min 10 s	brak funkcji	brak funkcji
	9	10	4	0	0
	100%	100%	100%	0	0
	10	10	10	0	0
	100%	100%	100%	0	0

Narzędzia do modyfikacji pulpitu Windows

Niesamowite pulpity

Znudzony szarym wyglądem Windows? Brakuje ci na pulpicie funkcji i efektów specjalnych? Szukasz sposobu na zwiększenie wygody pracy i szybszy dostęp do aplikacji i folderów? A może po prostu twój ekran roboczy jest już mocno zaśmiecony i chcesz go uporządkować? Każdy z tych problemów rozwiążą specjalistyczne programy do modyfikacji pulpitu Windows. Zapoznaj się z ich możliwościami i wybierz najbardziej odpowiedni dla siebie. Wszystkie znajdziesz na dołączonej płycie.

Większość z nas ma silne poczucie indywidualności i przy każdej sposobności chce się wyróżnić z tłumu. Z kolei wszechobecne komputery, na których musimy pracować dzień w dzień (a czasem i po nocach), są do bólu znormalizowane – wszędzie nic, tylko Windows, Windows, Windows... I jak tu się wyróżnić? Wydawałoby się to proste: wystarczy spersonalizować system, czyli użyć wbudowanych w niego opcji do zmiany tapety, schematu kolorystycznego ewentualnie zmodyfikować wielkość ikon, pasków tytułów okien, czcionek... Jest tylko jeden drobny problem: tak właśnie robią wszyscy. I wszyscy wiemy, że to nie to. Takie półśrodki dadzą nam jedynie namiastkę indywidualności. Trzeba sięgnąć po specjalistyczne narzędzia do modyfikacji pulpitu.

Ich ogromne i często wyrafinowane możliwości odsuwają daleko w cień standardowe funkcje personalizacyjne dostępne w Windows, a ich rola nie ogranicza się do zmiany wyglądu pulpitu. Zapewniają także nowe funkcje nawigacyjne, takie

jak zaznaczanie obiektów przez rysowanie nieregularnych kształtów, obsługa dodatkowych gestów myszy, wyświetlanie i dowolne rozmieszczanie na ekranie widżetów czy nowe sposoby na grupowanie ikon. Rezultatem tych udogodnień jest zazwyczaj szybszy dostęp do plików i większa ergonomia, a to w prostej linii przekłada się na efektywność.

Oczywiście na pierwszy plan wysuwają się efekty wizualne, niejednokrotnie

wręcz oszałamiające: widoki 3D (powiększane, pomniejszane, w różnych perspektywach), „latające” panele dokujące (także 3D), fizyka jak w realnym świecie (z grawitacją, a nawet efektami atmosferycznymi), obrotowe ikony i wiele innych. Do tego dochodzą bardzo rozbudowane możliwości konfiguracji praktycznie każdego wyświetlanego detalu oraz dziesiątki odlotowych szablonów graficznych. Wszystko to daje pewność, że poddany takim zabiegom pulpit zmieni się nie do poznania i zyska naprawdę niepowtarzalny wygląd.

W dalszej części artykułu opisujemy siedem najbardziej efektownych, programów modyfikujących pulpit spośród tych, które udało nam się zamieścić w pełnych wersjach na dołączonej płycie. Wystawiamy im też oceny, oparte jednak na naszych wrażeniach wyniesionych z pracy z nimi, a nie na pomiarach testowych. Dlatego wystawione w załączonych tabelach noty są subiektywne i należy je traktować wyłącznie orientacyjnie.

Krzysztof Grzenkowicz

Na DVD

WERSJE PEŁNE:

BumpTop • Circle Dock • Fences • Madotate
• ObjectDock • Real Desktop Professional
• Real Desktop Standard • SphereXP •
Winstep Nexus

WERSJE PRÓBNE:

3D Wonder • Berokyo • DeskSpace
• DesktopX • ObjectDock Plus •
WindowBlinds • Winstep Xtreme

Wszystkie programy działają w Windows 7, Viście i XP.

Real Desktop Professional

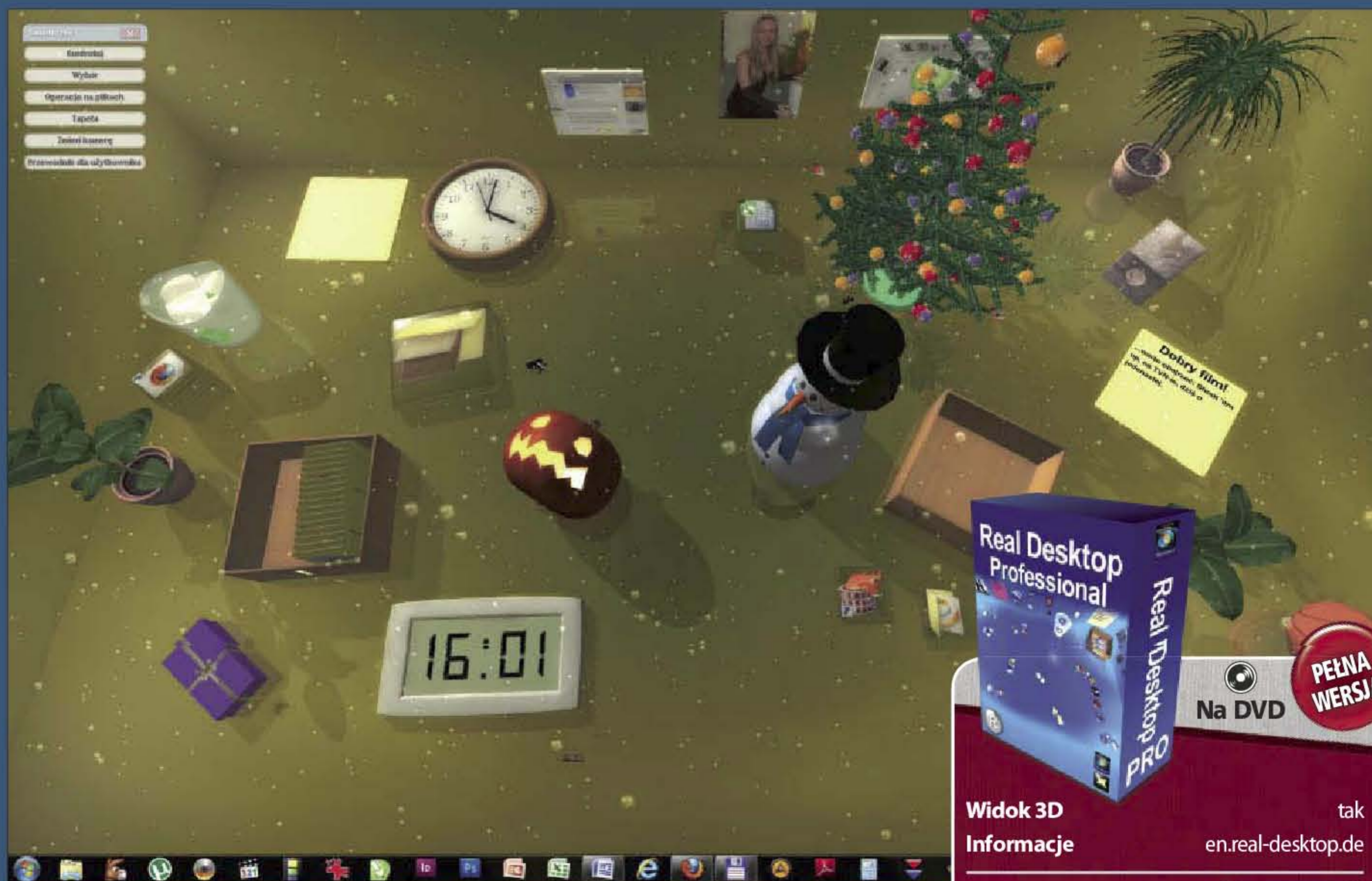
Program ten zmienia standardowy pulpit Windows w trójwymiarowy pokój, w którym obowiązuje fizyka jak w realnym świecie, łącznie z grawitacją, prawem odbicia, cieniami i lustrzanymi powierzchniami. Tapeta jest zawieszona na ścianie jak tradycyjny obraz, a wszystkie twoje dotychczasowe ikony, foldery i obiekty leżą na podłodze. Możesz je dowolnie przesuwać i obracać. Im szybciej przesuwasz ikonę bądź inny obiekt (np. Kosz), z tym większą siłą oddziałują na pozostałe elementy pulpitu, więc wszelkie zderzenia są bardzo realistyczne (zupełnie jak na stole bilardowym)

i towarzyszą im stosowne odgłosy. Każda ikona czy obiekt może mieć inny rozmiar, być inaczej obrócona (dają się odwracać o 360 stopni w każdej płaszczyźnie) – są całkowicie niezależne.

Skoro pulpit zyskał trzeci wymiar, otrzymujesz tym samym nowe możliwości grupowania ikon – możesz tworzyć z nich stosy, wysokie choćby do sufitu. Ponieważ wszystko działa jak w rzeczywistości, przygotuj się na zabawne niespodzianki. Stosy ułożone niestaranie (przez zaznaczenie wielu ikon i ich przysunięcie do ściany) wywracają się, gdy ich środek ciężkości nie znajdzie się



Pulpit bezpośrednio po uruchomieniu Real Desktop Professional w widoku z ukosa. Widać wszystkie ikony przejęte ze standardowego pulpitu Windows (automatycznie ułożone względem siatki), w trzy zaznaczone metodą nieregularnego obrysu. W lewym górnym rogu domyślnie wyświetlany jest bardzo pomocny, przynajmniej na początku, samouczek.



Jeśli wstawisz na pulpit balwana, automatycznie zaczną padać śnieg. Mimo mrozu motyle wciąż latają... Tutaj widać również ikony ułożone w stosy i włożone do pudełka (po lewej).

w obrębie podstawy. Aby temu zaradzić, układaj stosy z zastosowaniem klawisza [Shift], który powoduje automatyczne wyrównanie wszystkich ikon. Będziesz też musiał na nowo nauczyć się usuwania elementów z pulpitu. Chcąc wrzucić ikonę do Kosza, musisz ją najpierw podnieść na odpowiednią wysokość. Pulpit możesz obserwować z dowolnego punktu w przestrzeni. Do dyspozycji jest

sześć widoków predefiniowanych, a jeśli ci nie wystarczą, wybierz z menu kontekstowego opcję *Kamera | Ustawienia* i ustaw pozycję kamery, jak tylko chcesz. Początkowo trzeba się przyzwyczaić do używania nowego pulpitu i przyswoić jego klawiszologię. Wydatnie pomaga w tym samouczek, domyślnie wyświetlany w lewym górnym rogu. Jeśli należysz do tych niecierpliwych, którym

Real Desktop Professional

Na DVD **PEŁNA WERSJA**

Widok 3D	tak
Informacje	en.real-desktop.de
Efekty specjalne	8
Ergonomia	8
Możliwości konfiguracji	7
Wrażenie ogólne	8

nie chce się czytać żadnych instrukcji, po prostu eksperymentuj z przyciskami myszy (także wciśniętymi dwoma na raz) i klawiszami [Ctrl] oraz [Shift] – to one dają dostęp do większości funkcji sterujących.

Rewolucyjne w porównaniu do pulpitu Windows jest zaznaczanie obiektów. Zaznaczaj myszą dowolne krzywe, a obszar zaznaczania będzie posłusznie rozszerzał się, tworząc elipsy lub skomplikowane krzywe. Wreszcie koniec z selekcjami wyłącznie w kształcie prostokąta! Jeśli jednak jesteś do nich przyzwyczajony, to oczywiście w opcjach konfiguracyjnych możesz przywrócić standardowy sposób zaznaczania.

Real Desktop Professional zawiera wiele dodatków, którymi możesz urozmaicić swój trójwymiarowy pulpit. Są wśród nich żółte karteczki „niezapominajki” do notowania, pudełka z etykietami, do których wrzuca się ikony (interesująca alternatywa dla płaskich – w dosłownym znaczeniu – folderów ze zwykłego



Pulpit w widoku „fabrycznym”, w artystycznym nieładzie, ze zmienionymi motywami kolorystycznymi, dodanymi obiektami (zegar, pudełka, żółte karteczki, piłki, palma, latające motylki) i tapetą rzuconą na podłogę.

Pułapki podczas instalacji

Choć program jest spolszczony, a opcja wyboru języka pojawia się na samym początku instalacji, to jednak niektóre okna pozostawiono w języku niemieckim lub angielskim. Prawdopodobnie celowo, bo dziwnym trafem akurat w nich pojawiają się propozycje (domyślnie zaznaczone na „tak”) zainstalowania dodatkowych pasków narzędzi do przeglądarki i zmiany strony startowej oraz dostawcy wyszukiwania. Zobacz, jak uniknąć tych pułapek podczas instalacji.

Pierwsze dwa okna wyświetlane przez instalatora są spolszczone. W trzecim pojawia się umowa licencyjna, tutaj wystarczy kliknąć *Annehmen* (zgadzam się).

Czwarte okno (rys. 1) zawiera domyślnie włączoną opcję instalacji narzędzi do przeglądarki związanych z Facebookiem. Aby ich nie instalować, kliknij *Ablehnen* (odmawiam).



Kolejne okno (rys. 2) wiska nam na siłę akcelerator wyszukiwania do przeglądarki. Jest zbędny, odznacz więc opcję *Yes, I want speed up my search* i kliknij *Dalej*.



W ostatnim „podchwytliwym” oknie (rys. 3) należy zaznaczyć opcję *Benutzerdefinierte Installation* (Fortgeschritten – zaawansowana instalacja użytkownika) i odznaczyć kolejne „wspaniałe” narzędzia: *Quick Stores Toolbar* oraz *Pageshots Pro*, chyba że chcesz, by zaśmieciły twój system.



Mimo tych wszystkich zabiegów program i tak zainstaluje się wraz z paskiem narzędzi *Quick Stores* (nawet po wykluczeniu go z instalacji), który jednak daje się łatwo usunąć z przeglądarki i nie pozostawia po sobie żadnych śmieci.

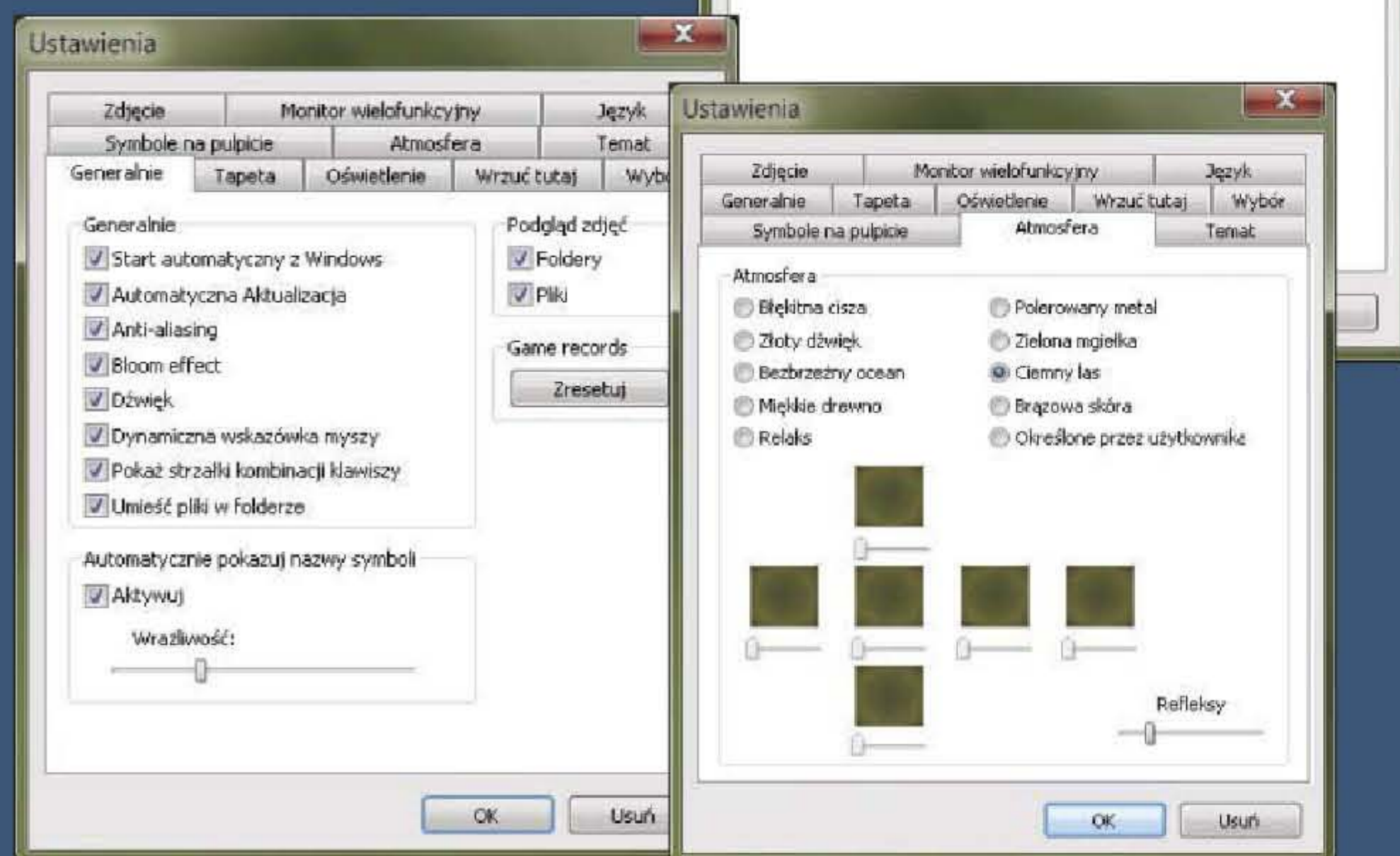
Uwaga: nie sugeruj się wpisami w tym oknie, jakoby instalowanym programem był *Real Desktop Standard*. To błąd. Instaluje się *Real Desktop* w najbardziej rozbudowanej wersji *Professional*. Po zainstalowaniu nie wymaga restartu komputera, jest od razu gotowy do działania.

pulpitu), zegary (analogowy i cyfrowy), piłki, rośliny doniczkowe, dynia z Halloween, a nawet świąteczna choinka, pudełka z prezentami i śniegowy bałwan. Gdy włączysz tego ostatniego, na pulpit zaczyna padać śnieg. Jeszcze ci mało efektów? No to dodaj do tego motylki, które same latają tu i ówdzie, przysiadają na ścianach, pudełkach i ikonach, oraz dwie gry 3D: koszykówkę i strzelanie do bramki.

Wszystkie opcje użytkowe i konfiguracyjne są bardzo łatwo dostępne – wystarczy przytrzymać nieco dłużej prawy przycisk myszy, a pojawi się odpowiednie menu kontekstowe w zależności od tego, gdzie w danej chwili znajduje się kursor. Program ma mnóstwo opcji konfiguracyjnych. Nie sposób wymienić tu wszystkie, wspomniemy jedynie o najważniejszych. Jest antyaliasing, który wygładza krawędzie obiektów, jest wbudowany podgląd folderów i zdjęć. Bez problemu da się regulować położenie i kolor źródła światła, a poszczególne rodzaje oświetlenia można uaktywniać zależnie od pory dnia (np. jasne włączać rano, ciemne na wieczór). Dostępne są gotowe style i schematy kolorystyczne (tymi ostatnimi można się dzielić przez Internet). Tapeta, podczas normalnej pracy zawieszona na ścianie, po dłuższej chwili bezczynności (czas ten można dowolnie określić) efektywnie „wjeżdża” na ekran, by po naciśnięciu dowolnego klawisza z powrotem „odjechać” na ścianę, odsłaniając ekran roboczy.

Aby włączyć *Real Desktop Professional*, wystarczy kliknąć jego ikonę. Ewentualnie możesz go tak skonfigurować, że będzie uruchamiany automatycznie wraz z systemem operacyjnym. Równie proste jest wyłączenie programu: w zasobniku systemowym kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę programu i wybierz opcję *Wyloguj się* lub przytrzymaj nieco dłużej prawy przycisk myszy na pulpicie i wybierz tę samą opcję. Co ważne, żadne z działań podjętych na pulpicie kontrolowanym przez *Real Desktop Professional*, takich jak dodawanie czy usuwanie ikon, zmiana ich rozmieszczenia, grupowanie itd., nie ma najmniejszego wpływu na standardowy pulpit Windows. Zatem możesz używać tej modyfikacji bez obawy, że coś bezpowrotnie popsujesz.

Real Desktop Professional nie spowalnia działania komputera, jego zapotrzebowanie na zasoby systemowe jest niewielkie. Działa bez najmniejszych problemów na słabiej wyposażonej karcie graficznej zintegrowanej na płycie głównej (w redakcji był to ATI Radeon HD 3000).



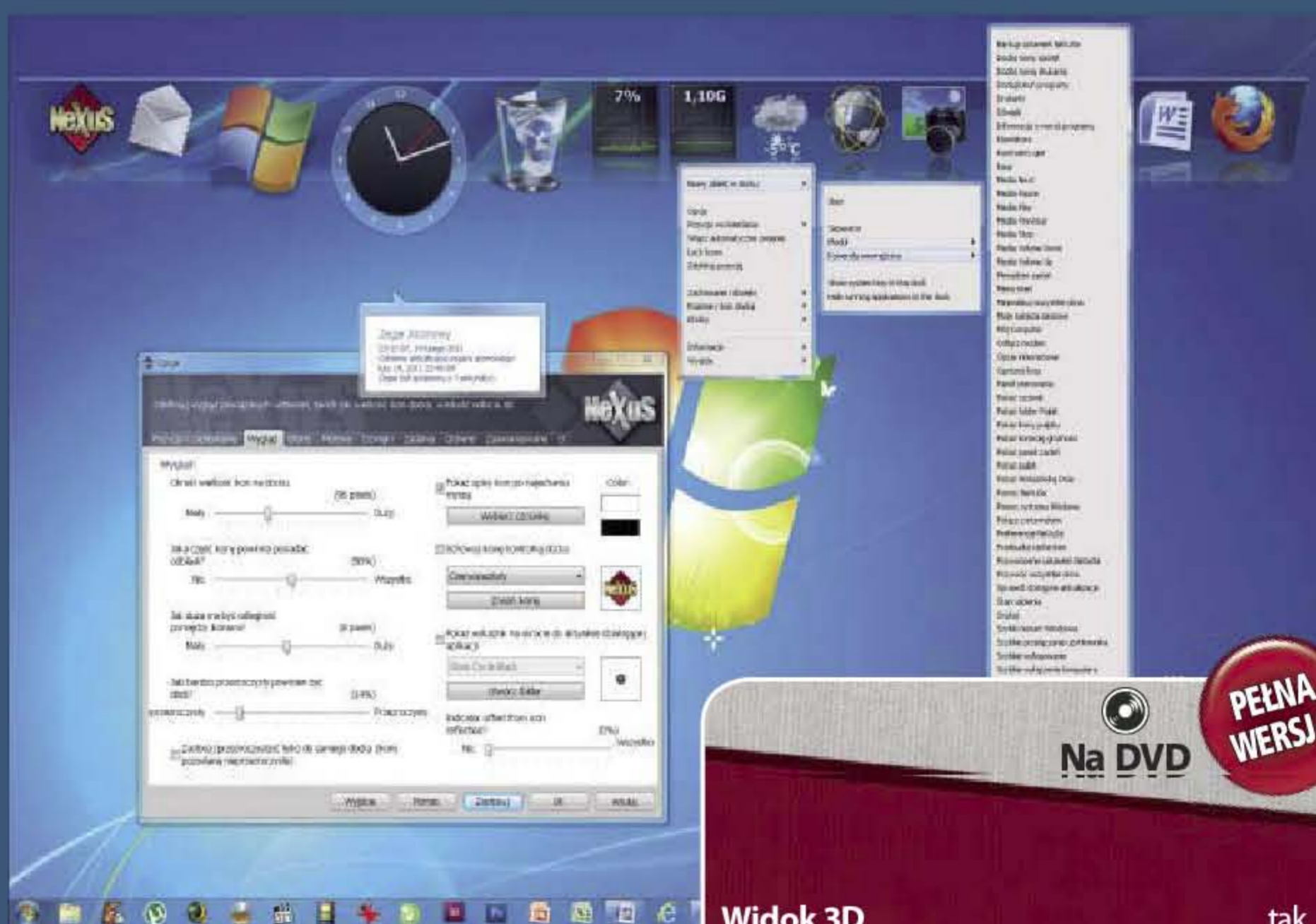
Powyższe okna z opcjami konfiguracyjnymi dają dobre pojęcie o tym, jak szczegółowo można określić ustawienia w *Real Desktop Professionalu*.

Winstep Nexus

Nexus to efektowny panel dokujący, wzorowany na analogicznym panelu znanym z komputerów Macintosh, tyle że mający nieporównanie większe możliwości konfiguracyjne. Może być 3D lub 2D, przypinany do krawędzi ekranu lub pływający, z autoukrywaniem lub bez, o dowolnej wielkości (ograniczonej jedynie rozdzielczością ekranu), z przypisanymi efektami specjalnymi (oddzielnie do ikon i do podstawy) i tak dalej – liczba dostępnych ustawień jest ogromna (do dyspozycji masz osiem kart, każda z 15–30 opcjami, a do tego dochodzą jeszcze podrzędne okienka z ustawieniami różnych specyficznych właściwości).

Charakterystyczną cechą Nexusa, też zapożyczoną z komputerów firmy Apple, jest automatyczne powiększanie ikony wskazywanej kursorem myszy (i przy okazji kilku sąsiadujących, aczkolwiek w mniejszym stopniu). Ale to tylko jedna z wielu możliwych reakcji: ikony na „dotknięcie” mogą reagować obrotem, skakaniem, wahnięciem, rozbłyskiem, kołysaniem, paleniem się, falowaniem itd.

Na panelu można umieścić dowolne ikony aplikacji, ale Nexus oferuje też prawie 80 dodatkowych, w tym tzw. instrukcje zewnętrzne (systemowe) i własne widżety, np. wskaźnik zużycia pamięci, aktualny stan pogody (ustawiany na jedno z blisko 40 tys. miast na



Jak widać, panel dokujący Winstep Nexusa może z powodzeniem koegzystować ze standardowym paskiem zadań Windows. Tym bardziej, że oferuje blisko 80 dodatkowych widżetów i funkcji.

świecie; wśród nich jest wiele polskich), powiadacz e-mailowy, narzędzie do robienia zrzutów ekranowych. Nexus jest dostarczany z kilkunastoma motywami graficznymi. Kolejne, w ogromnych ilościach (setki, jeśli nie tysiące), można pobierać z Sieci. Tu warto odnotować, że akceptowane są motywy pochodzące z innych, nawet konkurencyjnych programów, takich jak RocketDock czy ObjectDock.

PEŁNA WERSJA

Na DVD

Widok 3D	tak
Informacje	www.winstep.net
Efekty specjalne	7
Ergonomia	8
Możliwości konfiguracji	9
Wrażenie ogólne	7



Nexusa można ubrać w kilkanaście wbudowanych motywów graficznych i setki dostępnych w Internecie.

BumpTop

Trójwymiarowy pulpit, bardzo podobny do opisanego na początku Real Desktop Professional. Tak jak w tamtym, w BumpTopie ekran roboczy to podłoga i cztery ściany, obserwowane przez użytkownika z góry. Nie można jednak swobodnie ustawiać widoku, są tylko trzy pozycje kamery, których nie da się zmienić. Ikony i inne obiekty nie oddziałują ze sobą, w trakcie poruszania nie zderzają się, a po prostu przemieszczają się jedna nad drugą. Nie ma tu więc pełnej fizyki 3D.

Program ma osiem wbudowanych widżetów, m.in. kalendarz, przelicznik walut, miernik CPU, zegar. Po wybraniu opcji *Pobierz więcej gadżetów* łączy się ze stroną Microsoftu, na której znajdują się kolejne 23 widżety. Jest z nimi jednak pewien problem: nie dostosowują do trójwymiarowej przestrzeni BumpTopa, są wyświetlane tak, jak w „normalnym” Windows, czyli w trybie 2D.

Ikony mogą leżeć na wirtualnej podłodze oddzielnie (dają się powiększać, ale nie obracać), być zorganizowane w stosy lub zgrupowane na prostokątnych płytkach, których wielkość automatycznie dostosowuje się do liczby przechowywanych ikon. Obszar zaznaczania może mieć dowolny kształt, przerywana linia selekcji posłusznie podąża za kursorem myszy.

Dostęp do funkcji sterujących zapewnia prawy przycisk myszy. Jego naciśnięcie



W BumpTopie ikony mogą być grupowane w stosach, standardowych folderach lub w folderach zobrazowanych w formie prostokątnych płytek w przestrzeni 2D. Elementem sterującym są okrągłe, przezroczyste menu kontekstowe.



Widżety dostępne w BumpTopie (i dogrywane w Internetu) nie są wyświetlane zgodnie z perspektywą obowiązującą w tym programie – to zwykle tzw. gadżety pulpitu zaczerpnięte z witryny Microsoftu.

powoduje wyświetlenie okrągłych, półprzezroczystych menu kontekstowych. Dodatkowo na dole ekranu pojawia się jednozdaniowy opis opcji, którą aktualnie wskazujesz myszą. Jeśli wybierzesz *More*, pojawi się nieco wzbogaco-



Mocną stroną BumpTopa są setki dostępnych w Sieci motywów graficznych. Przydają się też jednozdaniowe podpowiedzi wyświetlane na dole ekranu. Nie zabrakło szybkiego dostępu do Facebooka i Twittera.

Na DVD	
Widok 3D	tak
Informacje	www.bumptop.com
Efekty specjalne	6
Ergonomia	8
Możliwości konfiguracji	5
Wrażenie ogólne	7

ne menu kontekstowe standardowego pulpitu Windows, a w nim kilka opcji BumpTopa (m.in. *Gadgets* dodająca widżety). Kliknięcie *BumpTop Settings* otwiera okno konfiguracyjne programu, które nie zachwyca liczbą dostępnych opcji. Najczęściej odwiedzaną kartą będzie zapewne *Themes*, bo z niej uzyskujesz dostęp do bardzo bogatej, internetowej biblioteki motywów graficznych. Kliknięcie przycisku *Get more themes* uruchamia coś na kształt przeglądarki WWW, która automatycznie łączy się z serwisem BumpTop Universe i umożliwia bardzo łatwe przeglądanie i pobieranie jego zasobów. Wybrany motyw graficzny jest uaktywniany samoczynnie natychmiast po pobraniu. **Uwaga:** podczas instalacji BumpTop pobiera z Internetu kilkusetmegabajtowy pakiet DirectX SDK Microsoftu i co gorsza, nie daje możliwości przerwania ani zatrzymania tego procesu (trzeba to zrobić metodą siłową, np. za pomocą menedżera zadań). Najlepsze, że plik ten nie jest do niczego potrzebny, BumpTop działa prawidłowo bez niego.

ObjectDock



ObjectDock to trójwymiarowy panel dokujący, przeniesiony żywcem (sądząc po wyglądzie i reakcjach na poruszenia myszą) z komputerów Macintosh do środowiska Windows. Nie da się swobodnie przemieszczać po ekranie za pomocą przeciągania, jego pozycję trzeba z góry ustalić. Pod względem możliwości konfiguracji i efektów wizualnych nieznacznie ustępuje opisanemu wcześniej Nexusowi. Ma tylko pięć wbudowanych widżetów (zwanymi dockletami) i tylko cztery możliwe reakcje ikon na „dotknięcie” kursorem, za to całkiem sporo (ponad 20) szablonów wyglądu. Zarówno ikony, jak i sam panel mogą być w dowolnym stopniu przezroczyste. Włączenie opcji *Enable ghost mode* sprawia, że na panelu pozostają widoczne jedynie

PEŁNA WERSJA

Na DVD

Widok 3D	tak
Informacje	www.stardock.com
Efekty specjalne	5
Ergonomia	6
Możliwości konfiguracji	4
Wrażenie ogólne	5

uruchomione aplikacje, cała reszta automatycznie się chowa – przydatne, gdy przypiętych ikon jest dużo i przestają się mieścić. Wszystkie opcje konfiguracyjne dotyczące wyglądu i efektów specjalnych zostały zgrupowane na jednej karcie z linkami w stylu internetowym i dynamiczną zawartością, co okazuje się bardzo praktyczne.

Fences

Ten program w kilka sekund uporządkuje każdy, nawet najbardziej zaśmiecony pulpit. Natychmiast po zainstalowaniu proponuje automatyczne przeprowadzenie porządków. Stara się rozpoznać i zgrupować pokrewne elementy znajdujące się na pulpicie, dzieląc je na: skróty lokalne, skróty internetowe, programy, ostatnio używane, foldery oraz pliki i dokumenty. Z rozpoznawaniem różnie bywa, ale w razie błędnego możesz samemu dokonać odpowiednich korekt. Następnie elementy są wrzucane do sześciu tzw. zagród (ang. fence – płot, zagroda), czyli swego rodzaju folderów wyższego rzędu. Wygląd zagród można regulować (przezroczystość, kolor, nasycenie), podobnie jak ich rozmieszczenie na ekranie (są pływające, ale w menu znajdziesz też siedem gotowych układów). Nowe zagrody tworzysz w dowolnych ilościach i gdzie chcesz, rysując na pulpicie prawym przyciskiem myszy pro-



PEŁNA WERSJA

Na DVD

Widok 3D	nie
Informacje	www.stardock.com
Efekty specjalne	nie dotyczy
Ergonomia	8
Możliwości konfiguracji	3
Wrażenie ogólne	5

stokąt i nadając mu nazwę. Dwuklik na wolnym obszarze pulpitu minimalizuje wszystkie zagrody, pozostawiając samą tapetę, ponowny dwuklik przywraca zagrody na swoje miejsca. Każdy układ pulpitu można zachować (wykonując tzw. snapshot), by później jednym kliknięciem powrócić do niego.

SphereXP

www.spheresite.com

Na DVD



Przeobraża pulpit w jedną wielką sferę wirtualną. Obserwator znajduje się dokładnie w jej środku i może obserwować jej wnętrze w pełnej 360-stopniowej panoramie w pionie i poziomie. Do wnętrza sfery „wkłada” się, czy też raczej zawiesza na nieistniejących ścianach, ikony i okna otwartych aplikacji. Wszystkie elementy podlegają prawom przestrzeni 3D, zatem można je odsuwać i przysuwać wedle uznania. Do zawieszania kolejnych okien w sferycznej przestrzeni służy odpowiedni skrót klawiaturowy ([Ctrl W]), który można dowolnie skonfigurować.



Madotate

go.pcworld.pl/9a177

Na DVD



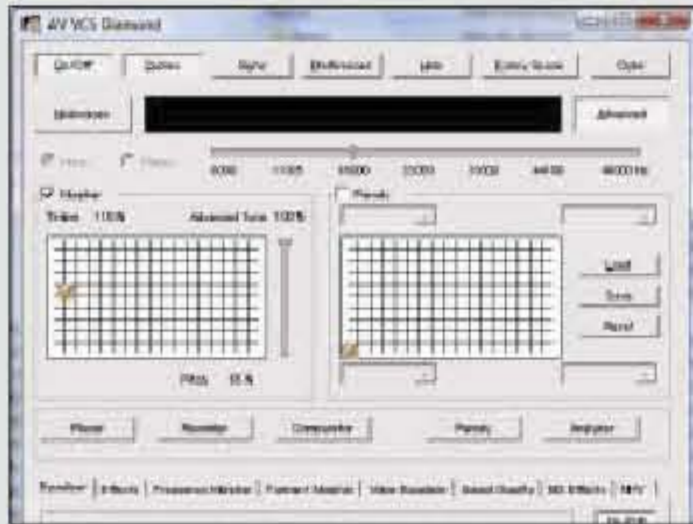
Dodaje do każdego otwartego okna nową kontrolkę (obok dostępnych w prawym górnym rogu), której kliknięcie sprawia, że okno zyskuje trzeci wymiar i staje się płaską płytką zawieszoną w przestrzeni 3D. Jest jednocześnie widoczne pod kątem, którego wartość można regulować. Okna mogą być w dowolnym stopniu przezroczyste, zachodząc na siebie, a po przysunięciu do krawędzi ekranu automatycznie zmieniają orientację.

Instalacja programu jest trochę staromodna i przez to niewygodna – najpierw trzeba wprowadzić specjalny klucz do rejestru, następnie uruchomić plik wykonywalny, a potem jeszcze drugi, tym razem odpowiadający za konfigurację.



PCW LAB RECENZJE

EASEUS Partition Master Home Edition 7.0.1	96
foobar2000 1.1.2	96
Cain & Abel 4.9.37	97
BitComet 1.26	97
TweakNow RegCleaner 2011 6.0.1	97
AV Voice Changer Software Diamond Edition 7.0.36	97



Odtwarzacz multimedialny

ChrisTV Online! FREE Edition 5.70 98



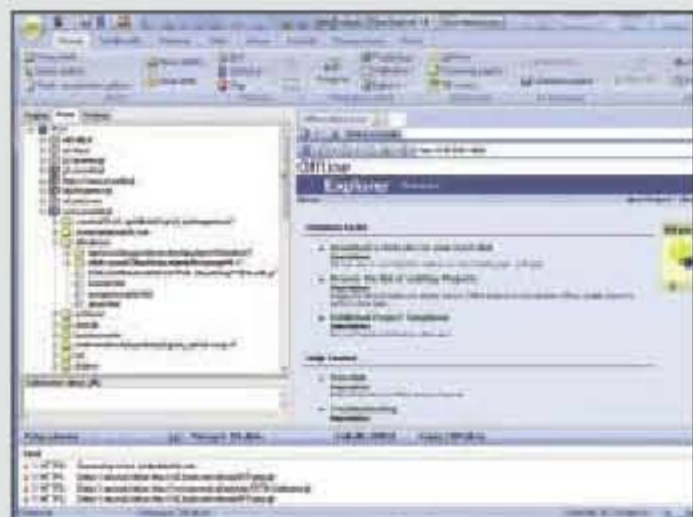
Program graficzny

TwistedBrush Pro Studio 17.27 98



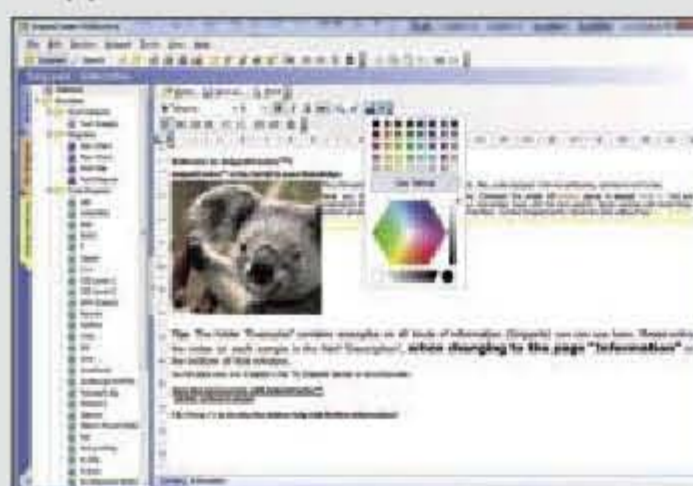
Przeglądarka offline

Offline Explorer 5.9 SR3 99



Menedżer informacji

SnippetCenter Professional 2.1.0.60 99



Nowości Rynku

Zbiór najciekawszych bezpłatnych i komercyjnych aplikacji, które pojawiły się w ciągu ostatniego miesiąca. Programy godne uwagi i absolutnie niezbędne każdemu użytkownikowi komputera. Oprogramowanie przeznaczone do maszyn stacjonarnych, laptopów oraz nowoczesnych telefonów komórkowych.

➤ EASEUS PARTITION MASTER HOME EDITION 7.0.1 (ANGIELSKI, FREWARE) [NA DVD]

Mistrz w zarządzaniu partycjami

Głównym zadaniem Partition Mastera jest zmiana rozmiaru partycji, powiększenie jej w razie braku miejsca, zmniejszenie, gdy trzeba utworzyć kolejną, ale w taki sposób, by nie utracić danych zapisanych na dysku. Poza tym program potrafi przenosić istniejące partycje w obrębie nośnika, tworzyć nowe, usuwać, łączyć, dzielić i konwertować. Obsługuje metodę przeciągania, co ułatwia modyfikację struktury nośnika. Rozszerzanie partycji z systemem plików NTFS nie wymaga nawet restartu komputera.

Partition Master sprawdza się również w roli narzędzia do odzyskiwania utraconych danych. Odtwarza pliki z usuniętej bądź uszkodzonej partycji, pozwala odczytać je po zwykłym usunięciu, sformatowaniu, awarii systemu czy ataku wirusa. Współpracuje nie tylko z partycjami Windows, ale również linuksowymi EXT2 i EXT3. Jest idealny, gdy trzeba przenieść bądź przekopiować zawartość dysku lub partycji na przykład na nowy nośnik o większych rozmiarach. Potrafi nawet



przenieść system operacyjny. Obsługuje sprzętowe macierze RAID, pozwala zarządzać dynamicznymi woluminami, kopiować je i zmieniać rozmiar. Wykonywanie wszystkich operacji ułatwiają przyjazne kreatory. Partition Master może kolidować z programami typu BitDefender. W razie problemów z jego uruchomieniem należy przeinstalować tę drugą aplikację. Działa w 32- i 64-bitowych wersjach Windows. Jest bezpłatny do użytku domowego. Polskiej wersji językowej brak.

Cena: bezpłatny

INFO: go.pcworld.pl/96c85

➤ FOOBAR2000 1.1.2 (ANGIELSKI, FREWARE) [NA DVD]

Z dbałością o jakość dźwięku

foobar2000 to odtwarzacz dźwiękowy, który wyróżnia się unikatowymi i zaawansowanymi możliwościami oraz niewielkim rozmiarem. Działa na platformie Windows, począwszy od wersji XP.

Oferuje wiele funkcji niedostępnych w innych odtwarzaczach, np. wewnętrznie przetwarza sygnał dźwiękowy, operując na danych o długości 64 bitów. Dopiero na wyjściu przeprowadzana jest konwersja na mniejszą rozdzielczość. W założeniu ma to poprawiać wrażenia słuchowe. Potrafi też doskonale normalizować dźwięk. W pełni wykorzystuje możliwości standardu ReplayGain. Kontrolowana jest głośność zarówno pojedynczych ścieżek (track-gain), jak i całego albumu (album-gain). Druga opcja przyda się szczególnie wtedy, gdy użytkownik przygotowuje do nagrania na płytę składankę utworów z różnych źródeł. Program pilnuje również, by dźwięk nie został przesterowany.

foobar2000 doskonale sprawdzi się w roli konwertera formatów audio oraz narzędzia do zgrzywania płyt Audio CD. Obsługuje m.in. takie formaty, jak MP3, MP4, AAC,



CD Audio, WMA, OGG, FLAC, WavPack, WAV, AIFF, Musepack (MPC), Speex, AU, SND oraz media strumieniowe. Wtyczki dostępne do pobrania na stronie programu rozszerzają jego funkcjonalność o obsługę kolejnych formatów, różne filtry, menedżery bibliotek multimedialnych, narzędzia wyszukiwania czy wizualizacji. Program współpracuje z internetową bazą utworów freedb, z której pobiera informacje o albumach, wykonawcach i ilustracje okładek (funkcja ta została poprawiona i przywrócona do działania w najnowszej wersji programu). Brakuje polskiej wersji językowej.

Cena: bezpłatny

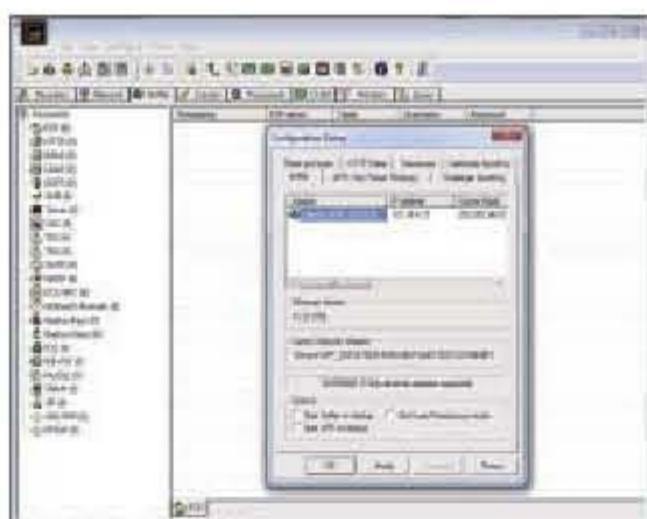
INFO: go.pcworld.pl/6f796

☑ **CAIN & ABEL 4.9.37 (ANGIELSKI, FREWARE)**

Sieciowy podsłuchiwaniec

Rozbudowany program do odzyskiwania haseł, nasłuchu transmisji sieciowych, odczytywania używanych w sieci kluczy zabezpieczeń i ich rozszyfrowania. Wykorzystuje różne słabości protokołów transmisyjnych, sposobów uwierzytelniania oraz metod przechowywania haseł. Znany powszechnie jako jeden z najlepszych bezpłatnych tzw. snifferów (ang. sniff – węszyć, niuchać), który analizując ruch pakietów w sieci, stara się odczytać z nich różne informacje – głównie dotyczące uwierzytelniania użytkowników.

Program łamie zaszyfrowane hasła, dekoduje funkcje haszujące. Radzi sobie z zabezpieczeniami maskowanymi



gwiazdkami w różnych oknach konfiguracyjnych i hasłami przechowywanymi w pamięci tymczasowej, na przykład profilach VNC, danych i połączeniach Pulpitu zdalnego czy serwerów baz danych. Działa zarówno w sieci kablowej, jak i bezprzewodowej. Podczas dekodowania haseł korzysta z metody brute force, metod słownikowych i kryptoanalitycznych. Może również posłużyć do rejestrowania rozmów VoIP prowadzonych w sieci i przydaje się do analizy protokołów routingu.

W najnowszej wersji dodano możliwość wykorzystania metody APR (ARP Poison Routing). Umożliwia ona modyfikację fragmentów przesyłanych ramek danych, zmianę adresów MAC oraz podszywanie się pod różnych nadawców i odbiorców, co pozwala prowadzić nasłuch w sieciach z przełącznikami.

Cain & Abel jest narzędziem bezpłatnym. Nie ma polskiej wersji językowej.

Cena: bezpłatny

INFO: go.pcworld.pl/e3cce

☑ **BITCOMET 1.26 (POLSKI, FREWARE) [NA DVD]**

Niezwykły menedżer pobierania

Jeden z popularniejszych klientów sieci BitTorrent i zarazem całkiem niezły menedżer pobierania plików. Obsługuje protokoły HTTP i FTP, więc doskonale się sprawdzi jako rozszerzenie przeglądarki internetowej, do monitorowania i doprowadzania do końca wszelkich transferów zainicjowanych na odwiedzanych stronach WWW czy serwerach FTP. Na liście przeglądarek, z którymi się integruje, figurują Internet Explorer, Firefox i Maxthon.

Na stronie programu dostępna jest wtyczka pozwalająca BitCometowi obsługiwać sieć ed2k (tę, której najpopularniejszym reprezentatem jest eMule), w dodatku równocześnie z pobieraniem i/lub wysyłaniem danych w sieci BitTorrent.

Program jest bardzo szybki. Jego konfiguracja nie nastęca kłopotów, parametry działania są automatycznie dostosowywane do możliwości dane-



go łącza internetowego. Technologia UPnP gwarantuje bezproblemową modyfikację ustawień ruterów.

Aby znaleźć plik, nie trzeba odwiedzać różnych witryn w Sieci, wystarczy skorzystać z wbudowanej, bardzo skutecznej wyszukiwarki torrentów.

BitComet ma polską wersję językową, ale tłumaczenie nie jest kompletne. Co gorsza, niektóre z przetłumaczonych sekwencji nie mieszczą się na ekranie. Program jest bezpłatny, ale podczas działania wyświetla reklamy. Usiłuje ponadto w trakcie instalacji dodać do przeglądarki własny pasek wyszukiwania oraz zmodyfikować stronę startową.

Cena: bezpłatny

INFO: go.pcworld.pl/3e329

☑ **TWEAKNOW REGCLEANER 2011 6.0.1 (ANGIELSKI, FREWARE) [NA DVD]**

Na straży czystości rejestru

Jeden z wielu programów do porządkowania i optymalizacji rejestru systemowego. Usuwa również śmieci z dysku i ślady pozostawione na komputerze przez użytkowników.

Wpisy, które pojawiają się w rejestrze Windows po instalacji programów, nie zawsze są usuwane, gdy je odinstalujesz. Powoduje to powolne, ale systematyczne zwiększanie rozmiaru rejestru i spadek wydajności systemu. Rolą opisywanego programu jest systematyczne usuwanie niepotrzebnych wpisów z rejestru i jego optymalizacja. Robi to szybko i bez nadmiernego obciążania systemu. Odpowiednie algorytmy skutecznie wykrywają nieaktualne i błędne wpisy.

Moduł szybkiej optymalizacji TweakNow RegCleanera usuwa informacje o ostatnio otwieranych plikach. Usuwa dane pojawiające się w systemie



oraz m.in. w takich programach, jak Paint Shop Pro Photo, Windows Media Player, Word, Excel, Power Point, WinRAR i usuwa ślady korzystania z przeglądarki internetowej. Użytkownik może zdecydować, które informacje pozostawić, a które powinny zostać definitywnie usunięte.

TweakNow RegCleaner 2011 nie ma polskiej wersji językowej. Wariant bezpłatny jest przeznaczony do użytku domowego.

Cena: bezpłatny

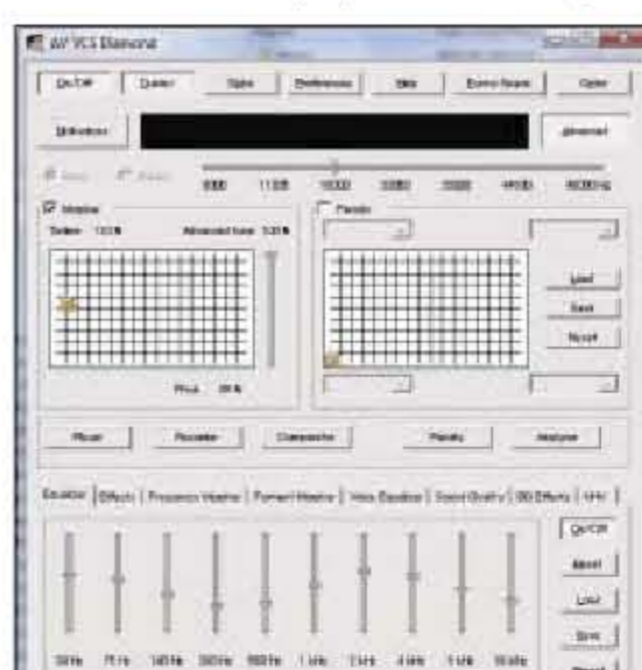
INFO: go.pcworld.pl/e9716

☑ **AV VOICE CHANGER DIAMOND EDITION 7.0.36 (ANGIELSKI, TRIAL) [NA DVD]**

Zmień brzmienie swojego głosu

AVVoice Changer to program do modyfikacji głosu i manipulowania dźwiękami. Współpracuje zarówno z aplikacjami sieciowymi, jak i programami zainstalowanymi na lokalnym dysku. Modyfikuje brzmienie głosu w prezentacjach, kartkach elektronicznych, w trakcie rozgrywek online oraz podczas korzystania z komunikatorów głosowych.

Jeżeli chcesz zmienić swój głos, gdy kontaktujesz się z innymi osobami, zmodyfikować jego brzmienie w przygotowanej prezentacji czy sprawić, by brzmiał jak głos płci odmiennej, AV Voice Changer jest właśnie dla Ciebie. To niezmiernie popularne narzędzie



w czasie rzeczywistym zmienia dźwięk tak, by uniemożliwić zidentyfikowanie jego pochodzenia. Biblioteka programu zawiera zestaw brzmień znanych osób i gwiazd filmu czy telewizji.

W najnowszej wersji zoptymalizowano tryb gracza, pozwalający modyfikować brzmienie rozmów prowadzonych podczas rozgrywek online. Program wykorzystuje teraz lepiej zasoby procesora oraz zachowuje doskonałą jakość dźwięku nawet na łączach o niskiej przepustowości. Dodano także ponad 50 nowych głosów zwierząt.

Program działa bez problemu w Windows 7, w wersjach 32- i 64-bitowych. Mimo poprawek wciąż sprawia kłopoty w Viście.

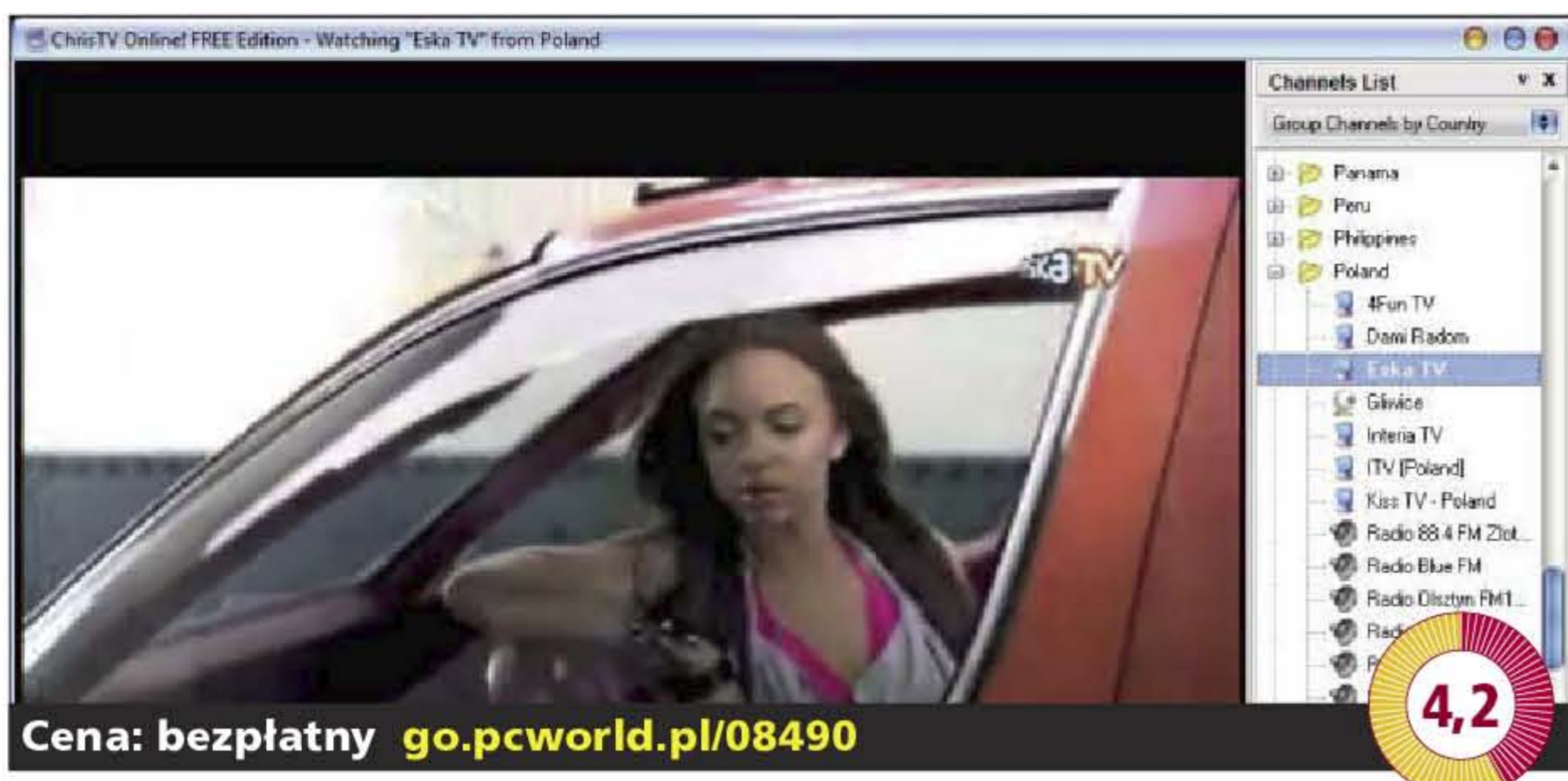
Wersja testowa ma sporo ograniczeń. Działa jedynie przez 14 dni, zawiera tylko 3 głosy męskie i 3 żeńskie i nagrywa maksymalnie 5 minut dialogu. Nie ma ponadto funkcji parodiującej głos, wykresów barwy i tonacji dźwięku.

Cena: 100 dol.

INFO: go.pcworld.pl/84823

CHRISTV ONLINE! FREE EDITION 5.70 (FREWARE)

Bezpłatna telewizja z Internetu

Cena: bezpłatny go.pcworld.pl/08490

MOŻLIWOŚCI	4,0
ERGONOMIA	7,0
WERSJA PL	0
WYGLĄD	6,0
OCENA KOŃCOWA	4,2

ChrisTV Online! to doskonałe narzędzie przeznaczone dla tych, którzy nie potrafią odejść od telewizora bądź przestać słuchać radia, a mają niedużo wolnego czasu. Służy do odtwarzania transmisji

internetowych rozgłośni radiowych oraz telewizyjnych na ekranie komputera. To często również jedyna metoda, by uzyskać dostęp do różnych zagranicznych kanałów w sytuacji, gdy nie masz połączenia z kablówką ani anteny satelitarnej.

ChrisTV Online! pozwala na łączenie się z setkami kanałów. Wystarczy w miarę wydajne łącze internetowe, by wyświetlić jedną z ponad dostępnych 1800 stacji telewizyjnych bądź posłuchać jednej z 600 rozgłośni radiowych. Dostępne są programy

z ponad 100 krajów, w różnych wersjach językowych. W bazie aplikacji znalazło się również ponad 30 kanałów z Polski.

W najnowszej wersji rozbudowano bazę rozgłośni radiowych i telewizyjnych o ponad 100 pozycji. Można również definiować długość nagrania, które zostanie zapisane na dysku podczas rejestracji odtwarzanego strumienia. Bazę programu uzupełniesz o własne stacje telewizyjne i radiowe.

Program nie ma polskiej wersji językowej, a podczas instalacji próbuje dodać do przeglądarki zbędny pasek narzędzi oraz zainstalować w systemie narzędzia mające znamiona oprogramowania szpiegowskiego. Mało dopracowany jest również sposób obsługi. Wersja bezpłatna ChrisTV! Online ma zbyt wiele ograniczeń. Z szerokiej oferty kanałów bardzo duża grupa jest zablokowana, inne nie chcą się odtwarzać.

Robert Szyszka

WERDYKT PC WÓRLDĄ **PCW LAB**

+ rozbudowana baza internetowych stacji radiowych i telewizyjnych • możliwość odtwarzania kanałów Sopcast oraz Livestream

- próby modyfikacji ustawień przeglądarki • próby instalacji narzędzi uznawanych za szpiegowskie • brak polskiej wersji językowej

Wygodny odtwarzacz internetowych stacji radiowych i telewizyjnych, z rozbudowaną bazą kanałów. Trzeba jednak uważać, by podczas instalacji nie dodać do systemu kłopotliwych programów.

TWISTEDBRUSH PRO STUDIO 17.27 (TRIAL)

Oprogramowanie w służbie malarza

Cena: 99 dol. go.pcworld.pl/a7eb3

MOŻLIWOŚCI	9,0
ERGONOMIA	5,0
WERSJA PL	0
WYGLĄD	8,0
OCENA KOŃCOWA	6,1

Edytor grafiki rastrowej z rozbudowanym zestawem narzędzi do malowania i samodzielnego tworzenia różnych prac graficznych. Przeznaczony jest głównie dla osób z zacięciem artystycznym.

Największą zaletą TwistedBrusha to ogromna liczba wbudowanych pędzli. W wersji komercyjnej programu przekracza ona 5 tysięcy. Wszystkie pędzle można dowolnie modyfikować, zmieniać ich parametry i zapisywać ustawienia do późniejszego wykorzystania. Dodatkowo zestaw ponad 50 filtrów i efektów zwiększa możliwości kreacji grafiki, pozwalając osiągnąć naprawdę niezwykle efekty.

W najnowszej wersji programu dodano m.in. opcję tworzenia obrazów referencyjnych z klipów i rozbudowano funkcjonalność narzędzia do kopiowania i wklejania.

Pozwala ono teraz na zmianę ułożenia i rozmiaru kopiowanych obiektów i umożliwia precyzyjne pozycjonowanie klonowanych fragmentów. Pojawiło się także kilka nowych filtrów, związanych na przykład z modyfikacją przestrzeni kolorów RGB czy z funkcjami wykrywania krawędzi. Ponadto lepiej działają takie filtry, jak Glow czy Burn.

Mimo zapewnień producenta program nie jest w pełni zgodny z Windows 7 i Vistą. W trakcie uruchamiania ogranicza na przykład paletę kolorów ekranu. Pojawiają się również kłopoty w trakcie instalacji w Viście, z poziomu konta zwykłego użytkownika. Trzeba się też przyzwyczaić do niestandardowego sposobu używania. Te drobne mankamenty to jednak niewielka cena za możliwości, jakie oferuje TwistedBrush. Trudno znaleźć lepsze narzędzie do malowania i rysowania.

Robert Szyszka

WERDYKT PC WÓRLDĄ **PCW LAB**

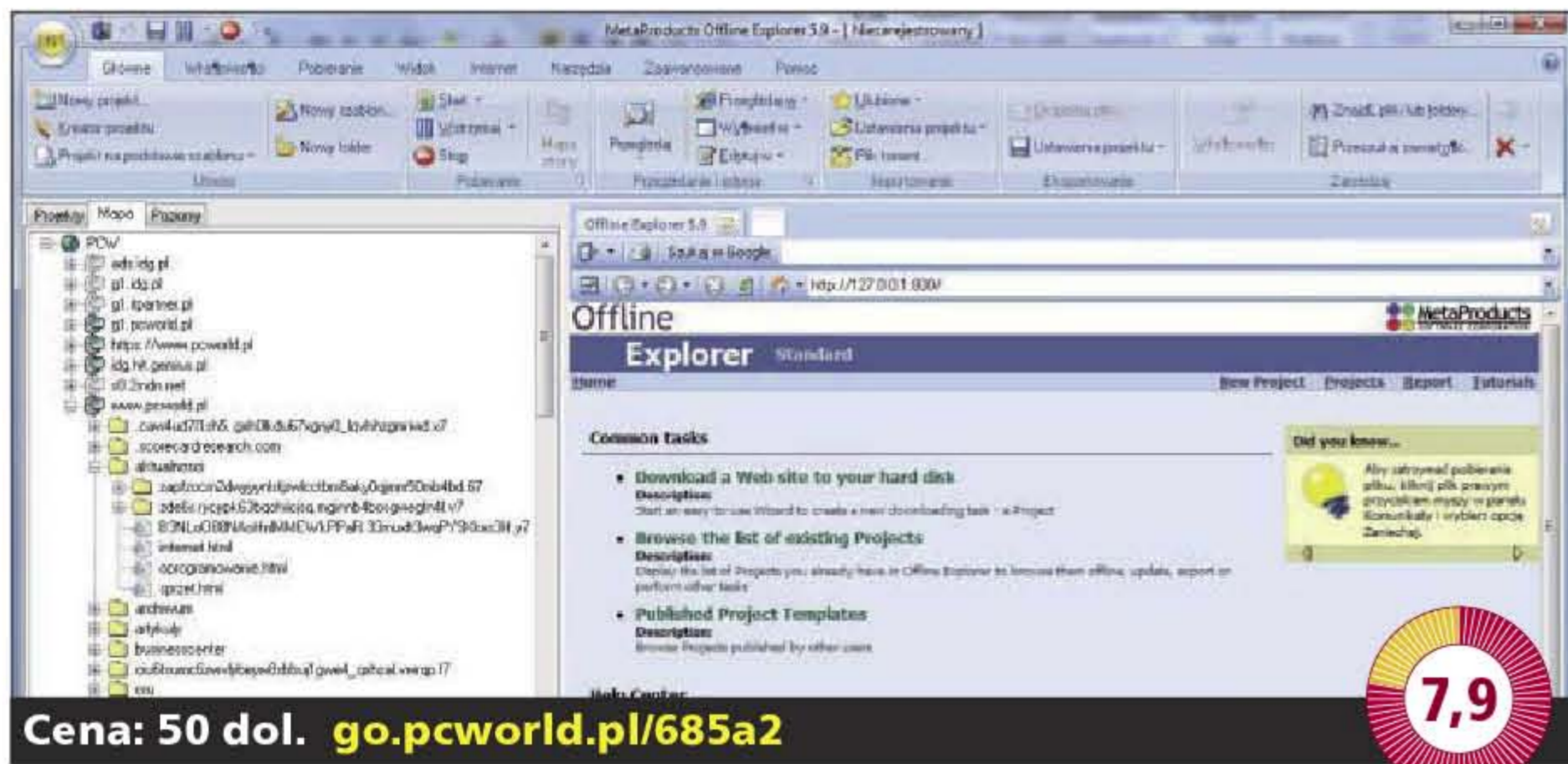
+ gigantyczna biblioteka pędzli • rozbudowany poradnik użytkownika

- brak polskiej wersji językowej • zła współpraca z Windows Vistą i Windows 7 • kłopoty z instalacją w Windows Viście

Unikatowy edytor graficzny, przeznaczony do odrębnego malowania i rysowania. Mimo pewnych mankamentów i momentami dość osobliwej obsługi zdecydowanie godny polecenia. Kilkakrotnie tańszy od Photoshopa.

OFFLINE EXPLORER 5.9 SR3 (TRIAL)

Korzystaj z Internetu bez Internetu



Cena: 50 dol. go.pcworld.pl/685a2

MOŻLIWOŚCI	<div style="width: 90%;"></div>	9,0
ERGONOMIA	<div style="width: 80%;"></div>	8,0
WERSJA PL	<div style="width: 50%;"></div>	5,0
WYGLĄD	<div style="width: 80%;"></div>	8,0
OCENA KOŃCOWA	<div style="width: 79%;"></div>	7,9

Offline Explorer umożliwia przeglądanie witryn internetowych bez połączenia z Internetem – za jego pomocą pobiera się całe serwisy na twardy dysk. Obsługuje praktycznie dowolny

protokół i technologię używaną w Internecie. Pozwala pobierać strony przez połączenia HTTP i HTTPS, obsługuje skrypty JavaScriptu i Visual Basic. Nie stanowią dla niego problemu kaskadowe arkusze stylów (CSS), obiekty Flasha czy multimedia zawarte w serwisach. Pobiera dokumenty PDF, pliki QuickTime, współpracuje z serwerami proxy. Wbudowany serwer HTTP umożliwia współdzielenie pobranych zasobów z innymi użytkownikami w sieci lokalnej.

Robert Szyszka

WERDYKT PC WORLDA **PCW LAB**

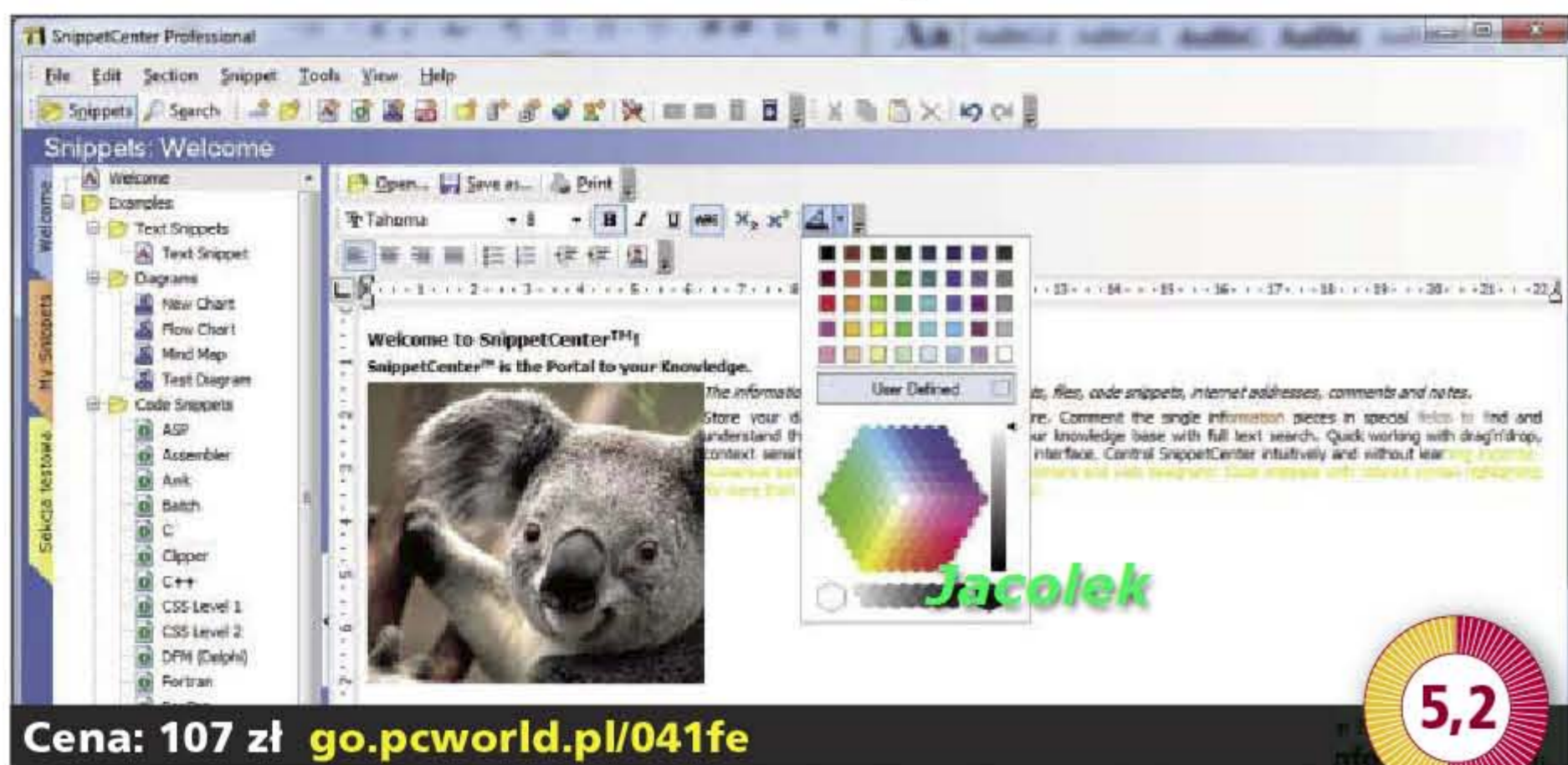
+ rozbudowane możliwości zapisywania serwisów internetowych • wydajne działanie • automatyczna zmiana linków na lokalne • obsługa wielu standardów internetowych

- błędy w polskiej wersji językowej

Jeżeli masz kłopoty z dostępem do Sieci i jedynym rozwiązaniem jest przeglądanie stron w trybie offline, wypróbuj ten program. Najlepszy w swoim gatunku.

SNIPPETCENTER PROFESSIONAL 2.1.0.60 (TRIAL)

Menedżer dokumentacji



Cena: 107 zł go.pcworld.pl/041fe

MOŻLIWOŚCI	<div style="width: 60%;"></div>	6,0
ERGONOMIA	<div style="width: 70%;"></div>	7,0
WERSJA PL	<div style="width: 0%;"></div>	0
WYGLĄD	<div style="width: 70%;"></div>	7,0
OCENA KOŃCOWA	<div style="width: 52%;"></div>	5,2

SnippetCenter ułatwia pracę nad różnymi projektami i służy jako centrum gromadzenia, sortowania i archiwizowania informacji. Pozwala tworzyć zestawy dokumentacji zawierające różnego rodzaju obiekty.

W jednym miejscu użytkownik może umieścić opisy tekstowe, dodać do zestawu notatki, uzupełnić dane zewnętrznymi plikami. Do tworzonej dokumentacji można wkleić obrazy, dopisać dane kontaktowe, umieścić w niej rozbudowane diagramy. Moduł adresowy zawiera dane o miejscu zamieszkania, pozwala wkleić numery telefonów i adresy e-mail oraz dodać zdjęcie danej osoby. SnippetCenter ma wbudowane proste funkcje edytora tekstu. Pozwala modyfikować styl i rodzaj czcionki, kolor, podkreślać fragmenty tekstu, pochylać je i pogrubiać.

Robert Szyszka

WERDYKT PC WORLDA **PCW LAB**

+ wygodny sposób gromadzenia i opisywania dokumentacji • obsługa różnych typów obiektów • znajomość składni języków programowania

- brak polskiej wersji językowej • brak obsługi pisma odręcznego

Wygodne narzędzie do tworzenia i opisywania dokumentacji. Sprawdza się w szczególności w projektach programistycznych.

Na szczególną uwagę zasługuje moduł programistyczny. SnippetCenter rozpoznaje ponad 30 języków programowania. Są wśród nich m.in. takie, jak ASP, C, C++, Fortran, arkusze stylów kaskadowych (CSS), HTML, Java, Visual Basic czy PHP. Znajomość składni pozwala programowi kolorować poszczególne fragmenty kodu, wyróżniać funkcje, zmienne bądź komentarze.

Dane zgromadzone w SnippetCenterze można sortować, układać w dowolnej kolejności, komentować, kolorować i opisywać. Dobry jest moduł wyszukiwania. Bardzo brakuje za to możliwości zapisu odręcznych notatek czy rozpoznawania pisma ręcznego, co w tego typu narzędziach wydaje się jedną z ważniejszych funkcji. Program jest reklamowany jako aplikacja do archiwizacji, ale z typowym zabezpieczeniem danych ma niewiele wspólnego. Przyda się jedynie w bardzo specyficznych zastosowaniach

SPIS TREŚCI

Dossier

Hacktywizm,
czyli bunt internautów 100

Przegląd

Przenośny Internet 104

Warsztat

Certyfikat SSL na twojej
stronie WWW 104

Recenzje

Sieciowisko 114

Google Art Project 116

Hitlantis 116

Qwiki 117

WorkFlowy 117

Pytania, opinie i sugestie:

Michał_Stepień@idg.com.pl

Internauci rosną
w siłę

W tym numerze wiele
miejsca poświęciliśmy
hacktywizmowi, czyli
– w dużym uproszczeniu
– wykorzystywaniu



Internetu do wyrażania sprzeciwu
i protestów społecznych. Pojęcie nie
jest nowe, w kręgach ekspertów
funkcjonuje ono już od wielu lat, ale
dopiero wraz z nastaniem ery serwisów
społecznościowych internauci otrzymali
do dyspozycji narzędzia dające im
możliwość swobodnego organizowania
się w grupy. Tym samym łatwiejsze stało
się przeprowadzanie spektakularnych
akcji. Zdarza się, że hacktywiści korzystają
z podobnych narzędzi, co gangi spamatorów,
tyle że ich działania nie są motywowane
chęcią zysku.

Hacktywistą może być każdy internauta.
Przekonały się o tym niedawno firmy,
które odmówiły świadczenia usług
serwisowi WikiLeaks. Zwykli internauci
przeprowadzili w ramach odwetu
zmasowane ataki DDoS na ich serwery.
I chociaż takim gigantom jak Amazon
udało się przetrwać atak (przebiegiem tego
pojedyunku emocjonowały się największe
media na całym świecie), to w innych
wypadkach mniejsze cele – często witryny
rządowe – nieraz padały pod naporem
internetowego ataku.

Prawdopodobnie w przyszłości takich
głośnych historii, gdy internetowy tłum
wymierza sprawiedliwość, będzie więcej.
Trzeba mieć tylko nadzieję, że nowe
narzędzia nie będą wykorzystywane do
złych celów.

Michał Stepień

Internetowe formy aktywności społecznej

Hacktywizm, czyli bunt interna

Rozwój serwisów społecznościowych sprawił, że internauci coraz chętniej organizują się w grupy, aby razem protestować w Sieci przeciwko działaniom firm lub polityków. O tym, że jest to skuteczna forma nacisku można było przekonać się w ostatnich miesiącach, gdy wybuchła afera związana z serwisem WikiLeaks. Firmy, które znalazły się wówczas na celowniku tłumów, musiały zmierzyć się z czarnym PR-em oraz przeprowadzanymi na masową skalę atakami DDoS. Taka spontaniczna działalność internautów bywa określana mianem hacktywizmu. Przedstawiamy jego historię.

Słynny na całym świecie serwis WikiLeaks (działający dziś pod adresem www.wikileaks.ch, chociaż w Sieci funkcjonują też liczne kopie awaryjne pod innymi adresami) wraz ze swoim liderem Julianem Assange załaził za skórę rządowi, firmom, wywiadom i setkom wpływowych osób. Miało to swoje konsekwencje. Nagle ze współpracy z WikiLeaks zaczęły się wycofywać firmy hostingowe, rejestratorzy domen i pośrednicy płatności. Twórcą serwisu zainteresowały się również sądy. Wywołało to reakcję społeczności internetowej. Współpracujące wcześ-

niej z WikiLeaks firmy PayPal, VISA, MasterCard i Amazon, które zerwały współpracę, stały się celem potężnego ataku DDoS, przeprowadzonego przez internautów popierających działania WikiLeaks. Wszystkie zaatakowane firmy stwierdziły, że ich infrastruktura wytrzymała atak, ale BBC podało, że działanie części usług świadczonych przez MasterCard zostało zakłócone.

Początki hacktywizmu

Organizacja dokonywanych przez grupy hakerów ataków DDoS na „wrogie” witryny była możliwa już



dawno, jeszcze przed pełnym rozkwitem mediów społecznościowych, takich jak Twitter i Facebook.

Pierwszy publiczny i motywowany politycznie atak DDoS przeprowadzono już w 1994 roku, gdy grupa określająca się jako Zippies postanowiła zaprotestować 5 listopada (angielskie święto, zwane dniem Guya Fawkesa) przeciwko nowemu prawu zakazującemu organizacji imprez z mocną muzyką elektroniczną. Zaatakowane witryny rządowe zostały wyłączone niemal na tydzień. Nikt wówczas nie wiedział, w jaki sposób obronić się przed nowym zagrożeniem.

Od tego czasu zorganizowanie grupy internautów zdolnej do przeprowadzenia takiego ataku stało się znacznie łatwiejsze. W 2003 roku powstało cieszące się złą sławą forum internetowe 4chan (4chan.org), które stało się centrum dowodzenia nieformalnej grupy Anonymous i miejscem narodzin wielu najpoważniejszych ataków w historii Internetu. Ostatnio zyskali wsparcie witryny Anon-

Najbardziej znani internetowi aktywiści

Anonymous, czyli Anonimowi, nie są zorganizowaną grupą. To raczej koncept określający anonimowych internautów działających wspólnie i w skoordynowany sposób, aby osiągnąć konkretne cele.

Poczuwający się do uczestnictwa w tym niesprecyzowanym bycie koncentrują się wokół kilku stron internetowych, takich jak forum 4chan czy humorystyczna Encyclopedia Dramatica (encyclopediadramatica.com), jednak regularnie w akcjach i atakach organizowanych przez Anonymous biorą udział dziesiątki tysięcy internautów, których nie można powiązać w żaden sposób z tą specyficzną subkulturą sieciową.

Grupa jest znana z przeprowadzanych na wielką skalę akcji, takich jak masowe wklejanie fragmentów filmów erotycznych w kreskówki zamieszczone w serwisie YouTube, a także ataków na rządowe witryny totalitarnych reżimów oraz organizacji zwalczających piractwo.

Za patrona obrała sobie Guya Fawkesa, który wslawił się próbą wysadzenia w powietrze brytyjskiej Izby Lordów w 1605 roku. Maską przedstawiająca jego twarz stała się symbolem rozpoznawczym Anonymous w Sieci.

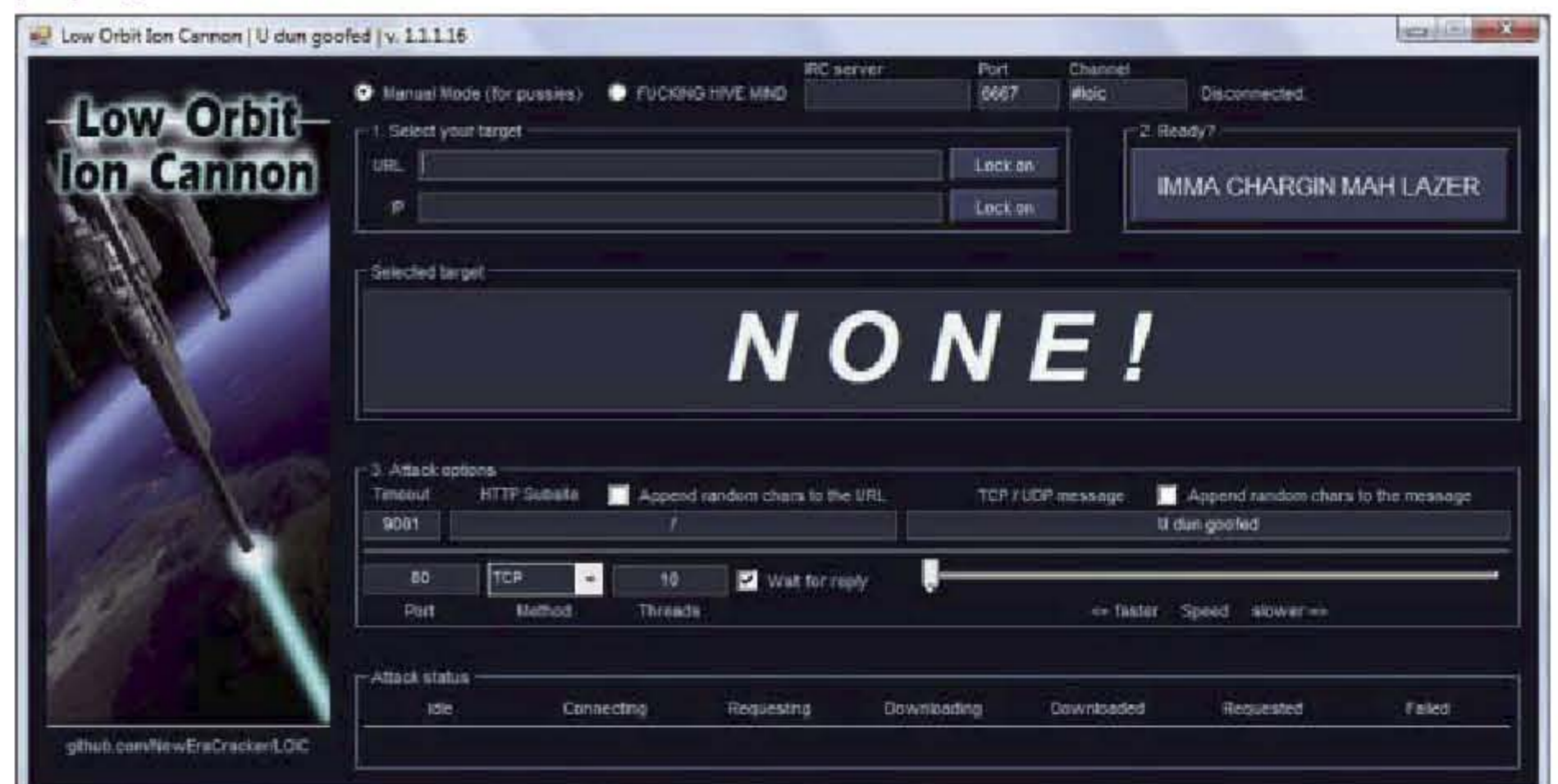
Ops (www.anonops.net), której celem jest zapewnienie internetowym aktywistom bezpiecznego kanału komunikacji.

W 2004 roku, wraz z powstaniem Facebooka, żartownisie i aktywiści zyskali kolejne medium ułatwiające im kontakty, ale prawdziwym przełomem stał się w 2006 roku Twitter, który ze względu na szybkość komunikacji umożliwił efektywne zarządzanie atakami powstających samodzielnie grup internautów.

Niskoorbitalne Działo Jonowe, czyli internetowy kałasznikow

Odwetowe ataki na organizacje i firmy, które zerwały współpracę z WikiLeaks, były możliwe w takiej skali, ponieważ arsenał środków wyrażania sprzeciwu rośnie z każdym dniem. Króluje wśród nich Niskoorbitalne Działo Jonowe (ang. Low Orbit Ion Cannon, LOIC; [sourceforge](http://sourceforge.net/projects/loic)).

Niskoorbitalne Działo Jonowe to popularna aplikacja, dzięki której każdy może przystąpić do ataku DDoS.



net/projects/loic). Banalnie prosty, niezawodny i skuteczny program, z którego korzystają dziesiątki tysięcy internautów.

W praktyce LOIC robi to samo, co każdy próbujący się dostać na wybraną stronę internetową. Prosi serwer, na którym się ona znajduje, o wysłanie jakiegoś zasobu. Jednak robi to automatycznie i bardzo często. Gdy aktywnych dział lub ich odpowiedników zbiorą się tysiące, mamy do czynienia z atakiem znanym jako Distributed Denial of Service (DDoS). Często może on skutecznie sparaliżować pracę nawet najwydajniejszych serwerów.

Każdy serwer ma bowiem ograniczoną ilość pamięci i wydajność, a wygenerowanie strony dla użytkownika pochłania te zasoby. Jeśli w wyniku działania tysięcy LOIC te zasoby będą zajęte, kolejni użytkownicy próbujący się dostać do witryny odejdą z kwitkiem.



utów

dawno, jeszcze przed pełnym rozkwitem mediów społecznościowych, takich jak Twitter i Facebook.

Pierwszy publiczny i motywowany politycznie atak DDoS przeprowadzono już w 1994 roku, gdy grupa określająca się jako Zippies postanowiła zaprotestować 5 listopada (angielskie święto, zwane dniem Guya Fawkesa) przeciwko nowemu prawu zakazującemu organizacji imprez z mocną muzyką elektroniczną. Zaatakowane witryny rządowe zostały wyłączone niemal na tydzień. Nikt wówczas nie wiedział, w jaki sposób obronić się przed nowym zagrożeniem.

Od tego czasu zorganizowanie grupy internautów zdolnej do przeprowadzenia takiego ataku stało się znacznie łatwiejsze. W 2003 roku powstało cieszące się złą sławą forum internetowe 4chan (4chan.org), które stało się centrum dowodzenia nieformalnej grupy Anonymous i miejscem narodzin wielu najpoważniejszych ataków w historii Internetu. Ostatnio zyskali wsparcie witryny Anon-

Najbardziej znani internetowi aktywiści

Anonymous, czyli Anonimowi, nie są zorganizowaną grupą. To raczej koncept określający anonimowych internautów działających wspólnie i w skoordynowany sposób, aby osiągnąć konkretne cele.

Poczuwający się do uczestnictwa w tym niesprecyzowanym bycie koncentrują się wokół kilku stron internetowych, takich jak forum 4chan czy humorystyczna Encyclopedia Dramatica (encyclopediadramatica.com), jednak regularnie w akcjach i atakach organizowanych przez Anonymous biorą udział dziesiątki tysięcy internautów, których nie można powiązać w żaden sposób z tą specyficzną subkulturą sieciową.

Grupa jest znana z przeprowadzanych na wielką skalę akcji, takich jak masowe wklejanie fragmentów filmów erotycznych w kreskówki zamieszczone w serwisie YouTube, a także ataków na rządowe witryny totalitarnych reżimów oraz organizacji zwalczających piractwo.

Za patrona obrała sobie Guya Fawkesa, który wslawił się próbą wysadzenia w powietrze brytyjskiej Izby Lordów w 1605 roku. Maska przedstawiająca jego twarz stała się symbolem rozpoznawczym Anonymous w Sieci.

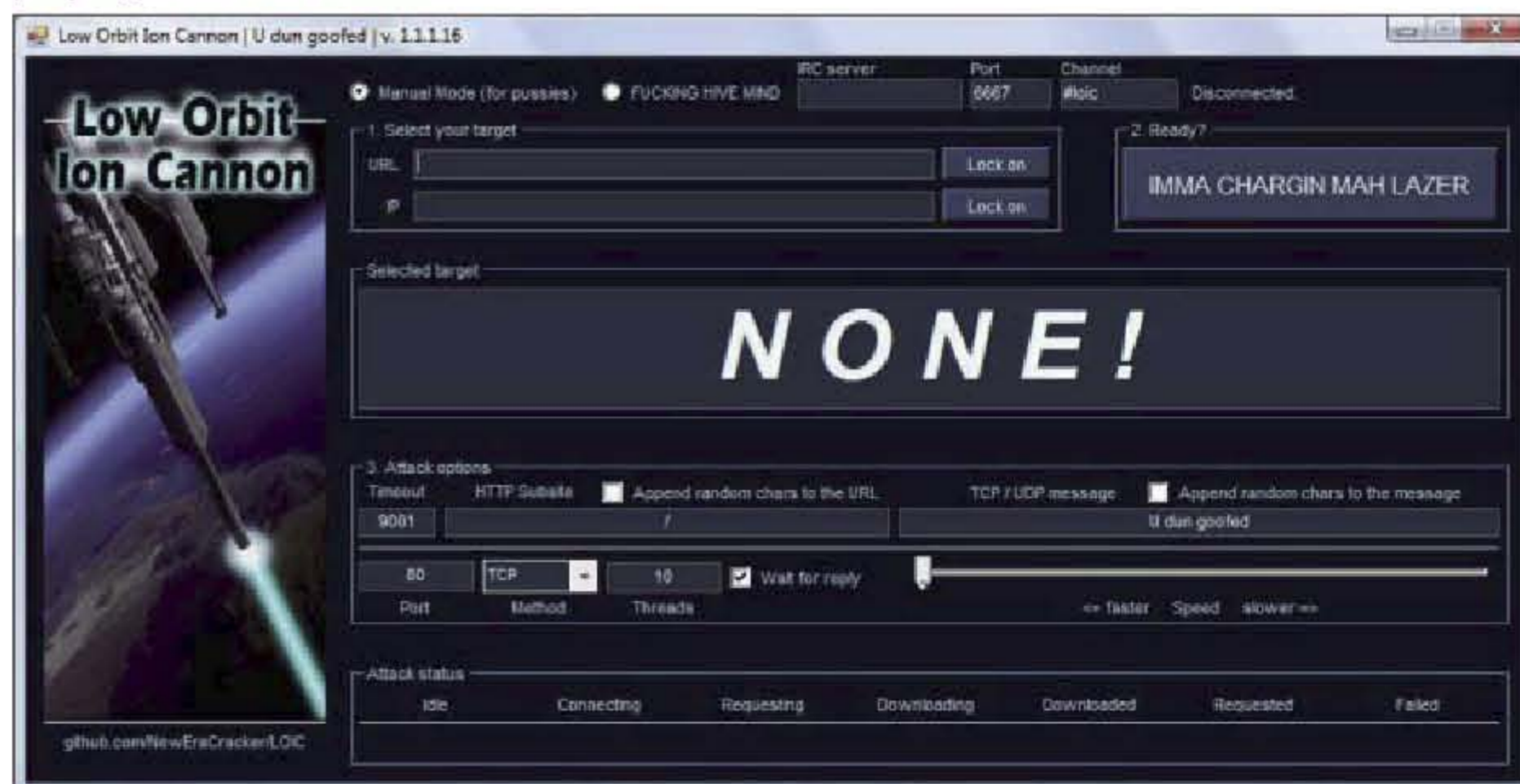
Ops (www.anonops.net), której celem jest zapewnienie internetowym aktywistom bezpiecznego kanału komunikacji.

W 2004 roku, wraz z powstaniem Facebooka, żartownisie i aktywiści zyskali kolejne medium ułatwiające im kontakty, ale prawdziwym przełomem stał się w 2006 roku Twitter, który ze względu na szybkość komunikacji umożliwił efektywne zarządzanie atakami powstających samodzielnie grup internautów.

Niskoorbitalne Działo Jonowe, czyli internetowy kałasznikow

Odwetowe ataki na organizacje i firmy, które zerwały współpracę z WikiLeaks, były możliwe w takiej skali, ponieważ arsenał środków wyrażania sprzeciwu rośnie z każdym dniem. Króluje pośród nich Niskoorbitalne Działo Jonowe (ang. Low Orbit Ion Cannon, LOIC; sourceforge.net/projects/loic).

Niskoorbitalne Działo Jonowe to popularna aplikacja, dzięki której każdy może przystąpić do ataku DDoS.



net/projects/loic). Banalnie prosty, niezawodny i skuteczny program, z którego korzystają dziesiątki tysięcy internautów.

W praktyce LOIC robi to samo, co każdy próbujący się dostać na wybraną stronę internetową. Prosi serwer, na którym się ona znajduje, o wysłanie jakiegoś zasobu. Jednak robi to automatycznie i bardzo często. Gdy aktywnych dział lub ich odpowiedników zbiorą się tysiące, mamy do czynienia z atakiem znanym jako Distributed Denial of Service (DDoS). Często może on skutecznie sparaliżować pracę nawet najwydajniejszych serwerów.

Każdy serwer ma bowiem ograniczoną ilość pamięci i wydajność, a wygenerowanie strony dla użytkownika pochłania te zasoby. Jeśli w wyniku działania tysięcy LOIC te zasoby będą zajęte, kolejni użytkownicy próbujący się dostać do witryny odejdą z kwitkiem.

(i mający taki sam adres w Internecie), pozwala na podanie dwóch adresów – dowolnej strony i atakowanego celu. W ten sposób powstaje krótki odnośnik kierujący do tej pierwszej witryny, która nie budzi podejrzeń. Użytkownik nie wie jednak, że ta strona wyświetlana jest w ramce, co pozwala na uruchomienie w tle złośliwego kodu JavaScriptu, powodującego wywołanie atakowanego serwisu.

Jeśli inspirator ataku odpowiednio dobrał popularną treść – np. używając jako przykrywkę strony z zabawnym filmikiem lub zdjęciami – którą tysiące internautów będą chciały rozsyłać znajomym, można uczynić z nich nieświadomych uczestników ataku DDoS.

Co można osiągnąć atakiem DDoS?

Ataki DDoS, które mogą zablokować jakiś serwer, wydają się mało produktywną formą protestu. Faktycznie, trudno sobie wyobrazić, by zablokowanie strony polskiego ministerstwa wygenerowało poważniejsze straty i było potraktowane jako skuteczna forma nacisku. Jednak gdy celem stają się firmy działające głównie w Sieci lub świadczące usługi za jej pośrednictwem, sprawa wygląda znacznie poważniej. Przeprowadzający ataki DDoS udowodnili już, że mogą one być skutecznym narzędziem wymuszenia. Już od połowy 2002 roku cyberprzestępcy dysponujący sieciami typu botnet nadającymi się do przeprowadzania ataków DDoS pokonują firmy, dla których niedziałająca strona internetowa lub serwer oznacza gigantyczne

Warto zajrzeć

- **Hackbloc.org** (www.hackbloc.org) – stale aktualizowany serwis poświęcony hacktywizmowi oraz mający na celu wspieranie inicjatyw chroniących wolność Internetu.
- **Hacktivismo** (www.hacktivismo.com) – strona międzynarodowej grupy hackerów i obrońców praw człowieka, którzy traktują dostęp do informacji jako jedno z podstawowych praw.

Sieć Anonymous Operations ma udostępnić bezpieczne kanały komunikacji internetowym hacktywistom, m.in. za pośrednictwem forów i kanałów IRC.

straty. Sztandarowym przykładem było zamknięcie izraelskiej firmy BlueSecurity w połowie 2006 roku. BlueSecurity zasłynęło z tego, że odważyło się spacyfikować spamersów

”

Przyłączenie się do ataku DDoS jest proste, wystarczy zainstalować aplikację, która z anonimowego konta zarejestrowanego w Twitterze sama pobierze najnowsze dane o aktualnych celach.

”

zgodnie z zasadą „oko za oko, ząb za ząb”. Internauci używający dodatku do przeglądarki opracowanego przez tę firmę zgłaszali spam, który BlueSecurity starało się powstrzymać w pełni legalnymi metodami. Jeśli nie skutkowało, wówczas oprogramowanie na każdy spamerski e-mail odpowiadało wiadomością z żądaniem zaprzestania takich działań. W rezultacie setki tysięcy użytkowników bombardowało spamersów setkami ty-

sięcy zwrotnych e-maili, które dawały efekty analogiczne do ataku DDoS. W wyniku tych działań część największych spamersów przestała wysyłać wiadomości na chronione adresy. Jednak ostatecznie środowisko to odpowiedziało miażdżącym kontratakiem, którego celem była nie tylko strona firmy, ale i jej klienci. Jednak największym zaskoczeniem było to, że niemal 70 procent adresów IP biorących udział w ataku było unikatowych, co praktycznie wykluczało możliwość skutecznej obrony, dlatego też BlueSecurity musiało zakończyć działalność.

Hacktywizm jest skuteczny

Trzeba jednak podkreślić, że przestępcy dla osiągnięcia takiego efektu używają dziesiątków, a nawet setek tysięcy komputerów zainfekowanych ich oprogramowaniem. Hacktywiści obrali inną drogę, skłaniając do działania ich użytkowników, którzy wierzą, że działają w słusznej sprawie. Efekt działania zainfekowanych komputerów i świadomych internautów jest jednak równie skuteczny.

Gniewomir Świechowski

INFO: go.pcworld.pl/5d20f

Porównanie ofert mobilnego dostępu do Internetu

Przenośny Internet

Mobilny Internet jest coraz szybszy i bardziej przystępny cenowo dla zwykłego użytkownika. Sprawdziliśmy, na co zwrócić uwagę, wybierając ofertę, oraz które z usług są najbardziej warte zainteresowania.

Mało kto pamięta, że jeszcze 10 lat temu obiektem pożądania każdego polskiego internauty było stałe łącze SDI (Szybki Dostęp do Internetu) od Telekomunikacji Polskiej, o oszałamiającej na ówczesne czasy przepustowości 115 kb/s. Dostęp do niego mieli nieliczni, a miesięczny abonament kosztował ponad 100 zł. Obecnie internauci coraz częściej rezygnują z kablowego dostępu do Sieci na rzecz usług oferowanych przez operatorów telefonii komórkowej. Za 50–100 zł miesięcznie otrzymują łącze o przepustowości do 42 Mb/s z kilkunastogigabajtowym limitem transferu, który powinien wystarczyć do typowej aktywności online.

W praktyce wybór właściwej oferty jest jednak znacznie trudniejszy niż w wypadku tradycyjnych łączy stałych. Wynika to z licznych obwarowań, jakie towarzy-

”

Wybierając ofertę mobilnego Internetu, warto najpierw sprawdzić zasięg sieci różnych operatorów w swojej okolicy.

”

szą usługom mobilnego Internetu – np. w przypadku najtańszych taryf zdarza się, że prędkość łącza jest ograniczona. Sprawę utrudniają także płynne cenniki. Poza sztywną opłatą miesięczną możesz dokupować pakiety internetowe z dodatkowym transferem lub korzystać z czasowych promocji (np. bezpłatny transfer w godzinach nocnych). Na wysokość wydatków ma także wpływ to, czy kupisz modem od operatora i na jak długo podpiszesz wówczas umowę. W razie korzystania z Internetu na kartę dochodzą do tego bonusowe gigabajty transferu, przyznawane za doładowanie konta prepaid większą kwotą. Często

Polscy dostawcy zaczęli już kusić klientów Internetem mobilnym czwartej generacji, tzw. 4G. Dzięki wykorzystaniu technologii LTE osiągalne transfery wynoszą do 100 Mb/s. Jednak na razie usługa nie jest dostępna.

Na rynku jest wiele atrakcyjnych ofert mobilnego Internetu, ale część z nich dotyczy tylko telefonów komórkowych. To dlatego, że oferują bezpłatny dostęp do wybranych serwisów jedynie w wersji mobilnej, czyli za pośrednictwem telefonu.

można też liczyć na dodatki otrzymywane wraz z zakupem tzw. startera, czyli numeru na kartę z gotowym do wykorzystania limitem środków.

Do gry włączyli się również operatorzy wirtualni, czyli firmy świadczące usługi internetowe (oraz inne telekomunikacyjne) pod własną marką, ale korzystające z infrastruktury teleinformatycznej tradycyjnych operatorów. Jednym z aktywniejszych graczy w tej dziedzinie jest Cyfrowy Polsat, który zapowiedział poszerzenie regularnej oferty o mobilny Internet czwartej generacji (tzw. 4G), kusząc łączem o przepustowości do 100 Mb/s. Według zapowiedzi operatora uruchomienie testu konsumenckiego tej usługi planowane jest na przełomie pierwszego i drugiego kwartału br.

To wszystko sprawia, że trudno znaleźć na rynku dwie identyczne usługi. Można porównywać ceny transferu, ale to nie wszystko, co przesądza o atrakcyjności oferty. Dlatego warto wiedzieć, na jakie składowe trzeba zwrócić uwagę.

Limit transferu

Podobnie jak kiedyś stałe łącza, tak teraz mobilny Internet wiąże się z nałożonym przez operatora limitem ilości pobieranych i wysyłanych danych.



Zanim wybierzesz ofertę mobilnego internetu, porównaj mapy zasięgu różnych operatorów, aby sprawdzić, który z nich oferuje najszybszą sieć w twojej okolicy.

Głównie od jego wysokości zależy cena abonamentu.

Wybierając ofertę, warto obliczyć, ile transferu generujesz w miesiącu. Najtańsze oferty zaczynają się od 1 GB, najdroższe dają ponad 40 GB miesięcznego limitu. Jeżeli mobilny Internet traktujesz jako uzupełnienie stałego łącza w domu, 1-5 GB wystarczy. Jednak chcąc w pełni korzystać z uroków Sieci, warto rozważyć lepsze oferty, zwłaszcza

że przekroczenie limitu przed końcem okresu rozliczeniowego może oznaczać dodatkowe wydatki.

W zależności od operatora, przepustowość łącza zostanie wówczas mocno przycięta (np. w Orange do 64 kb/s, a w Erze do 16 kb/s) lub transfer zacznie się odbywać według innych stawek (tak jest np. w Dialogu). I w jednym, i w drugim wypadku wyjściem jest kupno pakietów z dodatkowymi gigabajtami.

JAKI MODEM WYBRAĆ?

Przy takim zalewie technologii wybór modemu nie jest prosty. Najnowsze modele gwarantują współpracę z najszybszymi technologiami przesyłania danych, takimi jak HSPA+ i HSPA+ DC. Jeżeli planujesz wykorzystywać jedno mobilne łącze internetowe do obsługi kilku komputerów, rozważ zakup wersji mogącej pełnić funkcję routera Wi-Fi. Praktycznie wszystkie nowe modemy przeznaczone są do instalowania w złączu USB.

Wybierając modem od operatora, możesz zapłacić za niego z góry lub zdecydować się na jedną z licznych promocji, w których jest on wliczony w cenę abonamentu – tak jak w wypadku telefonów komórkowych za przysłowiową złotówkę.

Możesz także kupić modem w sklepie lub na aukcji bez simlocka, ale też bez oprogramowania dostarczanego przez operatora. To rozwiązanie polecamy bardziej zaawansowanym użytkownikom.

Niektóre modele



Huawei E5 to modem obsługujący sieci 3G z prędkością pobierania do 7,2 Mb/s. Jego zaletą jest wbudowany router Wi-Fi, dzięki czemu może zapewnić podłączenie do Internetu nawet pięciu

komputerom jednocześnie. Bateria pozwala na pracę do 4 godzin bez podłączania do źródła prądu. Modem ma wejście na karty microSD – ciekawostką jest funkcja udostępniania włożonego nośnika pamięci jako dysku sieciowego widocznego dla komputerów korzystających z routera. Modem dostępny jest w różnych wariantach w Orange’u, Erze i Playu (model E5832).



Huawei E372 gwarantuje wykorzystanie najszybszej szeroko dostępnej technologii przesyłania danych HSPA+ DC, pozwalając na uzyskanie transferów do 42 Mb/s. Poza wejściem na karty microSD ma także złącze do anteny zewnętrznej. Oferują go Orange i Era.



D-Link DWM-152 to adapter USB HSDPA 3.5 G 3,6 Mb/s umożliwiający połączenie się dowolnego komputera przenośnego z portem USB z mobilnymi usługami szerokopasmowymi w dowolnym miejscu. W trakcie połączenia można przysłać dane, korzystać ze strumieniowych transmisji danych, wysłać SMS-y. Urządzenie nie ma blokad i współpracuje z kartą SIM każdego operatora.



Vodafone K3565 to modem bez simlocka, działający w każdej sieci telefonii komórkowej. Podstawowe parametry: HSDPA – 3,6 Mb/s, 3G – 384 kb/s, UMTS – 384 kb/s. Urządzenie zawiera tuner, który wzmacnia siłę sygnału GSM, oraz gniazdo na karty microSD (pojemność maksymalna 16 GB). Może służyć jako pendrive lub twardy dysk. Dołączone oprogramowanie obejmuje m.in. licznik i statystykę połączeń oraz książkę telefoniczną. Da się ustawić kilka profili dostępu, oddzielnie do każdej sieci.

Warto w tym miejscu wspomnieć o usłudze informowania abonentów o zbliżającym się końcu zapasu przydzielonych gigabajtów. Tak działa Dialog, wysyłając SMS z informacją o wykorzystaniu 90 procent założonego limitu. Z kolei w Cyfrowym Polsacie istnieje możliwość ustalenia maksymalnego limitu wydatków, powyżej którego dostęp do Internetu jest blokowany.

Niektórzy operatorzy (np. Orange oraz Era) kompresują przesyłane dane. Oznacza to, że np. pliki graficzne wyświetlane w przeglądarce internetowej będą gorszej jakości, ale zmniejszy się też ich waga. Warto tutaj zwrócić uwagę na usługę blueconnect Compressor (www.era.pl/compressor), uruchomioną niedawno przez Erę. Użytkownicy blueconnecta mogą za pośrednictwem strony internetowej sami uruchomić kompresję i zmieniać jej poziom np. w wypadku plików JPEG lub plików wideo. Przy standardowych ustawieniach usługa pozwala zaoszczędzić do 30 procent transferu. Przy maksymalnej kompresji przesyłane dane są odchudzane nawet o 70 procent.

W efektywnym wykorzystaniu mobilnego łącza internetowego pomagają także dodatkowe usługi oferowane przez operatorów, np. brak limitów na pobieranie danych z Sieci w godzinach nocnych (m.in. usługa Szczęśliwe Godziny w Orange oraz blueconnect noc w Erze, iPluso-pobieracz w Plusie).

W przypadku wyższych abonentów są one często wliczone w koszt usługi. Lecz nawet w niższych taryfach, gdzie ta opcja jest dodatko-

wo płatna, zlikwidowanie nocnych limitów kosztuje nie więcej niż kilka złotych miesięcznie. Zyskują na tym zarówno użytkownicy jak i operatorzy, którzy nie muszą martwić się o zbyt nie obciążenie infrastruktury sieciowej za dnia. Dodatkowe gigabajty można także zyskać, kupując abonentem za pośrednictwem strony internetowej opera-

tora, a nie w salonie (tak jest np. w Orange'u i Playu).

Przepustowość łącza

Pierwszym po limicie gigabajtów kryterium oceny oferty mobilnego Internetu jest przepustowość łącza. Obecnie u większości operatorów obowiązuje łączność 3G w standardzie UMTS. Dzięki upowszechnieniu technologii HSDPA proponują oni

transfery do 7,2 Mb/s przy pobieraniu plików. Na terenach słabiej zabudowanych z reguły zawsze dostępna jest sieć w wolniejszym standardzie EDGE, który teoretycznie zapewnia transfer do 238 kb/s, chociaż w praktyce wartości te bywają znacznie niższe. Są też miejsca, np. obszary leśne, gdzie nadal dostępna jest tylko najwolniejsza i najstarsza sieć GPRS

netbook od 1 zł z internetem mobilnym Orange Free



Wybierz **szybki i wygodny** internet mobilny **Orange Free**.

Dzięki niemu zyskujesz dostęp do nowoczesnego sprzętu **HP Mini 210** od **1 zł** i zasięg nieporównywalny z żadnym innym.

Wygoda zmienia się z Orange.



Szczegóły na www.orange.pl

dziś zmienia się z **orange™**

MOBILNY INTERNET NA ABONAMENT BEZ MODEMU – ZESTAWIENIE USŁUG

Dostawca	Orange				
Informacje	www.orange.pl				
Technologia EDGE / HSDPA / HSPA+ / HSPA+ DC / LTE	tak / tak / tak / tak / nie				
Nazwa usługi	Orange Free 19	Orange Free 39	Orange Free 59	Orange Free 99	Orange Free 159
Abonament miesięczny (zł)	17,10 ¹³	35,10 ¹³	53,10 ¹³	89,10 ¹³	143,10 ¹³
PARAMETRY USŁUGI					
Limit transferu (GB)	0 ³	2	4	6	38
Prędkość łącza (maksymalna)	42 Mb/s ⁴				
Nielimitowany Internet w godzinach nocnych	bezpłatny	20 zł / mies.	bezpłatny		
Bezpłatne SMS-y	10	10	20	30	50
Bezpłatne minuty	10	10	10	50	100
Cena 1 GB transferu po przeliczeniu (zł)	nd.	17,55	13,27	14,85	3,76

MOBILNY INTERNET NA ABONAMENT BEZ MODEMU – ZESTAWIENIE USŁUG

Dostawca	Era				
Informacje	www.era.pl				
Technologia EDGE / HSDPA / HSPA+ / HSPA+ DC / LTE	tak / tak / tak / tak / nie				
Nazwa usługi	blueconnect 39	blueconnect 59	blueconnect 79	blueconnect 149	iPlus prywatnie 1,5 GB
Abonament miesięczny (zł)	39 ¹⁴	59 ¹⁴	79 ¹⁴	149 ¹⁴	35,90 ¹
PARAMETRY USŁUGI					
Limit transferu (GB)	2	4	7	35	2
Prędkość łącza (maksymalna; Mb/s)	7,2			21 ⁵	1
Nielimitowany Internet w godzinach nocnych	nie	5 zł / mies.	bezpłatny		10 zł / mies. ¹⁵
Bezpłatne SMS-y	50	100	2000	2000	nie
Bezpłatne minuty	nie	nie	nie	nie	nie
Cena 1 GB transferu po przeliczeniu (zł)	19,50	14,75	11,28	4,25	17,95

¹ Umowa na 12 mies. ² Umowa na 18 miesięcy. ³ 5 gr za 1 MB od 8:00 do 0:00. ⁴ W sieci HSPA+ DC. ⁵ W sieci HSPA+. ⁶ Umowa na 15 lub 29 miesięcy. ⁷ Z czego 1 GB do wykorzystania w godzinach nocnych. ⁸ W sieci HSPA+ z wykorzystaniem w godzinach nocnych. ¹² Umowa na 12 lub 24 mies. ¹³ Umowa na 16, 24, 30 lub 36 mies. ¹⁴ Umowa na czas nieokreślony. ¹⁵ Dostępna jest również usługa północ-południe w cenach od 5 do 20 zł / mies. ¹⁶ Umowa na 18 lub 24 miesiące. ¹⁷ Umowa



Wraz z modemem od operatora otrzymujesz oprogramowanie, które konfiguruje w systemie nowe połączenie z Internetem i ułatwia śledzenie na bieżąco statystyk transferu.

– tutaj transfer na poziomie 80 kb/s to absolutne maksimum.

Jednak operatorzy stale inwestują w rozwój infrastruktury. Już od 2009 roku w większych miastach działają sieci w technologii HSPA+, pozwalającej na osiągnięcie transferu do 21 Mb/s. HSPA+ obsługują wszyscy operatorzy, chociaż są często na różnym etapie wprowadzania nowej technologii. W Cyfrowym Polsacie, dzięki wykorzystaniu technologii HSPA+ MIMO, osiągalna szybkość transferu wynosi jeszcze więcej, bo 28,8 Mb/s.

Kolejnym etapem ewolucji mobilnego Internetu w Polsce miało być przejście na pełnoprawną sieć 4G, opartą na technologii LTE (oferującej transfer

do 100 Mb/s). Jej wprowadzenie jednak się przedłuża, m.in. z powodu opóźnień w odstępowaniu przez wojsko niezbędnych nowych częstotliwości radiowych. Na razie tradycyjni operatorzy postawili więc na rozwój technologii HSPA+ do postaci HSPA+ DC, która umożliwi osiągnięcie transferu do 42 Mb/s. Obecnie modemy obsługujące tę technologię są ujęte w cennikach Orange'a i Ery.

Na tym tle zaskakuje Cyfrowy Polsat, który postawił na LTE z wykorzystaniem nietypowej częstotliwości 1800 MHz. Dzięki temu posunięciu wirtualny operator mógł rozpocząć przyjmowanie zapisów na mobilny Internet 4G.

Ze stosowanych technologii warto jeszcze wymienić CDMA, zapewniającą dostęp do Internetu na terenach słabiej zurbanizowanych, gdzie nie działa sieć 3G i są trudności z podciągnięciem łącza stałego. Pod tym względem stanowi konkurencję dla technologii WiMAX, którą stosuje np. Era, dostarczając Internet stacjonarny. Korzystanie z CDMA wymaga specjalnego modemu. Usługę taką oferuje Orange wszystkim abonentom. Przepustowość łącza wynosi do 1 Mb/s.

Jak dobieraliśmy oferty do zestawienia

W naszym zestawieniu znalazły się oferty udostępniania Internetu w komputerze bez modemu klientom indywidualnym polskich operatorów telefonii komórkowej – niewirtualnych oraz wybranych wirtualnych. W wypadku Internetu na kartę brane były pod uwagę tylko taryfy dotyczące korzystania z Sieci w komputerze.

Cyfrowy Polsat			Play				
www.cyfrowypolsat.pl			www.playmobile.pl				
nie / nie / tak / nie / nie			tak / tak / tak / nie / nie				
Pakiet na Start z Pakietem 2 GB	Pakiet na Start z Pakietem 12 GB	Pakiet na Start z Pakietem 30 GB	Play Online 15	Play Onilne 39	Play Online 49	Play Online 69	Play Online 99
30 ⁶	50 ⁶	70 ⁶	15 ¹⁶	39 ¹⁷	49 ¹⁷	59 ¹⁷	79 ¹⁷
2,2 ⁷	12,2 ¹⁰	30,2 ¹¹	0,5	3	7	12	16
28,8 Mb/s ⁸			512 kb/s	1 Mb/s	2 Mb/s	2 Mb/s	4 Mb/s
nie ⁹			nie	10 zł / mies.		bezpłatny	
nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
13,63	4,09	2,31	30,00	13,00	7,00	4,91	4,93

Plus					Dialog	
www.iplus.pl					www.dialog.pl	
tak / tak / tak / nie / nie					tak / tak / tak / nie / nie	
iPlus prywatnie 3 GB	iPlus prywatnie 4 GB	iPlus prywatnie 7 GB	iPlus prywatnie 20 GB	iPlus prywatnie 37 GB	DialNet Mobilny Standard	DialNet Mobilny MAX
49,90 ⁱ	60,90 ⁱ	75,90 ⁱ	110,90 ⁱ	160,90 ⁱ	29 ¹²	49 ¹²
4	5	9	25	45	1	3
2	3	6	10 ⁵	20 ⁵	21 ⁵	
7 zł / mies. ¹⁵		5 zł / mies. ¹⁵		bezpłatny ¹⁵		nie
nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
12,47	12,18	8,43	4,43	3,57	29,00	16,33

technologii MIMO. ⁹ Dostępne są pakiety transferu ze zwiększonym limitem w nocy oraz taryfa 1 zł za 1GB. ¹⁰ Z czego 9 GB do wykorzystania w godzinach nocnych. ¹¹ Z czego 25 GB do wykorzystania na 12, 18 lub 24 miesiące. Przygotowano na podstawie cenników dostępnych na stronach internetowych operatorów 11.02.2011 r., Orange 22.02.2011 r., Era 18.02.2011 r., Play 01.03.2011 r.

Sprawdź prędkość swojego łącza

Jeżeli chcesz sprawdzić rzeczywistą prędkość Internetu mobilnego w twojej okolicy, przeprowadź prosty test. Wystarczy do tego celu własny modem bez simlocka oraz zestaw starterów od różnych operatorów. Potem skorzystaj z aplikacji mierzącej prędkość ściągania i wgrywania plików do Internetu. Znajdziesz ją na stronie Speed Test (www.speedtest.pl). Pamiętaj, aby dokonywać pomiarów w podobnych godzinach, ponieważ parametry sieci bywają zmienne. Na powtarzalność pomiaru wpływa także to, czy łączysz się z siecią na zewnątrz budynku czy w będąc w pomieszczeniu. Nie zrażaj się, jeżeli osiągnięte transfery odbiegają od tych deklarowanych przez operatora – podane w tabeli ofert prędkości to maksymalne transfery jakie teoretycznie oferuje dana technologia przesyłu danych. W praktyce osiągi wynoszą często od 50 do 70% deklarowanej przepustowości łącza.



Router bezprzewodowy HSPA+ 21 Mb/s ZALiP CDG561WE

sales@wel.com.pl • telefon: 71 7254055

ZALiP CDG561WE to bezprzewodowy router z wbudowanym modemem HSPA+, który umożliwia połączenie z Internetem, oferowanym przez dowolnego operatora komórkowego



GLÓWNE CECHY URZĄDZENIA:

- możliwość współpracy z dowolnym operatorem sieci 3G/HSPA+ (brak blokady SIM),
- prędkość odbioru danych w technologii 3G/HSPA+ do 21 Mb/s, prędkość wysyłania do 5,76 Mb/s,
- 5 zakresów pracy w technologii 3G/HSPA+: 800/850/900/1900/2100 MHz,
- 4 zakresy pracy w technologii GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz,
- możliwość wzmocnienia sygnału 3G/HSPA+ (złącze SMA),
- obsługa wiadomości SMS,
- obsługa wielu typów połączeń WAN stacjonarnej łączności szerokopasmowej, takich jak Dynamic IP (klient DHCP), statyczne IP, PPPoE, PPTP, L2TP,
- 1 port WAN RJ-45, 4 porty LAN,
- funkcja fail-over,
- wbudowany mechanizm NAT,
- Wi-Fi w standardzie 802.11 b/g/n, maksymalna prędkość do 300 Mb/s,
- szyfrowanie WEP, WPA, WPA2, WPA-PSK, WPA2-PSK
- mechanizm WPS,
- zapora sieciowa SPI, kontrola dostępu, blokowanie URL, filtrowanie MAC,
- obsługa VPN pass-through IPSec, L2TP, PPTP,
- obsługa serwera wirtualnego, ALG, DMZ oraz UPnP, obsługa mechanizmu QoS.

Dystrybutor:
wel.com
ul. Mińska 38 lok. 113
54-610 Wrocław 71 7254055
sales@wel.com.pl



Internet na kartę

Dla osób, które korzystają z mobilnego Internetu nieregularnie i nie chcą płacić stałego abonamentu, operatorzy przygotowali rozbudowaną ofertę dostępu do Sieci na kartę. W tym wypadku cena każdego przesłanego gigabajta zależy od wysokości doładowania. Im więcej zapłacisz za doładowanie, tym więcej gigabajtów otrzymasz w prezencie. Przy doładowaniu 100 zł gigabajt u niektórych operatorów kosztuje około 15 zł. Tyle można mieć w abonamencie z reguły już za mniej więcej 50 zł. Internet na kartę jest więc z reguły dwa razy droższy, co przy częstym korzystaniu może mieć znaczenie.

Zdarza się także, że użytkownicy Internetu na kartę mają ograniczoną przepustowość połączenia – tak jest w Heyah i Playu, gdzie maksymalna prędkość transferu wynosi 1 Mb/s. Zdarza się również, że otrzymane w prezencie przy doładowaniu gigabajty mają „krótszy okres ważności” niż samo doładowanie, co utrudnia ich kumulowanie (np. w Erze są one ważne 30 dni).

”

Internet mobilny potrafi zagwarantować równie szybki transfer, jak tradycyjne łącza stałe. Trzeba jednak pogodzić się z ograniczeniami ilości przesyłanych danych.

”

Ponadto nie wszystkie usługi są dostępne na kartę – próżno szukać ofert bezpłatnego dostępu do Internetu w godzinach nocnych lub możliwości dokupowania pakietów. Mimo tych wszystkich wad Internet w wariantach przedpłaty nadal pozostaje dobrym rozwiązaniem dla osób, które chcą tanim kosztem zapewnić sobie dostęp do Sieci w okresie wakacyjnym lub w podróży.

Dodatkowe usługi

Użytkownicy Internetu mobilnego mogą także korzystać z hotspotów działających przy salonach operatorów i w wybra-

The screenshot shows the Orange website interface. At the top, there are links for 'Magazyn online', 'Era Music Garden', 'Sieć sprzedaży', and 'Mapa serwisu'. Below that, there are tabs for 'KLIENCI INDYWIDUALNI' and 'KLIENCI BIZNESOWI', along with a search bar. The main navigation menu includes 'Strona główna', 'Oferta', 'Telefony', 'Usługi i Porady', 'Rozrywka', 'Muzyka', and 'Moje Konto'. The left sidebar contains a 'Usługi i Porady' menu with options like 'Internet', 'blueconnect', and 'blueconnect noc'. The main content area is titled 'Blueconnect Compressor' and features a video player with a 'KLIKNIJ' button and the text 'aby obejrzeć instrukcję'. Below the video, there is a call to action: 'Sprawdź nową usługę Blueconnect Compressor'.

Kompresowanie danych przesyłanych za pośrednictwem łącza mobilnego pomaga zaoszczędzić transfer. Nie wszyscy operatorzy oferują tę usługę, ale np. w Erze możesz zdecydować, co i jak ma być kompresowane, korzystając z narzędzia blueconnect Compressor.

nych miejscach (np. w popularnych miejscowościach turystycznych lub na lotniskach). Dzięki temu można zaoszczędzić na transferze, mając pewność że połączenie z Siecią jest bezpieczne (czego nie gwarantują anonimowe hotspoty udostępniane przez kawiarnie i centra handlowe). Gdy chcesz skorzystać z tej usługi jednorazowo, zapłacisz minimum około 8 zł za godzinny dostęp do Wi-Fi. Własne hotspoty oferuje np. Orange (usługa Orange Hotspot) i Era (usługa HotSpot), przy czym z usługi w Orange'u mogą skorzystać także abonenci innych krajowych sieci komórkowych.

Wykupienie dodatkowych usług może być także sposobem na obniżenie ceny abonamentu na dostęp do Internetu. Dotyczy to w szczególności oferty operatorów wirtualnych, np. Cyfrowego Polsatu, który poza Internetem oferuje także telewizję. Decydując się na taki pakiet, otrzymasz dodatkowe gigabajty transferu.

Co decyduje o wyborze

Wybór mobilnego Internetu do komputera może przyprawić o zawrót głowy. Sprawy nie ułatwiają dodatkowe taryfy nastawione na korzystanie z Internetu za pośrednictwem telefonu komórko-

wego. Wbrew pozorom, istnieje pomiędzy nimi różnica.

Gdy korzystasz z Internetu w telefonie komórkowym, w większości przypadków trafiasz na specjalne wersje serwisów dostosowane do wymogów mniejszego ekranu i okrojone z elementów które mogłyby generować zbędny transfer. W przypadku smartfonów połączenie z takimi serwisami odbywa się jeszcze inaczej, bo za pośrednictwem zainstalowanej w systemie aplikacji – tak działa np. mobilna wersja Facebooka. Dzięki temu operatorzy mogą sobie pozwolić na bardziej atrakcyjne promocje dla osób korzystają-

Sprawdź zasięg sieci

Jeżeli chcesz znać zasięg danej sieci w twojej okolicy, skorzystaj z map publikowanych przez operatorów telefonicznych:

- ▶ go.pcworld.pl/8a8e1
– mapa zasięgu Ery,
- ▶ go.pcworld.pl/8069a
– mapa zasięgu Orange,
- ▶ go.pcworld.pl/bd41e
– mapa zasięgu Playu,
- ▶ go.pcworld.pl/7ad97
– mapa zasięgu Plusa,
- ▶ go.pcworld.pl/ce4cb
– mapa zasięgu Cyfrowego Polsatu.

MOBILNY INTERNET NA KARTĘ - ZESTAWIENIE USŁUG

Dostawca usługi	Orange	Era	Heyah	Play	Plus
Adres strony WWW	www.orange.pl	www.era.pl	www.heyah.pl	www.playmobile.pl	www.iplus.pl
Nazwa usługi	Orange Free na kartę	blueconnect starter	Mobilny Internet	Play Online na kartę	iPlus na kartę
PARAMETRY USŁUGI					
Prędkość łącza (maksymalna; Mb/s)	42 ¹	7,2	1	1	21
Cena 1 GB transferu (zł)	100	300	200	300	300
Dodatkowy transfer za doładowanie o wartości 100 zł (GB)	6	2	nd.	4	6
Cena 1 GB transferu po uwzględnieniu doładowania o wartości 100 zł (zł)	14,28	42,91	nd.	23,09	15,79

¹ W sieci HSPA+ DC. Przygotowano na podstawie cenników dostępnych na stronach internetowych operatorów 11.02.2011 r., Play 1.03.2011 r.

cych z Internetu w komórce, takich jak nielimitowany dostęp do serwisów społecznościowych lub komunikatora Gadu-Gadu. Warto w tym miejscu wspomnieć o wirtualnym operatorze FreeM (www.freem.pl), który w zamian za zgodę na przesyłanie reklam umożliwia bezpłatny dostęp z telefonu do wybranych serwisów społecznościowych i komunikatorów internetowych. Jednak w momencie nawiązania zwykłego połączenia internetowego z komputera te przywileje się kończą, a transfer jest naliczany według zwykłego cennika danego operatora.

W obliczu ekspansji mobilnego Internetu swoje oferty uatrakcyjniamy także tradycyjni dostawcy łączy. Podczas gdy technologia LTE oferuje teoretyczne transfery do 100 Mb/s, firma Cablecom przeprowadziła niedawno w Zurychu udany test, w trakcie którego udało się za pośrednictwem sieci kablowej pobrać dane z prędkością 1,37 Gb/s. To pokazuje, że technologia mobilna ma jeszcze sporo do nadrobienia, ale i tak mobilny Internet dojrzał i przynajmniej w obrębie aglomeracji zapewnia przepustowość odpowiednią do codziennego korzystania z Internetu.

Mobilne łącze ma również tę zaletę, że można je zawsze zabrać ze sobą – na daleki wyjazd służbowy lub nawet wakacje – i nie stanowi problemu w razie przeprowadzki. Dla klienta korzystna jest także konkurencja pomiędzy dostawcami usług. Prześcigają się oni we wprowadzaniu coraz szybszych transferów i zwiększaniu limitów. Dlatego na pytanie, którą usługę dostępu do Internetu wybrać, odpowiadamy: tę, która najlepiej działa w twojej okolicy.

Michał Stępień

INFO: go.pcworld.pl/fa6d0

801 700 700 | dialog.pl

MOBILNY
dialnet

1 GB, 3 GB, 4 GB

w taryfach DialNet Mobilny
Już za **29 zł** miesięcznie!

Cenisz sobie niezależność?
Korzystaj z Internetu gdziekolwiek
tego potrzebujesz.

Nazwa taryfy	Limit danych	Cena
DIALNET MOBILNY STANDARD	1 GB	29 zł
DIALNET MOBILNY MAX	3 GB 4 GB ¹⁾	49 zł

1) W przypadku posiadania przez Abonenta stacjonarnych usług internetowych DialNet świadczonych przez DIALOG.

Nowoczesny modem
Huawei E1750 od 19 zł



Wszystkie podane ceny są cenami brutto.



Więcej możliwości...



ZAWSZE TAM GDZIETY

Powiększamy
limity!



Jacek

Instalacja SSL krok po kroku

Certyfikat SSL na twojej stronie WWW

Jeżeli chcesz udostępnić użytkownikom swojej strony połączenie szyfrowane SSL, musisz zaopatrzyć się w certyfikat SSL i poprawnie zainstalować go na serwerze. Z tego artykułu dowiesz się, jak dodać szyfrowanie SSL do panelu administracyjnego blogu działającego z oprogramowaniem WordPress.

Aby przeglądarka mogła nawiązać połączenie szyfrowane SSL, musi otrzymać od serwera klucz publiczny. Służy on – w dużym uproszczeniu – do zaszyfrowania transmisji w taki sposób, żeby określona witryna mogła odszyfrować przesłane przez

internautę dane. Trzeba jednak mieć pewność, że strona, która udostępnia klucz publiczny, faktycznie jest tą, za którą się podaje. Gwarantuje to certyfikat, zawierający np. informację, że został wystawiony dla tej konkretnej domeny. **1**

Certyfikat wystawiasz sam, ale aby został uznany za wiarygodny, musi uzyskać podpis (czyli potwierdzenie) jednego

z zaufanych urzędów certyfikacji. Jest to konieczność, ponieważ obecne generacje przeglądarek internetowych ostrzegają internautów przed otwieraniem stron korzystających z niepodpisanych certyfikatów lub certyfikatów niepasujących do danej domeny. **2**

Michał Stępień

INFO: go.pcworld.pl/736d6



1 Wygeneruj certyfikat

Zacznij od wygenerowania certyfikatu. Upewnij się, czy masz możliwość zainstalowania go w swoim koncie WWW. Podstawowy wymóg to unikatowy adres IP konta (obowiązuje zasada, że jeden certyfikat może być przypisany tylko do jednego adresu IP), co już na wstępie wyklucza większość tanich hostingów współdzielonych.

Jest kilka rodzajów certyfikatów, przy czym najprostszy to wystawiany jednej domenie i służący do potwierdzenia tylko jej autentyczności. Bardziej zaawansowane certyfikaty mogą obsługiwać więcej domen lub subdomen (tzw. certyfikaty wildcard), a uzyskanie najdroższych wiąże się dodatkowo z koniecznością sprawdzenia wiarygodności właściciela domeny. Przy czym należy pamiętać, że jako domenę rozumie się tutaj jeden konkretny adres bez subdomen – np. dome-

na.pl i www.domena.pl będą traktowane jako dwa odrębne adresy.

Jeżeli chcesz zabezpieczyć panel administracyjny w WordPressie, w zupełności wystarczy podstawowy rodzaj certyfikatu dla jednej domeny. Aby go wygenerować, zaloguj się jako administrator do swojego konta przez SSH. Wpisz polecenie:

```
openssl genrsa -des3 -out nazwa_domeny.key 2048
```

zmieniając odpowiednio fragment *nazwa_domeny*. Spowoduje to wygenerowanie klucza prywatnego o długości 2048 bitów. Musisz podać hasło do klucza – zapamiętaj je, ponieważ przyda ci się w przyszłości. Jeżeli będziesz chciał wygenerować klucz bez hasła, usuń z polecenia fragment `-des3`.

Teraz należy wygenerować plik CSR, niezbędny przy wypełnianiu zgłoszenia certyfikatu do podpisania. Wpisz polecenie:

```
openssl req -new -key nazwa_domeny.key -out nazwa_domeny.csr
```

Teraz trzeba wypełnić wymienione poniżej pola informacjami, które zostaną

Generowanie nowego certyfikatu SSL	
Opis własny	Testowy certyfikat *
Nazwa firmy (Organization name)	Firma Test *
Departament (Organization unit name)	
Kraj (Country name)	PL *
Województwo (State or province name)	
Miasto (Locality name)	
Email	testowy@example.com *
Domena certyfikatu (Common name)	domena.pl *
Zakres obowiązywania certyfikatu	na domenę
Typ certyfikatu	komercyjny (zaufany)
<input type="button" value="Generuj"/> <input type="button" value="Wróć"/>	

W skrócie

- ▶ **yTunes** to nowy sieciowy odtwarzacz klipów umieszczonych w serwisie YouTube, mający interfejs wzorowany na iTunes. Oferuje również wyszukiwarkę, a wyniki mogą być wyświetlane na kilka efektownych sposobów, podobnie jak w desktopowej aplikacji Apple'a. www.y-tunes.com
- ▶ **Convert to cartoon** to prosty serwis do przerabiania zdjęć – efekt przypomina grafikę z komiksu, z ograniczoną liczbą kolorów. Akceptowane są pliki w formatach: GIF, JPEG, PNG, BMP i XBM. www.converttocartoon.com
- ▶ **Kanvas** pozwala na wykonanie fantazyjnej prezentacji graficznej złożonej z dostępnych w serwisie lub przesłanych z dysku elementów. Przeciągnięte na obszar roboczy elementy możesz przemieszczać i edytować, a rezultat zależy tylko od twojej wyobraźni. www.wecananvas.com



- ▶ **Metronome Online** to internetowy metronom, czyli przyrząd podający dokładne tempo utworu muzycznego. Jest także aplikacja do telefonu komórkowego. www.metronomeonline.com
- ▶ Za pomocą **bubbl.us** wykreujesz schemat tzw. mapy myśli. Od stycznia dostępna jest kolejna wersja serwisu z wieloma nowymi udogodnieniami. Bezplatne konto umożliwia zapisanie tylko trzech schematów równocześnie, co powinno jednak wystarczyć do amatorskich zastosowań. www.bubbl.us
- ▶ **It'sMySearch** pozwala zaprojektować własną internetową wyszukiwarkę. Serwis zawiera gotowe szablony, możesz także użyć dowolnego zdjęcia. Domyślną wyszukiwarką jest Google, ale jednym kliknięciem przełączysz się na Binga, Yahoo! lub Wikipedię. www.itsmysearch.com
- ▶ **Buffer** to rodzaj buforu na komunikaty wysyłane do serwisu Twitter. Możesz tutaj wpisać kilka komunikatów i ustalić czas ich publikacji. Bezplatne konto w serwisie umożliwia wysłanie dwóch komunikatów dziennie. www.bufferapp.com
- ▶ Na stronie serwisu **uWall.tv** wyświetlanych jest kilkaset miniatur przedstawiających znanych wykonawców, a kliknięcie miniatury pozwala obejrzeć zestaw teledysków wybranego artysty. Wideo pobierane jest z YouTube'a. www.uwall.tv

Nowości WWW

Sieciowisko

W tym miesiącu wyszukaliśmy witryny na zasadzie „dla każdego coś miłego”: serwis **Plnnr** przygotowuje dokładny plan zwiedzania, **Licorize** świetnie sprawdzi się jako zaawansowany organizator, przechowujący odnośniki do ciekawych miejsc, w **Clay Yourself!** wykonasz efektowny awatar, a **Memolane** w niebanalny sposób wyświetli całą historię twojej aktywności sieciowej.

Zbliża się okres planowania wakacyjnych wyjazdów, więc warto zajrzeć na stronę serwisu **Plnnr**. Jego twórcy podeszli do sprawy w ciekawy sposób: opisują zaledwie 11 miast (Londyn, Paryż, Barcelona, Berlin, Dublin, Nowy Jork, Praga, Rzym, San Francisco, Toronto i Waszyngton), ale informacje są zawsze aktualne i starannie opracowane. Aby znaleźć to, czego szukasz, skorzystaj z kreatora – w pięciu prostych krokach podasz, gdzie chcesz jechać, kiedy, co cię interesuje, jak intensywnie zamierzasz zwiedzać i za ile. Otrzymasz gotowy plan pobytu z mapką i opisem wszystkich obiektów. **Plnnr** pomoże również w wyborze hotelu, zmieni też trasę, jeśli nagle zechcesz iść na zakupy. Gotową trasę możesz, oczywiście, wydrukować, a także podzielić się planami ze znajomymi w serwisach społecznościowych.

INFO: www.plnnr.com

Sieciowy organizator zakładek

Licorize to nowy serwis do tworzenia, przechowywania i organizowania zakładek, czyli odnośników do różnych ciekawych miejsc w Sieci. Podstawa to oczywiście zapisanie linku do aktualnie

otwartej strony, co najwygodniej zrobić, korzystając ze skryptozakładki na pasku przeglądarki. Możesz dodać swój komentarz, wpisać kilka słów kluczowych, a także wybrać jedną z kilkunastu ikon określających, jakiego typu link zapisujesz. Odnajdowanie zapamiętanych stron ułatwia widok chronologiczny, np. tygodniowy, z datami i opisami. Uwagę zwracają opcje importu linków z innych serwisów (np. Delicious), kontaktów (Gmail, Facebook, LinkedIn), a także możliwość zintegrowania serwisu z innymi źródłami, jak Twitter, Evernote, Dropbox itp.

INFO: www.licorize.com

Ulep swoją podobiznę

Korzystając z **Clay Yourself!** utworzysz swoją efektowną podobiznę, którą możesz potem wykorzystać jako awatar w serwisach społecznościowych. Postać składa się z gotowych elementów – masz do dyspozycji różne typy nosów, oczu, fryzur itp. Jest nawet kilka „ozdobników” typu kolczyk w nozdrzu, blizna na twarzy czy słuchawki na uszach. Dostępne są opcje doboru koloru elementu, wielkości oraz położenia. Liczba możliwych kombinacji jest bardzo duża. Sam pomysł na serwis

Serwis **Plnnr** służy do planowania wyjazdów, ale robi to w sposób oryginalny i innowacyjny. Warto się o tym przekonać samemu.





Clay Yourself! pomoże ci stworzyć własną, efektowną podobiznę.

został wykonany bardzo efektownie – gotowe postacie wyglądają jak ulepione z plasteliny. Dostępna jest obszerna galeria wizerunków „ulepionych” przez użytkowników oraz kilka innych opcji, np. maszyna podpowiadająca imiona dla postaci.

INFO: www.clayyourself.com

Historia twojej aktywności w Sieci

Jeśli korzystasz z serwisów społecznościowych, zapewne publikujesz w Sieci wiele interesujących treści: zdjęć, komentarzy, komunikatów. Nowy serwis **Memolane** powstał po to, aby ułatwić ich odszukanie. Po założeniu konta (obecnie serwis jest w fazie beta i wymaga zaproszeń) decydujesz, z jakich serwisów chcesz korzystać. Aktualna oferta obejmuje m.in. Facebooka, Twittera, Picasa oraz Flickr, możesz też dodać dowolne kanały RSS. Po chwili masz dostęp do całej historii swojej sieciowej aktywności, wyświetlanej w postaci efektownej osi czasu z miniaturami pobranych wpisów, klipów wideo, map itd. Do przeglądania służy wyszukiwarka, która udostępnia również treści publikowane przez innych użytkowników serwisu – ułatwia to nawiązywanie kontaktów, a nawet wspólne tworzenie efektownych prezentacji.

INFO: www.memolane.com

Internetowy przypominacz

NudgeMail to prosty serwis przypominający za pośrednictwem poczty elek-

tronicznej o ważnych sprawach. Chcesz o czymś pamiętać? Wyślij e-mail do serwisu **NudgeMail**, określając, kiedy masz otrzymać przypomnienie. Termin otrzymania należy wpisać w temacie e-maila lub w pierwszej części adresu (np. tomorrow@NudgeMail.com, gdzie *tomorrow* określa następny dzień). System jest bardzo elastyczny – możesz zażyczyć sobie przypomnienia np. za 2 minuty, za rok albo codziennie o tej samej porze.

Info: www.nudgemail.com

Zabawa w zespół muzyczny

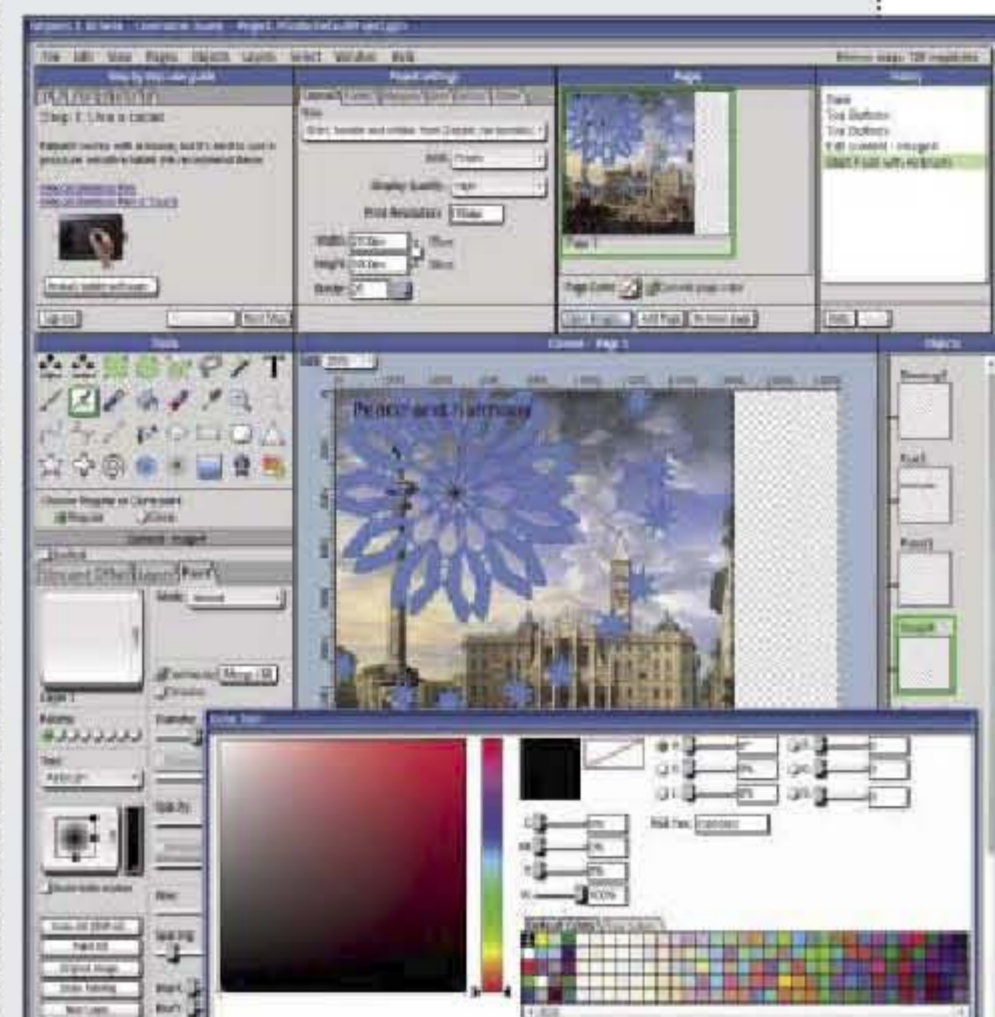
Nat Geo Music Mixer pozwala pobawić się w muzyka nawet osobom niemającym uzdolnień w tym kierunku. Pierwszy etap to nagranie studyjne – widzisz przed sobą konsolę i czwórkę artystów czekających na dyspozycje. Wybierz rodzaj muzyki, a następnie ścieżkę muzyczną dla każdego z nich. Możesz również zmieniać członków zespołu, dobierać im instrumenty, a także edytować ich wygląd, np. kolor skóry, fryzurę czy płeć. Wybór stylów i ścieżek nie jest duży, ale możesz dokupić nowe. Po zarejestrowaniu sesji czas na koncert – tu również jest wybór świateł, różnych głośników, elementów dekoracji, efektów, a nawet ujęć kamery. Swoje koncerty możesz nagrać i opublikować, a także obejrzeć dokonania innych użytkowników serwisu.

INFO: www.natgeomusicmixer.com

Jacek Mońko

INFO: go.pcworld.pl/0326e

- ▶ Podobny pomysł jak w uWall.tv wykorzystuje serwis **coverpop**, lecz nie ogranicza się do teledysków. Klipy z YouTube'a zostały tutaj ułożone tematycznie. www.coverpop.com/pop/youtube
- ▶ **Pinterest** jest serwisem pozwalającym gromadzić w jednym wirtualnym miejscu znalezione w sieci zdjęcia i grupować je na oddzielnych „tablicach”. Możesz więc tworzyć i przeglądać zbiory o określonej tematyce. Serwis powstał niedawno i do założenia konta potrzebne jest zaproszenie. www.pinterest.com
- ▶ **TestSize.com** pozwoli sprawdzić, jak wygląda dowolna strona internetowa na ekranach o różnej rozdzielczości (od 240x320) i różnych wymiarach. Wystarczy podać adres witryny i wybrać parametry wyświetlania. www.testsize.com
- ▶ **Fatpaint** to rozbudowany, efektowny edytor grafiki, działający w przeglądarce i korzystający z technologii Flash. Można tworzyć i edytować obrazy zarówno wektorowe, jak i rastrowe, a liczba narzędzi i opcji w tej bezpłatnej aplikacji naprawdę imponuje. www.fatpaint.com



- ▶ **SnipSnip.it** ułatwia wycięcie żądanego fragmentu (z dokładnością do 1 s) z filmu znalezionej w YouTube. W rezultacie otrzymasz odnośnik do przyciętego materiału, który możesz przesłać znajomym. www.snipsnip.it
- ▶ **Scale of the Universe** pokazuje wielkość różnych obiektów we wszechświecie – od najmniejszych aż po największe. Przeciągając suwak, wędrujesz po całej skali. www.primaxstudio.com/stuff/scale_of_universe
- ▶ **QR Core** to proste narzędzie sieciowe do tworzenia kodów QR. Wystarczy wpisać w okno serwisu dowolny tekst, a otrzymasz kod QR, odnośnik oraz kod do osadzenia graficznego symbolu na stronie. www.qrcore.com
- ▶ **twicly** to szybka wyszukiwarka zdjęć i grafik opublikowanych w Twitterze. Wyszukiwać i przeglądać możesz na kilka sposobów, a kliknięcie określonej miniatury wyświetla obraz normalnej wielkości oraz skojarzony z nim komunikat ze strumienia Twittera. www.twicly

GOOGLE ART PROJECT

Wirtualne muzeum Google'a



Cena: bezpłatny www.googleartproject.com

8,8

Google Art Project to serwis, w którym wybierzesz się na wirtualny spacer po najlepszych muzeach świata. Google ma już doświadczenie w tworzeniu wirtualnych wycieczek – każdy internauta może obejrzeć centra i okolice największych światowych metropolii z perspektywy przechodnia za pośrednictwem serwisu Mapy Google (mapy.google.pl) bądź aplikacji Google Earth (earth.google.com).

Tym razem kamery Google'a zawędrowały do 17 najbardziej cenionych muzeów na świecie. Znalazły

się wśród nich m.in. brytyjskie National Gallery oraz Tate Britain; Muzeum Vincenta van Gogha w Amsterdamie, Muzeum Kampy w Pradze, a także muzea z Hiszpanii, USA, Niemiec i Włoch. Serwis Google Art Project pozwala na przespacerowanie się korytarzami muzeów i oglądanie ich wnętrz z perspektywy zwykłego zwiedzającego. Prawdziwe możliwości serwisu pokazuje jednak dopiero wtedy, gdy przychodzi do podziwiania pojedynczych obrazów. Można je podziwiać w formie galerii zdjęć – z opcją przybliżania i od-

dalania obrazu. Specjalnie na potrzeby projektu ekipa Google'a wykonała zdjęcia ponad tysiąca obrazów w wysokiej rozdzielczości. Do każdego eksponatu dołączono dodatkowe informacje – opis, filmy o muzeum lub lokalizację na mapie. Użytkownik korzystający z serwisu może także tworzyć własne kolekcje ulubionych obrazów, które można komentować i udostępniać znajomym.

Całość wykonana została z dużą starannością. Technologia Street View nie zawodzi. W przypadku tak ambitnego projektu, jak Google Art Project, twórcy mogliby się jednak pokusić o większą multimedialność. Wyboru zdjęć i eksponatów dokonały same muzea, szkoda więc, że nie dodano filmów, na których eksperci z tych instytucji wypowiadaliby się o każdym z prezentowanych dzieł. Nie zmienia to jednak faktu, że Google Art Project jest fenomenalnym i ogromnym serwisem – kto inny byłby w stanie powołać go do życia, jak nie Google?

Michał Stępień

WERDYKT PC WORLDA

PCW LAB

+ dobrze wykonany tryb wirtualnych spacerów
• zdjęcia obrazów w wysokiej rozdzielczości

- skromna ilość materiałów dodatkowych

Google Art Project to pierwsze internetowe muzeum, w którym z przyjemnością spędza się całe godziny. Technologia wykorzystana wcześniej w usłudze Street View sprawdziła się tu nad wyraz dobrze.

HITLANTIS

Na tropie muzycznych debiutantów



Cena: bezpłatny www.hitlantis.com

5,7

Hitlantis to serwis, w którym odszukasz debiutujące zespoły muzyczne i posłuchasz ich utworów. Pomysł polega na tym, aby wskazywać najciekawszą muzykę na podstawie wyboru samych internautów. Im więcej osób wysłucha piosenki danego zespołu, tym bardziej jest on widoczny na stronie Hitlantis. I to dosłownie, ponieważ interfejs serwisu przypomina graficzną mapę kolorowych punktów. Każdy punkt to jeden zespół. Różnią się kolorem (reprezentującym gatunek muzyczny) oraz rozmiarem (im większy, tym

bardziej popularny). Co więcej, im większym dany zespół cieszy się uznaniem, tym bardziej przesuwa się ku centralnemu punktowi mapy. Dzięki temu wystarczy jeden rzut oka na grafikę, aby ocenić, które zespoły są najbardziej warte zainteresowania.

W serwisie są tylko utwory dobrowolnie udostępnione przez zarejestrowane zespoły. Poza słuchaniem użytkownicy mogą dodawać je do ulubionych, komentować, a także zakupić za pośrednictwem Hitlantis pozostałe pozycje z dyskografii danej grupy.

W komfortowym przeglądaniu zasobów serwisu przeszkadza jednak jego wykonanie. Twórcy zdecydowali się na wykorzystanie Flasha zarówno do wyświetlania interaktywnej mapy zespołów, jak i obsługi odtwarzacza muzycznego. Skutek jest taki, że uruchomiona w tle strona Hitlantis potrafi skutecznie spowolnić nawet nowy komputer z wielordzeniowym procesorem. Rytuje także ospałe przeskakiwanie między utworami różnych zespołów i powolnie działająca funkcja oddalania oraz przybliżania widoku mapy – zamiast graficznych fajerwerków lepiej nadawałyby się tutaj tekstowe listy odtwarzania.

To wszystko sprawia, że Hitlantis nie sprawdzi się jako radio internetowe umilające codzienną pracę przy komputerze. Nadal pozostaje jednak ciekawym serwisem dla wszystkich tych, którzy lubią odnajdować muzyczne perełki.

Michał Stępień

WERDYKT PC WORLDA

PCW LAB

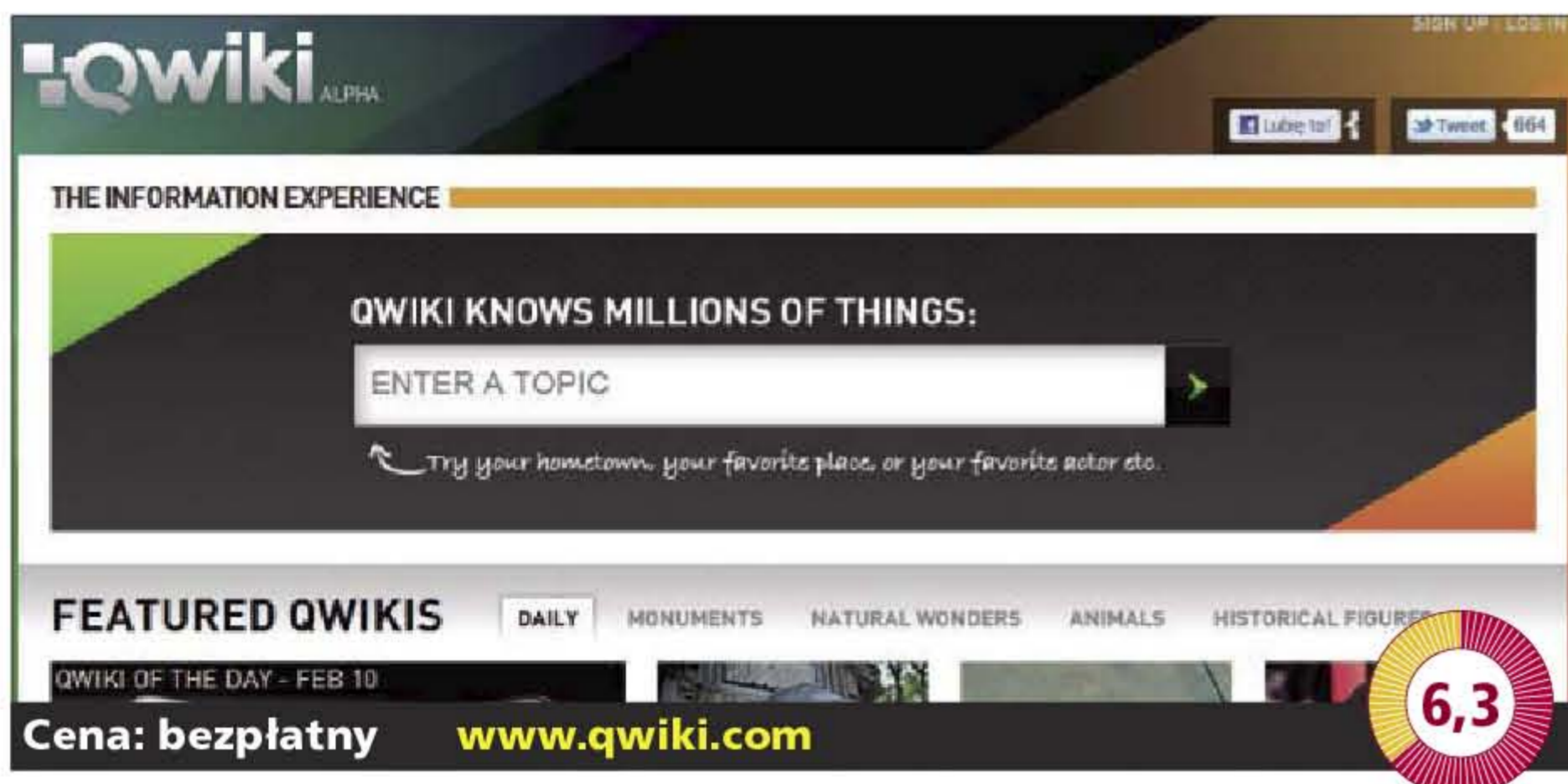
+ obszerne archiwum legalnej muzyki • rozbudowane funkcje społecznościowe

- powolny i obciążający komputer interfejs

Hitlantis reprezentuje ciekawy pomysł, ale jego wykonanie jest o kilka lat „do tyłu”. Szkoda, ponieważ zebrane archiwum utworów młodych artystów jest imponujące.

QWIKI

Zautomatyzowana wyszukiwarka



Qwiki to wyszukiwarka nowej generacji, która zamiast wyświetlać wyniki ze znalezionymi adresami stron WWW, sama wybiera najważniejsze informacje i prezentuje je w postaci pokazu slajdów. Jej premiera była jedną z bardziej wyczekiwanych w branży internetowej. Już wcześniej została nazwana połączeniem Google'a z Wikipedią. Ambicją twórców Qwiki, wśród których są specjaliści pracujący wcześniej przy innych wyszukiwarkach, takich jak AltaVista i Cuil, jest po-

dawanie informacji w sposób bliższy człowiekowi niż maszynom.

Obecnie w wyszukiwarce zgromadzono dane na dwa miliony tematów. Po wyszukaniu np. biografii słynnej osoby lub zespołu muzycznego serwis pokazuje takie informacje, jak najważniejsze daty, zdjęcia, podsumowanie działalności. W skład prezentacji wchodzi nawet fragmenty filmów wideo dostępnych w Sieci. Opis czytany jest przez syntezator mowy. Całość można zatrzymać, przewijać lub

wielokrotnie odtwarzać – prezentacje są zwięzłe i nie trwają z reguły dłużej niż minutę.

Oprócz prezentacji multimedialnej do każdego hasła jest także opis w wersji tradycyjnej. Wyświetlane są również hasła powiązane tematycznie.

Użytkownicy mają ograniczony wpływ na treść wyświetlanych haseł. Możesz zaproponować dodanie nowego filmu lub zdjęcia ewentualnie poprawę wymowy komputerowego lektora.

Qwiki dobrze się nadaje do szybkiego sprawdzania podstawowych faktów z różnych dziedzin. Jeżeli jednak ktoś szuka bardziej kompletnej wiedzy, będzie zawiedziony. Nie pomaga fakt, że Qwiki nie publikuje odsyłaczy do innych źródeł i chcąc pogłębić wiedzę, trzeba trudzić się dalej samemu. Nie jest to więc ani prawdziwa wyszukiwarka, ani encyklopedia internetowa. W obecnej postaci Qwiki to udany zbiór... multimedialnych fiszek.

Michał Stępień

WERDYKT PC WORLD A PCW LAB

+ multimedialna prezentacja treści zebranych z Sieci
• informacje udostępniane są na licencji Creative Commons

- skrócone hasła bez odnośników do źródeł

Qwiki to efektowne połączenie Google'a i Wikipedii. Serwis imponuje automatycznym redagowaniem treści, ale prezentowane informacje bywają za skromne.

WORKFLOWY

Internetowy notatnik i lista zadań



WorkFlowy to prosty notatnik do tworzenia list zadań, którego największą zaletą jest szybkość działania. W Internecie nie brakuje aplikacji do zarządzania notatkami i listami zadań, ta ostatnia funkcja jest nawet wbudowana w Gmaila. Mimo to WorkFlowy niemal natychmiast po premierze zyskał spory rozgłos i rzeszę zwolenników, a to za sprawą genialnie prostego pomysłu.

Twórcy serwisu postanowili całkowicie okroić go z dodatkowych opcji, a główny nacisk położyć na łatwość

i szybkość wprowadzania danych. Każdy nowy akapit tekstu jest odrębną pozycją tworzonej listy, dodatkowo listy mogą mieć dowolnie wiele podlist. Każdy punkt może dodatkowo zawierać opis tekstowy. I to wszystko. Jednak za sprawą przemyślanego wykorzystania skrótów klawiaturowych przechodzenie między pozycjami i dodawanie nowych list odbywa się w ekspresowym tempie, jak w żadnym innym notatniku.

Dużą zaletą serwisu jest brak limitów – listy można zagnieżdżać i dodawać w nieskończoność. Mimo

pozornej prostoty znalazło się tutaj także kilka dodatkowych opcji, jak cofanie ostatniej operacji oraz możliwość oznaczania pozycji z listy jako „wykonane”. Są one wówczas przekreślane, można je także ukryć w widoku wszystkich list. Gotowe listy da się zapisać w postaci sformatowanego lub czystego tekstu.

Kilku rzeczy jednak w WorkFlowy brakuje. Pierwsza to wyszukiwarka bądź możliwość przypisywania do notatek słów kluczowych. Drugą nieobecną opcją jest współdzielenie notatek z innymi użytkownikami. Najbardziej jednak doskwiera brak aplikacji mobilnej – co prawda, otworzysz stronę WorkFlowy w przeglądarce telefonu komórkowego, ale bez możliwości edytowania notatek.

Serwis przypadnie do gustu osobom, które szukają prostego i szybkiego narzędzia do wpisywania notatek, a brak aplikacji mobilnej nie będzie dla nich wadą.

Michał Stępień

WERDYKT PC WORLD A PCW LAB

+ prosty w użyciu interfejs • brak limitów dodawanych list

- brak aplikacji do urządzeń przenośnych i wyszukiwarki

WorkFlowy to przeciwieństwo przeładowanych funkcjami aplikacji do zarządzania kontaktami, notatkami i zadaniami. Gdy otrzyma wsparcie w postaci wersji mobilnej, stanie się murowanym hitem.

SPIS TREŚCI

Dossier

Tajna centrala bezpieczeństwa 118

Help Desk

124

Pytania, opinie i sugestie:

Krzysztof_Daszkiewicz@idg.com.pl

Tajne centrum zawiadywania bezpieczeństwem

Gdy w całym Internecie roi się od zagrożeń, kwestie bezpieczeństwa odgrywają coraz większą rolę i należy podchodzić do nich coraz poważniej. Trzeba, rzecz jasna, zabezpieczyć swój komputer przed intruzami, złośliwym kodem i szpiegami, którzy włamują się do obcych pecetów, aby wywęszyć osobiste dane. Pomoże ci w tym nie tylko oprogramowanie zabezpieczające. Niezwykle istotne jest także właściwe skonfigurowanie systemu Windows. Podpowiemy ci, jak sprawdzić, czy twój system jest optymalnie chroniony i jak dostać się do ukrytych ustawień zabezpieczeń. Do przeanalizowania swojego komputera pod kątem niedociągnięć w zabezpieczeniach użyjesz bezpłatnego oprogramowania Microsoftu. Ukryte opcje zabezpieczeń przywołasz za pomocą wewnętrznych narzędzi dostępnych w większości edycji środowiska Windows. Gotowe szablony ustawień pomogą ci szybko wybrać poziom zabezpieczeń stosowny do systemu i potrzeb.



W rubryce „HelpDesk” zamieszczamy comiesięczną porcję drobnych porad: jak włączyć tryb AHCI w Windows 7, jak usunąć przyczynę zawieszania się Windows 7, jak uruchamiać aplikacje z prawami administratora oraz jak synchronizować pocztę w Outlooku 2007.

Krzysztof Daszkiewicz



Konfiguracja zabezpieczeń w Windows XP, Vista i 7

Tajna centrala bezpieczeństwa

Niemal każdy komputer z systemem Windows ma nieprawidłowo skonfigurowane zabezpieczenia. Sprawdź ustawienia swojego systemu.

Wraz z Microsoftem pomożemy dostać się do wszystkich, a przede wszystkim do ukrytych parametrów ochrony.

W obecnych czasach praktycznie każdy pecet z zainstalowanym systemem Windows jest na celowniku cyberprzestępców. Nie uda się tego uniknąć w dobie Internetu. Możesz jednak maksymalnie zmniejszyć obszar wystawiony na ataki komputerowych opryszków. Windows udostępnia w tym celu liczne możliwości konfiguracyjne. Przeczytaj, jak w bardzo prosty sposób sprawdzić poziom zabezpieczeń swojego komputera i jak załatać luki, aby zapobiec wtargnięciu do niego szkodliwych elementów.

Badanie zabezpieczeń programem diagnostycznym Microsoftu

System operacyjny nie zdradzi ci swojego bieżącego poziomu bezpieczeństwa. Centrum zabezpieczeń Windows XP i Visty, a także Centrum akcji w Windows 7 nie zapewniają użytkownikowi dostatecznych informacji na ten te-

mat. Najwyższy czas sprawdzić go samodzielnie. Program diagnostyczny Microsoft Baseline Security Analyzer (MBSA) w aktualnej wersji 2.2 niezawodnie bada instalacje Windows od edycji XP po 7, poszukując słabych punktów.

Czynności przygotowawcze i pierwszy test. Zainstaluj stosowną wersję (32-bitową lub 64-bitową) aplikacji Microsoft Baseline Security Analyzer z dołączonej płyty lub spod adresu go.pcworld.pl/5bd7a, po czym uruchom ją. W pierwszym oknie dialogowym wskaż polecenie *Scan a computer* i potwierdź przyciskiem *Start scan*.

Gdy program zakończy analizowanie, wyświetli raport obejmujący różne obszary systemu. Zobaczysz m.in., czy poprawnie są zainstalowane wszystkie aktualizacje Windows i oprogramowania Microsoftu dotyczące zabezpieczeń. Z rubryki *Administrative Vulnerabilities* dowiesz się, czy istotne opcje zabezpieczeń w systemie



Windows lub pakiecie biurowym Office są skonfigurowane prawidłowo. **Analizowanie raportu i usuwanie problemów.** Raport wyszczególnia oddzielnie każdy z badanych aspektów zabezpieczeń i przydziela mu odrębną ocenę. Zielona tarcza oznacza zdanie testu bezpieczeństwa w tym punkcie. Niebieskie kółko z literą i w środku informuje, że nie udało się przeprowadzić testu bądź można zoptymalizować zabezpieczenia, lecz bieżący stan systemu

Definiowanie zasad grupy

Windows XP Professional, a także wszystkie edycje Visty i Windows 7 (z wyjątkiem Basic i Home) dysponują modulem Gpedit.msc z kolekcją przystawek do Management Console. Za jego pomocą możesz przywołać i konfigurować liczne ustawienia komputera i użytkownika, tzw. zasady grupy. Modułu Gpedit.msc brakuje w Windows XP Home Edition. Za pomocą skryptu pcwGPIInst.cmd [na DVD] możesz go doinstalować. Aby uruchomić program konfiguracyjny, przytrzymaj naciśnięty klawisz [Windows], naciśnij klawisz [R], wpisz **gpedit.msc** i potwierdź klawiszem [Enter].



nie stanowi zagrożenia. Pomarańczowa tarcza z wykrzyknikiem informuje, że program wykrył słaby punkt, który należy zlikwidować. Czerwona tarcza z iksem wskazuje na poważne ryzyko. Zaklasyfikowane w ten sposób problemy trzeba natychmiast rozwiązać. Informacje, jak to zrobić, uzyskasz, klikając polecenie *How to correct this* (informacje są dostępne tylko w języku angielskim). **Ponowne badanie systemu.** Po usunięciu wszystkich problemów uznanych za poważne, kliknij przycisk *OK*, a potem ponownie *Scan a computer* i *Start scan*. Jeśli w raporcie nie będą widniały wykryte uprzednio usterki lub zostaną opatrzone ikoną zielonej tarczy, skutecz-

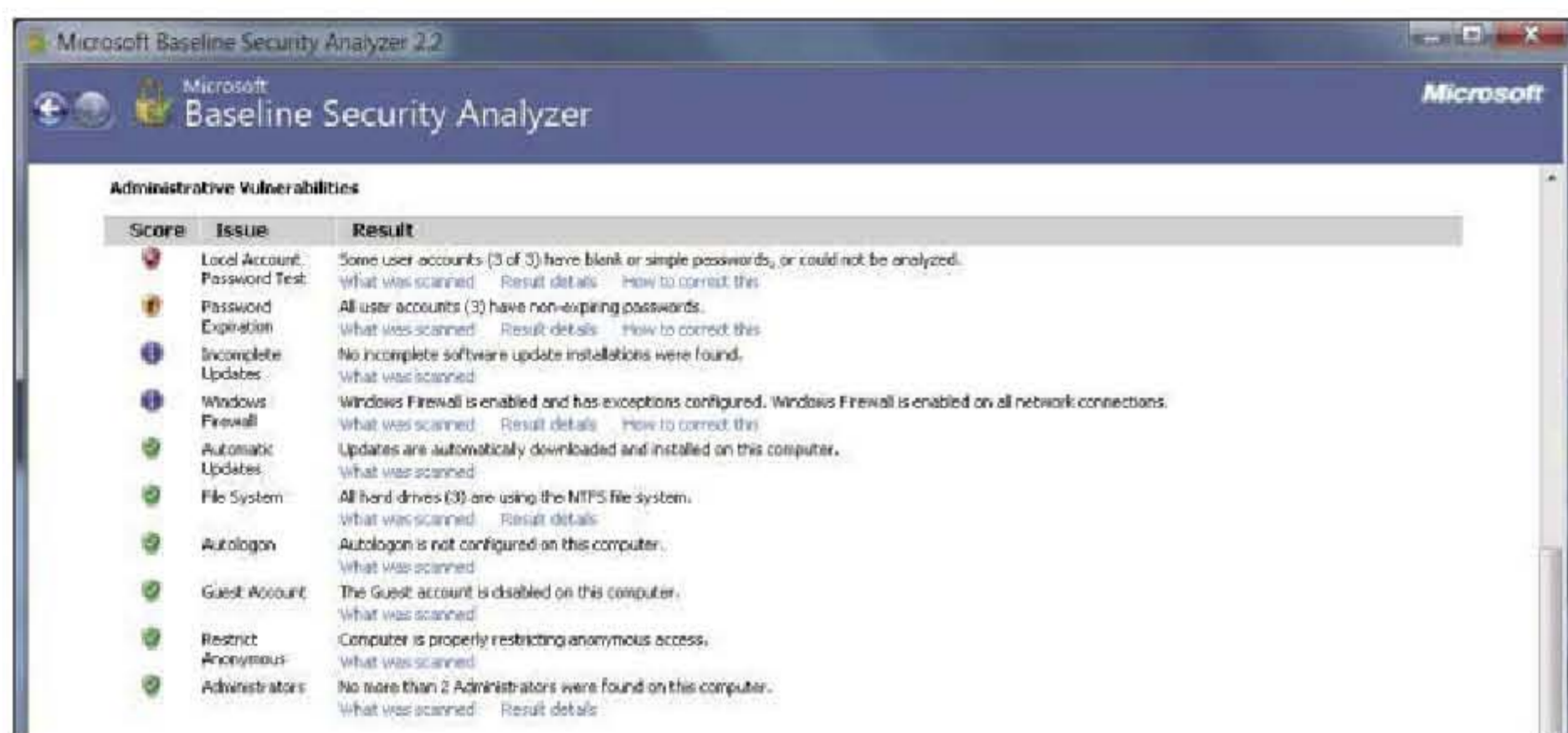
nie usunąłeś niedociągnięcia w zabezpieczeniach.

Tajna centrala bezpieczeństwa w Windows

Możesz jeszcze lepiej zabezpieczyć system, wykonując dodatkowe czynności konfiguracyjne. Do wielu opcji zabezpieczeń nie dostaniesz się z poziomu graficznego interfejsu Windows. Chodzi o specjalne wpisy w rejestrze, które realizują zasady bezpieczeństwa (ang. security policies) Microsoftu. Jednak Windows jest wyposażony w konsolę zarządzającą (Management Console) – niemal całkowicie nieznaną centralę bezpieczeństwa, w której możesz skonfigurować wszystkie

Pierwszy etap w programie Microsoft Baseline Security Analyzer to przeprowadzenie inspekcji bezpieczeństwa (*Scan a computer*). Istnieje możliwość wykonania tej operacji na zdalnym komputerze (w sieci lokalnej lub w Internecie). Można też dokładnie określić, gdzie bądź w czym program ma szukać luk bezpieczeństwa.





Microsoft Baseline Security Analyzer określa stopień bezpieczeństwa poszczególnych stref, wykorzystując bardzo praktyczny kod barwny: czerwony oznacza poważne niebezpieczeństwo, pomarańczowy średnie. Niebieski oznacza konieczność pozyskania dodatkowych informacji (np. przez dalszą diagnostykę) lub możliwość optymalizacji ustawień. Kolor zielony oznacza, że wszystko jest w porządku.

wymagane opcje za pomocą myszy. Brakuje go tylko w Windows XP Home Edition.

Uzupełnianie Windows XP Home Edition o centralę bezpieczeństwa.

Wersja Home Edition systemu Windows XP domyślnie nie jest wyposażona w moduł Management Console. Możesz jednak bardzo łatwo go doinstalować. Wymaga to skryptu pcwGPInst [na DVD] i pliku instalacyjnego Service Pack 3 do Windows XP, którego rozmiar wynosi 308 MB (dostępny pod adresem go.pcworld.pl/b6d28). Plik ten jest potrzebny nawet wtedy, gdy w twoim systemie został już zainstalowany dodatek Service Pack 3.

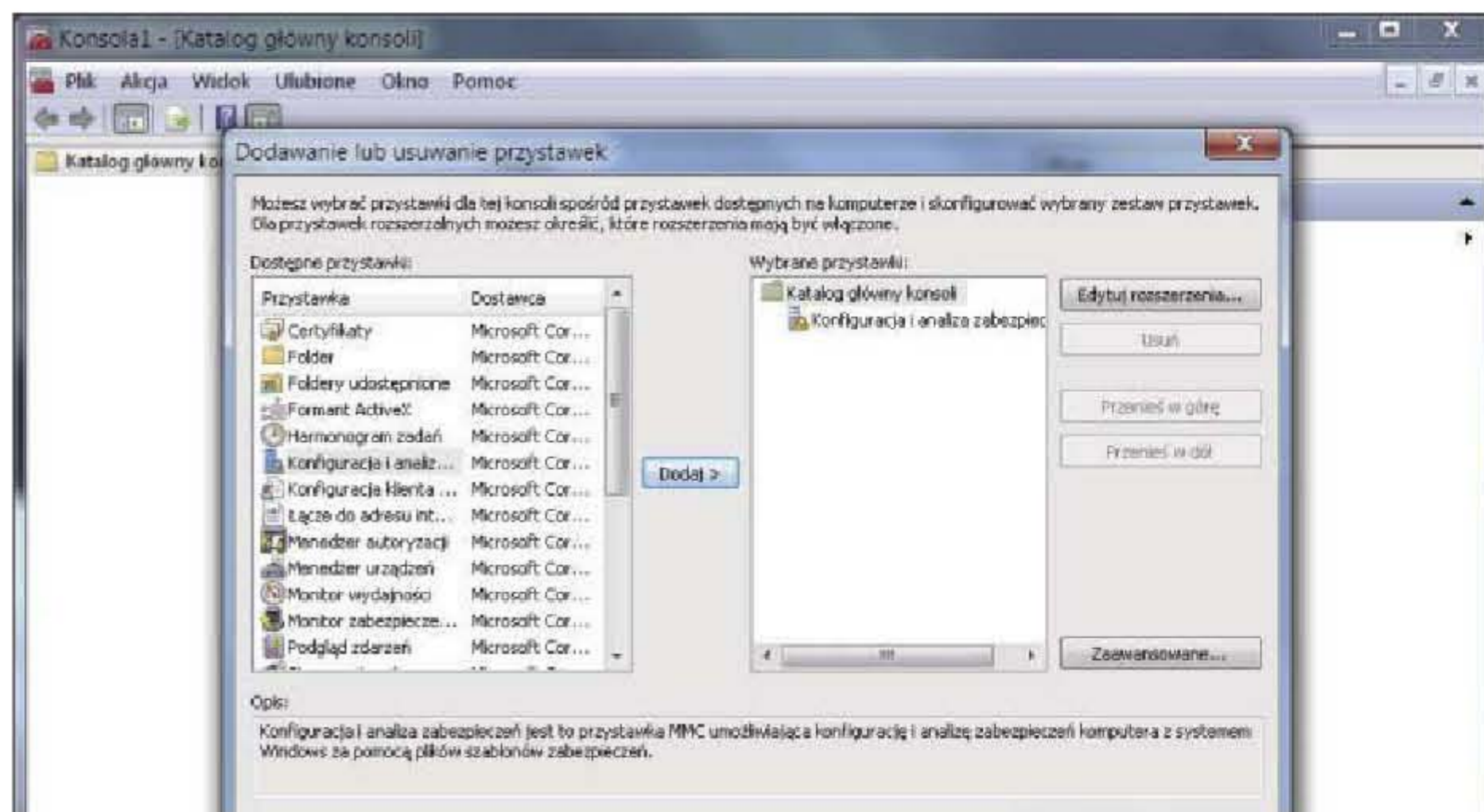
Rozpakuj archiwum pcwGPInst.zip do dowolnego folderu na partycji dysku, która udostępnia co najmniej 1 GB wolnego miejsca. Skopiuj też do tego folderu plik dodatku Service Pack 3 (WindowsXP-KB936929-SP3-x86-PLK.exe). Następnie uruchom skrypt pcwGPInst.cmd dwu-

krotnym kliknięciem myszy i poczekaj na komunikat informujący o zakończeniu czynności instalacyjnych. Gdy pojawi się pytanie, czy uruchomić Gpedit.msc („Soll GPEdit.MSC jetzt gestartet werden? (J/N):”), naciśnij klawisz [N] i potwierdź klawiszem [Enter].

Uruchamianie centrali bezpieczeństwa. Jeżeli twój system jest wyposażony we wspomnianą centralę zabezpieczeń lub udało ci się ją doinstalować, przytrzymaj naciśnięty klawisz [Windows], po czym naciśnij klawisz [R]. W ten sposób przywołasz okno uruchamiania. Wpisz w nim **mmc** i potwierdź klawiszem [Enter]. Na ekranie pojawi się okno konsoli zarządzania. Teraz wskaż menu *Plik | Dodaj/Usuń przystawkę*.

W Windows XP kliknij następnie przycisk *Dodaj* w dole okna, zaznacz wpis *Konfiguracja i analiza zabezpieczeń*, po czym kliknij kolejno przyciski *Dodaj*, *Zamknij* i *OK*.

W środowiskach Windows Vista i 7 wskaż wpis *Konfiguracja i analiza zabezpieczeń* w lewej części okna i kliknij przycisk *Dodaj* między panelami. Ponadto zaznacz wpis *Szablony zabezpieczeń* i kliknij przyciski *Dodaj* i *OK*. Teraz zaznacz wpis *Szablony zabezpieczeń* w drzewie *Katalog główny konsoli*,



Dodawanie (lub usuwanie) przystawek w centrali bezpieczeństwa w Windows 7.

Security Compliance Manager – ważne informacje

Instalator programu jest dostępny na stronie go.pcworld.pl/bafe5 i liczy niecałe 12 MB. Zaraz po uruchomieniu i wstępnej akceptacji przystępuje do sprawdzenia, czy system i jego składniki spełniają wymagania stawiane przez oprogramowanie. Jeśli czegoś zabraknie, pojawi się odpowiedni komunikat. Należy wówczas kliknąć widoczny obok odnośnik, by uzyskać więcej informacji i rozwiązać problem. W razie braku zastrzeżeń instalator przechodzi do następnej czynności, tj. do pobrania i zainstalowania SQL Server Express Edition, a na koniec instaluje Security Compliance Managera. Wszystko to odbywa się automatycznie, a postęp operacji można obserwować w jednym, wspólnym oknie.

Przy pierwszym uruchomieniu Security Compliance Managera trzeba pobrać szablony zabezpieczeń, właściwe dla danego systemu operacyjnego. W tym celu wybierz z menu *Tools | Check for Baselines*. W wyświetlonym po chwili oknie odznacz szablony, które nie są przeznaczone do twojego peceta i spowodują jedynie wydłużenie po-

bierania, a pozostałe, zaznaczone, pobierz, klikając przycisk *Download*. Gdy operacja dobiegnie końca, zobaczysz wreszcie gotowe do działania okno główne Security Compliance Managera, a w nim tak przydatne szablony zabezpieczeń, jak np. Win7-EC-Desktop, Win7-EC-Laptop czy Win7-EC-User bądź ich odpowiedniki do innych wersji Windows. Od tego momentu możesz rozpocząć eksperymenty, przygotuj się jednak na spędzenie wielu godzin przy komputerze, bo ustawień są setki, a z każdym wiążą się zarówno korzyści, jak i zagrożenia, a jednocześnie sam program nie ułatwia zadania.

Jak zauważysz, oprócz zwykłych szablonów oznaczonych literami EC są też pliki konfiguracyjne z zastrzonymi regułami zabezpieczeń. Mają w nazwach ciąg liter SSLF, czyli akronim określenia Specialized Security – Limited Functionality (wyspecjalizowane bezpieczeństwo – ograniczona funkcjonalność). Dokładne objaśnienie tych i innych terminów znajdziesz w komunikatach i plikach pomocy Security Compliance Managera.

Cofanie pojedynczych zmian w ustawieniach

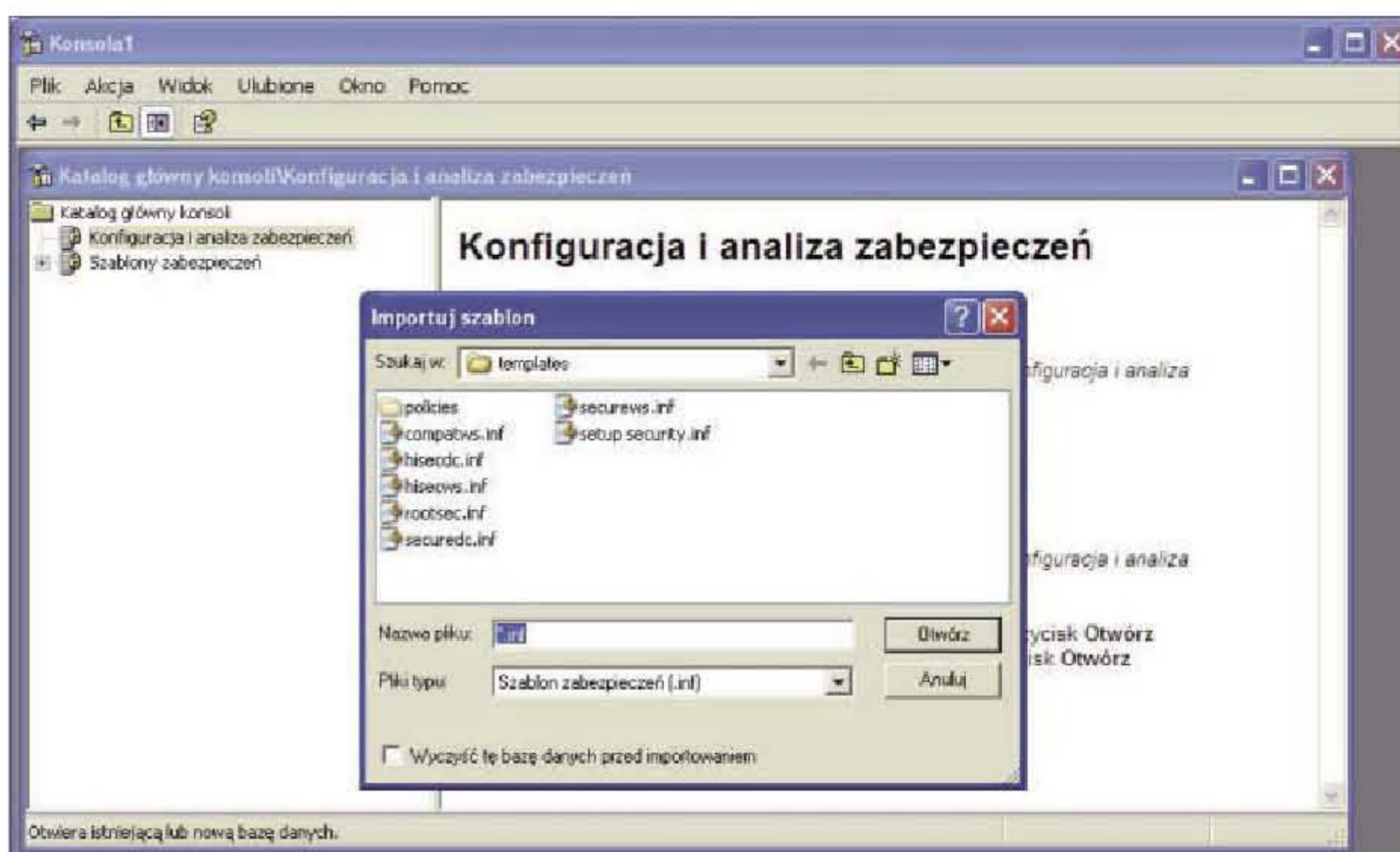
Chcąc cofnąć pojedyncze zmiany ustawień, przywołaj konsolę zarządzania, jak opisaliśmy powyżej. Kliknij w niej menu *Plik | Otwórz*. Teraz zmień niepożądane ustawienie w bazie danych, kliknij prawym przyciskiem myszy wpis *Konfiguracja i analiza zabezpieczeń* i wskaż polecenie *Konfiguruj komputer teraz* w menu podręcznym.

aby utworzyć katalog na nowe zasady bezpieczeństwa. Dotychczasowa ścieżka widnieje w środkowej części ekranu. Zazwyczaj jest to C:\Users\[nazwa_użytkownika]\Documents\Security\Templates.

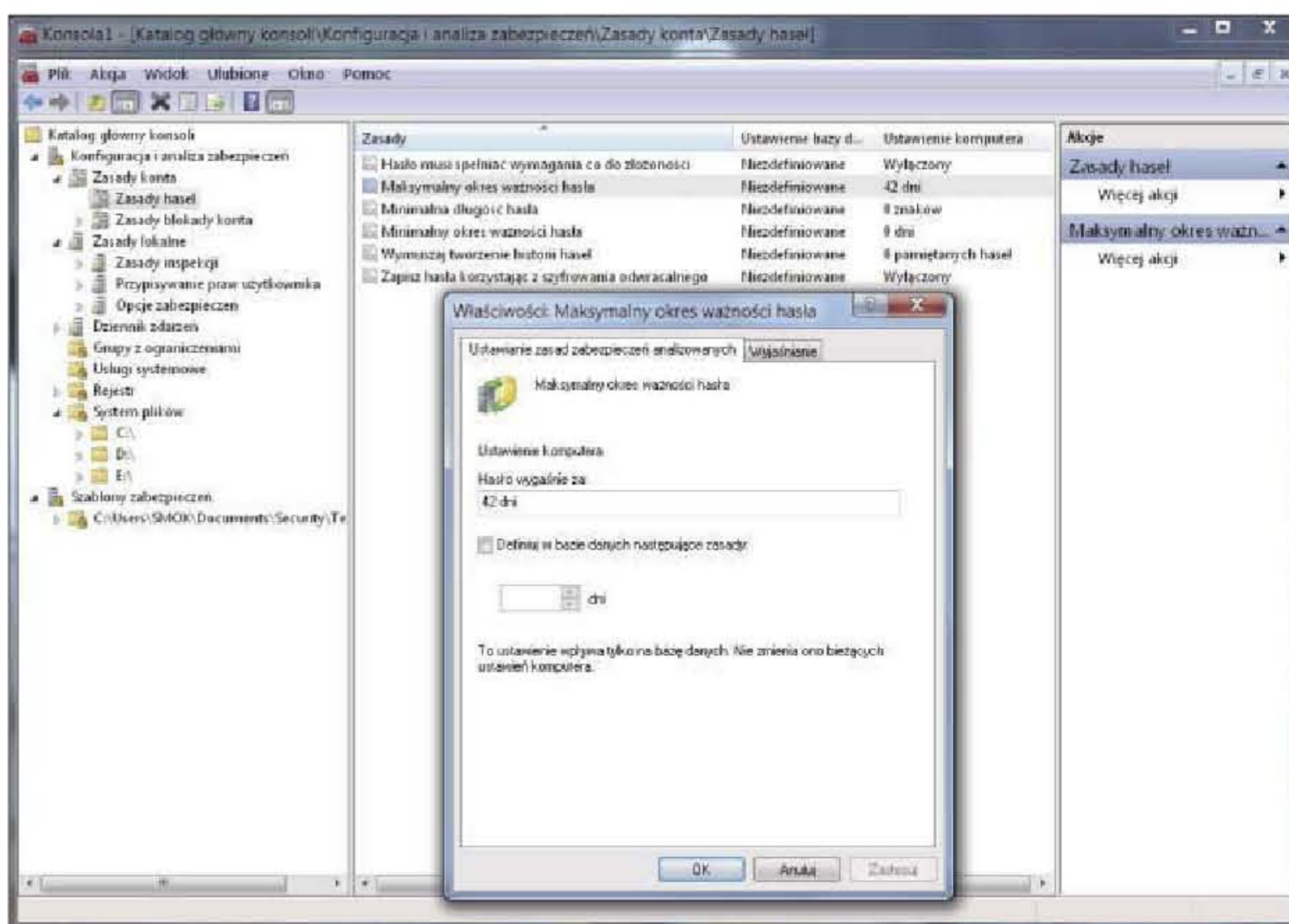
Wczytywanie szablonów zabezpieczeń w Windows XP: Kliknij prawym przyciskiem myszy wpis *Konfiguracja i analiza zabezpieczeń* i wskaż polecenie *Otwieranie bazy danych* w menu podręcznym. Następnie nadaj swojej nowej bazie zabezpieczeń jednoznaczna nazwę, np.[nazwa_komputera]_Bezpieczeństwo, wpisując ją w pole *Nazwa pliku*. Potwierdź przyciskiem *Otwórz*.

Następnie musisz wybrać szablon z ustawieniami zabezpieczeń. Stosowne pliki z rozszerzeniem INF znajdują się w katalogu C:\Windows\Security\Templates. Plik zawierający fabryczne ustawienia nosi nazwę *Setup security.inf* i jest potrzebny tylko do przywracania pierwotnej konfiguracji zabezpieczeń. Najbardziej rygorystyczny poziom zabezpieczeń wprowadza plik *Hisecws.inf*. Jednakże w bardzo znacznym stopniu ogranicza to użyteczność systemu, więc powinieneś wybrać bardziej umiarkowany szablon *Securews.inf*. Zaznacz go, po czym kliknij przycisk *Otwórz*.

Wyposażanie Windows Visty i 7 w szablony zabezpieczeń. Do syste-



Import szablonów zabezpieczeń w centrali bezpieczeństwa w Windows XP.



Po importowaniu żądanego szablonu zabezpieczeń można sprawdzić, jak dalece różnią się zawarte w nim ustawienia wzorcowe od aktualnych ustawień komputera. Dwukrotne kliknięcie danej reguły bezpieczeństwa wyświetla okno, w którym można zmienić jej ustawienia. W razie wątpliwości do dyspozycji jest karta *Wyjaśnienie*, na której znajdziesz dodatkowe informacje.

mów Windows Vista i 7 Microsoft oferuje specjalny program Security Compliance Manager (dostępny do bezpłatnego pobrania pod adresem

go.pcworld.pl/bafe5) pozwalający na tworzenie zasad bezpieczeństwa i zarządzanie nimi. Powiedzmy sobie od razu: jest to program bardzo skomplikowany,

GRATIS NA DVD - PROGRAMY DO DIAGNOZOWANIA I USTAWIANIA PARAMETRÓW ZABEZPIECZEŃ			
PROGRAM	PRZEZNACZENIE	SYSTEM	DOSTĘPNOŚĆ
Microsoft Baseline Security Analyzer 2.2	Bada Windows pod kątem parametrów zabezpieczeń i wyświetla szczegółowe raporty.	Windows XP, Vista, 7	go.pcworld.pl/5bd7a
FixSecuritySettings	Przywraca domyślne ustawienia zabezpieczeń (program niemieckojęzyczny; objaśnienia w tekście).	Windows XP, Vista, 7	
pcwGPIInst	Uzupełnia Windows XP w wersji Home o centralę bezpieczeństwa (Management Console).	Windows XP Home	
Microsoft Security Compliance Manager 1.1.3.0	Umożliwia scentralizowane zarządzanie ustawieniami zabezpieczeń opartymi na szablonach.	Windows XP, Vista, 7	go.pcworld.pl/bafe5
Windows XP Service Pack 3	Pakiet aktualizacji do Windows XP.	Windows XP	go.pcworld.pl/b6d28

trudny w użyciu, przeznaczony raczej dla geeków niż zwykłych użytkowników peceta. W dodatku do poprawnego działania wymaga pakietu SQL Server Express Edition. Co prawda, instalacja tego składnika przebiega automatycznie, jednak w konsekwencji cały proces dłuży się niezmiernie, a to nie wszystko, bo bezpośrednio po zainstalowaniu duetu Security Compliance Manager + SQL Server Express Edition należy jeszcze importować szablony zabezpieczeń (określane w tym programie jako baselines), co również trwa bardzo długo (około 15 minut). Jeśli jednak chcesz uzyskać dostęp do szablonów zabezpieczeń predefiniowanych przez specjalistów z Microsoftu specjalnie do konkretnych komputerów (np. desktopa, laptopa), nie masz innego wyjścia. Jeszcze kilka miesięcy temu w Sieci była dostępna wcześniejsza wersja Security Compliance Managera (nazywała się Security Compliance Management Toolkit), z której wymienione szablony (pliki INF) można było łatwo i bez instalacji oprogramowania wydobyć, po prostu rozpakowując archiwum ZIP. Obecnie nie ma takiej możliwości – szablony pobiera się wyłącznie w postaci plików XML zaszytych w archiwach CAB i bez programu Security Compliance Manager są one całkowicie bezużyteczne.

Nawet jeśli nie czujesz się na siłach, by zgłębiać tajniki Security Compliance



Microsoft Security Compliance Manager wymaga do poprawnego działania odpowiednio skonfigurowanego i wyposażonego systemu. W razie nieprawidłowości instalator tego programu wyświetli okno ze stosownym komunikatem i linkiem, którego kliknięcie prawdopodobnie rozwiąże problem.

Managera, możesz skorzystać z wbudowanej centrali zabezpieczeń, której nieocenioną zaletą jest dużo łatwiejszy i spolszczony interfejs użytkownika oraz to, że działa nawet w wersjach Home Edition systemów Vista i 7. Jest jednak pewien haczyk: nie będziesz mieć do dyspozycji szablonów zabezpieczeń opracowanych pieczołowicie przez speców z Microsoftu, a tylko jeden szablon, wykorzystywany do przywracania domyślnych ustawień zabezpieczeń, dostępny w postaci pliku Defltbase.inf w folderze C:/Windows/inf. Jak się nie ma, co się lubi... Tak czy inaczej, do porównywania bieżących i modyfikowanych ustawień ten szablon będzie w sam raz.

Przywołaj okno konsoli zarządzania. Kliknij prawym przyciskiem myszy wpis *Konfiguracja i analiza zabezpieczeń* i wskaż polecenie *Otwieranie bazy*

danych w menu podręcznym. Następnie nadaj swojej nowej bazie danych dowolną nazwę, po której będziesz mógł ją łatwo rozpoznać; np. *[nazwa_komputera]* Bezpieczeństwo. Potwierdź przyciskiem *Otwórz*. Teraz musisz wybrać szablon z ustawieniami zabezpieczeń. Wskaż plik Defltbase.inf w folderze C:/Windows/inf i kliknij przycisk *Otwórz*.

Porównywanie dotychczasowych ustawień z szablonem. Kliknij ponownie prawym przyciskiem myszy wpis *Konfiguracja i analiza zabezpieczeń*, po czym zaznacz polecenie *Wyświetl plik dziennika*. W ten sposób będziesz mógł później zobaczyć, czy analiza i konfiguracja zostały zakończone sukcesem. Następnie po raz kolejny kliknij prawym przyciskiem myszy wpis *Konfiguracja i analiza zabezpieczeń*. Tym razem wybierz polecenie *Analizuj komputer teraz*. Kliknięciem przycisku *OK* potwierdź tworzenie nowego protokołu usterek.

Po zakończeniu analizy w prawej części okna pojawią się zbadane rubryki. Gdy otworzysz jedną z nich dwukrotnym kliknięciem myszy, np. rubrykę zasad lokalnych, zobaczysz zawarte w niej obszary. Kolejnym kliknięciem jednego z tych obszarów, np. opcji zabezpieczeń, przywołasz porównane ustawienia. W pierwszej kolumnie listy ustawień zobaczysz nazwy poszczególnych zasad. Druga kolumna podpowiada, które z ustawień danej zasady jest zaklasyfikowane przez bazę danych jako bezpieczniejsze. Ostatnia kolumna podaje bieżące ustawienie zasady. Dodatkowe kolorowe ikony przed każdą zasadą ułatwiają orientację w ustawieniach niezgodnych z szablonem. Są oznaczone na czerwono. Jeśli bieżące ustawie-

Przywracanie domyślnych ustawień zabezpieczeń

Jeśli całkowicie pogubisz się w dżungli ustawień, nasz program FixSecuritySettings [na DVD] pomoże twojemu systemowi odzyskać pełną funkcjonalność. Uruchom ten program z poziomu konta o uprawnieniach administratora, w pierwszym oknie kliknij przycisk *Weiter*, w drugim *Installieren*, w trzecim (po automatycznym wyświetleniu okna konsoli Windows i zakończeniu działań w tym oknie) *Fertigstellen*.

Jednak po odzyskaniu pierwotnych ustawień zabezpieczeń może się zdarzyć, że na ekranie logowania Windows zabraknie niektórych lub wręcz wszystkich kont użytkowników. Aby rozwiązać ten problem, być może trzeba uruchomić system w trybie awaryjnym – jeśli nie uda ci się zalogować w konwencjonalny sposób. Należy naciskać kilkakrotnie klawisz [F8] tuż po włączeniu komputera, wskazać tryb awaryjny w menu rozruchowym i potwierdzić klawiszem [Enter].

Gdy dostaniesz się do systemu, kliknij w Windows XP menu *Start | Uruchom*, wpisz polecenie *cmd* w polu *Otwórz* i naciśnij klawisz [Enter]. W Viście i Windows 7 kliknij ikonę Windows, wpisz polecenie *cmd* w pole wyszukiwania, po czym przytrzymaj naciśnięte klawisze [Ctrl Shift] i naciśnij [Enter]. W oknie wiersza polecenia wpisz *net user* i ponownie potwierdź klawiszem [Enter]. Na ekranie pojawi się lista kont. Dla każdego z wyświetlonych tu kont administratora, którego brakuje na ekranie logowania, musisz wpisać polecenie *net localgroup administratorzy nazwa_konta/add* i nacisnąć klawisz [Enter]. W razie braku kont użytkowników o ograniczonych uprawnieniach zamiast powyższego polecenia wpisz *net localgroup użytkownicy nazwa_konta/add*. Zmienną *nazwa_konta* należy, oczywiście, zastąpić nazwą danego konta.

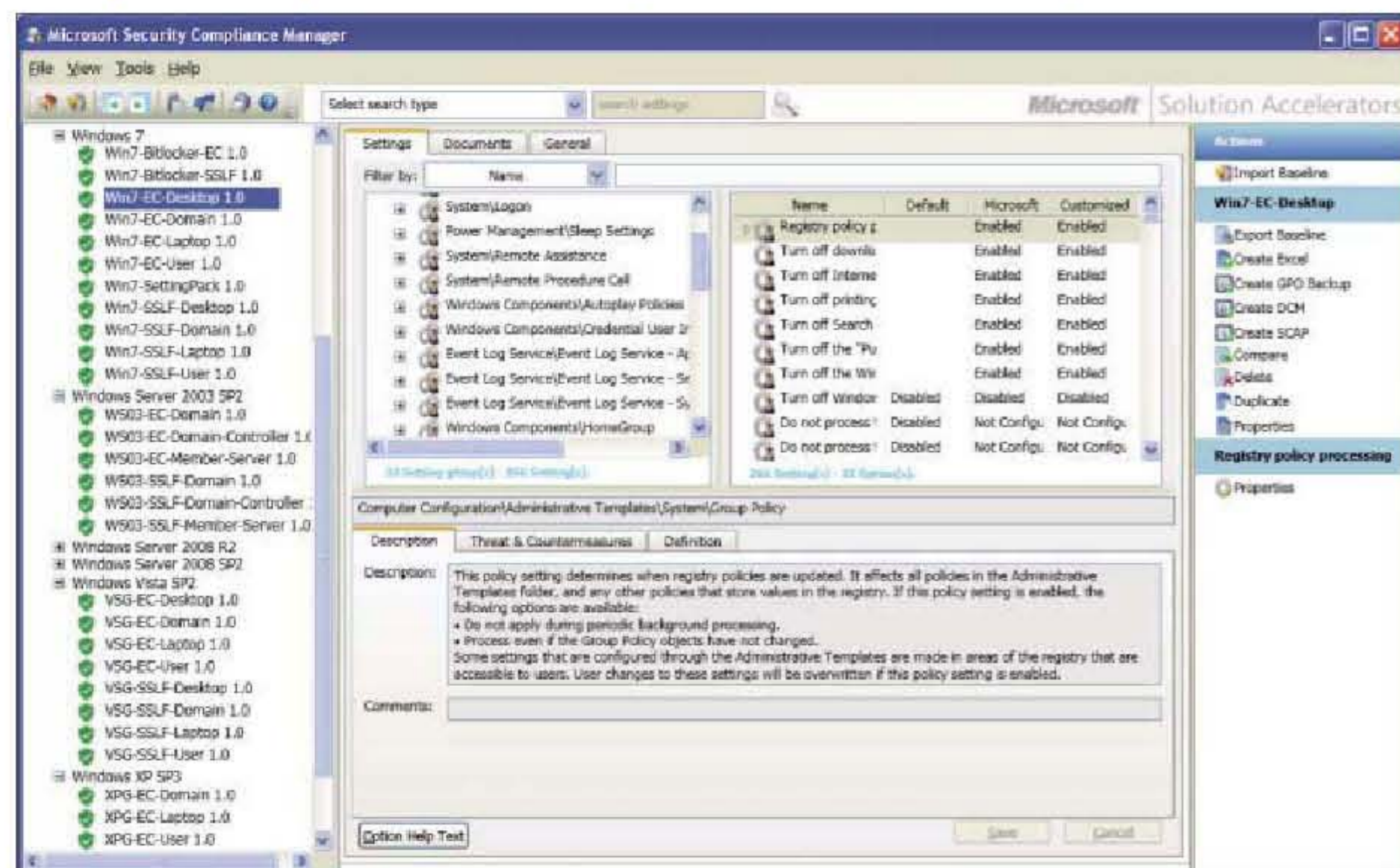
nie zgadza się z szablonem, widnieje przy nim zielona ikona. A jeżeli dana zasada nie jest uwzględniona w szablonie, nie ma przy niej żadnej ikony.

Modyfikowanie zasad z szablonów. Z reguły ustawienia w szablonach oznaczają niezbyt wielkie ograniczenia. Mimo to sprawdź, czy wszystkie zasady, które zmieniają bieżącą konfigurację, są do przyjęcia. W razie wątpliwości pozmieniaj je, zanim wprowadzisz do swojego systemu.

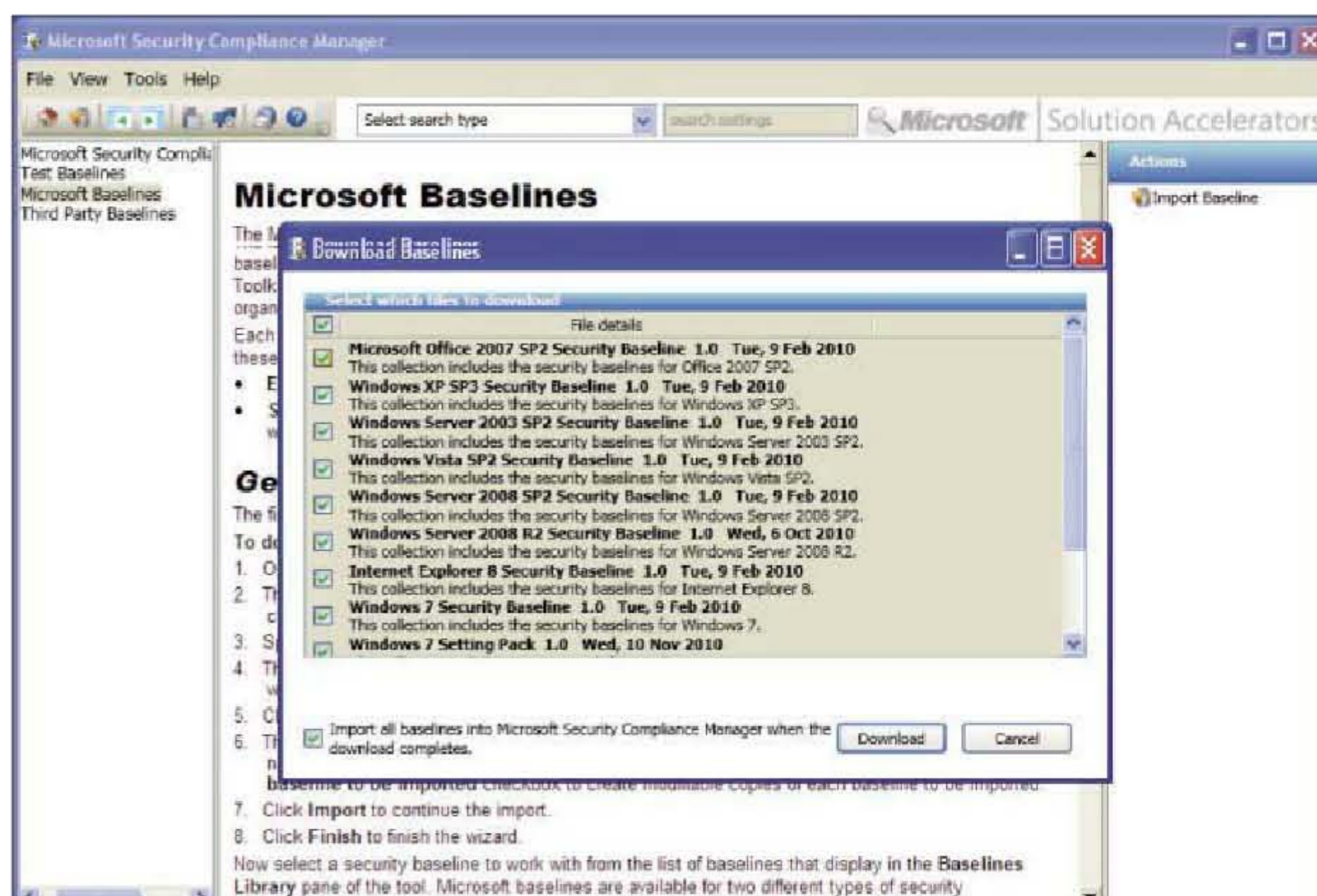
Klikaj w tym celu pojedynczo poszczególne zasady, aby otwierać odpowiednie okno z ustawieniami i objaśnieniami. Na karcie przeanalizowanej zasady zabezpieczeń możesz zmienić ustawienie zapisane w pliku szablonu. Na karcie objaśnień otrzymasz dodatkowe informacje na temat danej zasady. Gdy wprowadzisz żądane zmiany w zasadzie, kliknij OK. W ten sposób powrócisz do listy, na której możesz przywołać kolejną zasadę.

Wgrywanie katalogu zasad do systemu Windows. Gdy uporasz się z dostosowaniem wszystkich ustawień do swoich potrzeb lub zachowasz pierwotny stan szablonu, możesz wprowadzić cały katalog zasad do swojego Windows. W tym celu kliknij ponownie prawym przyciskiem myszy wpis *Konfiguracja i analiza zabezpieczeń* i wybierz polecenie *Konfiguruj komputer teraz* w menu podręcznym. Następnie kliknij menu *Plik | Zapisz* i zdefiniuj nazwę, pod którą konsola zarządzania z twoimi przystawkami ma zostać zapisana na twardym dysku. W pole

Microsoft Security Compliance Manager z załadowanym kompletem szablonów zabezpieczeń do systemów Windows XP, Windows Server 2003/2008, Vista i 7.



Pobieranie i instalacja serwera SQL w wersji Express to standardowa procedura wykonywana całkowicie automatycznie przez instalatora Microsoft Security Compliance Managera.



Import (pobieranie z witryny Microsoftu) szablonów zabezpieczeń w programie Microsoft Security Compliance Manager.

nazwy pliku możesz wpisać np. nazwę, pod którą logujesz się w systemie. Na koniec kliknij przycisk *Zapisz*. Teraz mo-

żesz zamknąć okno konsoli zarządzania. Gdy w trakcie używania systemu Windows zauważysz, że nowe ustawienia zabezpieczeń za bardzo zakłócają aplikacje lub sposób wykonywania określonych czynności zgodny z twoimi przyzwyczajeniami, możesz cofać, jak opisaliśmy powyżej, poszczególne zmiany za pomocą konsoli zarządzania. Możesz także, rzecz jasna, przywrócić konfigurację fabryczną, gdy w wyniku modyfikacji zabezpieczeń przestaniesz sobie radzić z systemem. Skorygowanie ustawień zabezpieczeń w Windows to duży postęp w kwestii ochrony komputera. Jednak niezależnie od tego należy jeszcze bardziej odgrodzić swój system od ataków i szkodników, stosując dobre oprogramowanie zabezpieczające.

Christian Löbering,

tłum. i oprac. Krzysztof Daszkiewicz

INFO: go.pcworld.pl/d1ec0

HelpDesk

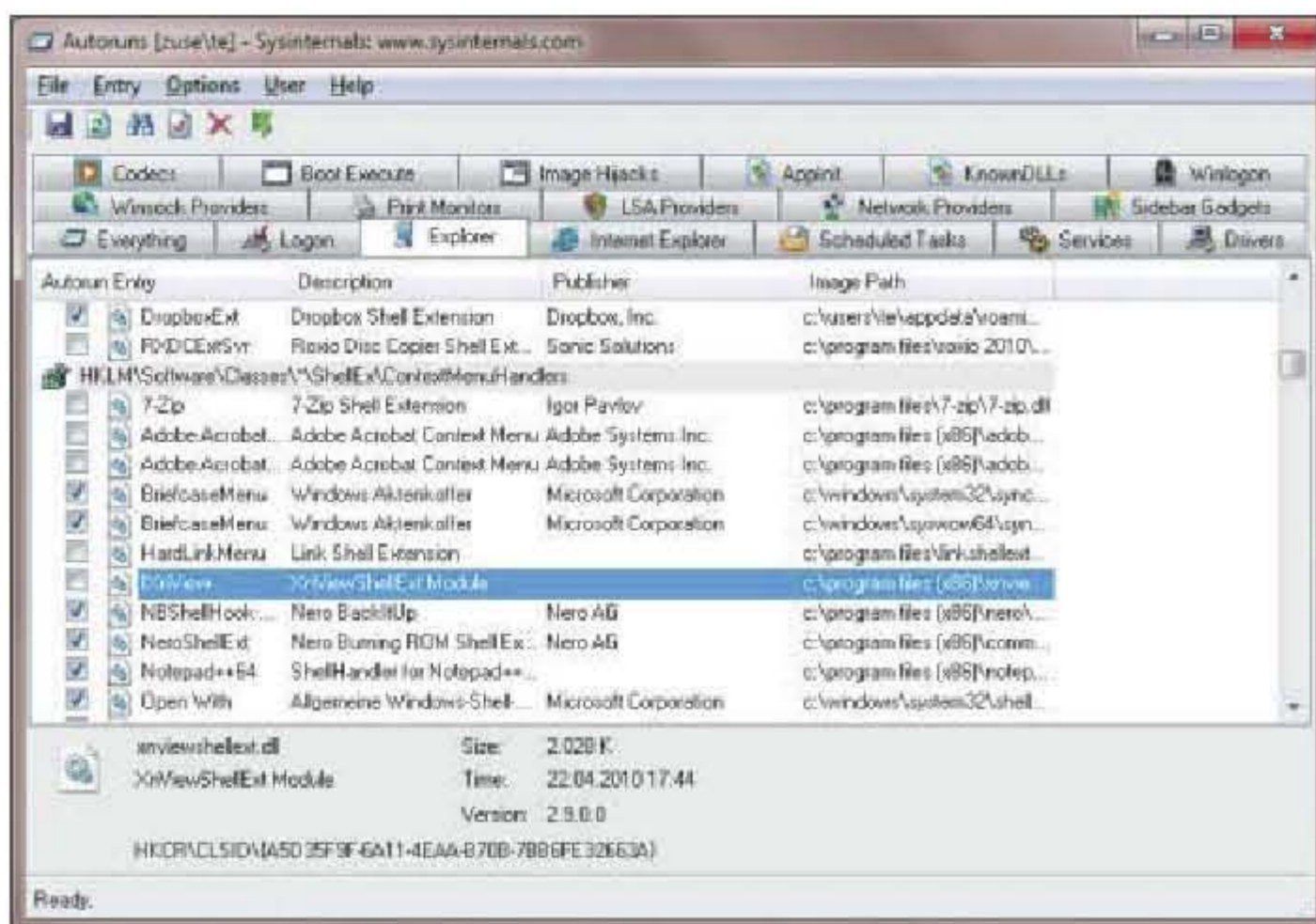
Garść przydatnych porad o różnej tematyce.
Często występujące problemy i ich rozwiązania.
Opisy czynności krok po kroku.

Tu przeczytasz...


- ▶ jak usunąć przyczynę zawieszania się Windows 7
- ▶ jak włączyć tryb AHCI w Windows 7
- ▶ jak uruchamiać aplikacje z uprawnieniami administratora w Windows Vista / 7
- ▶ Jak synchronizować pocztę? (Outlook 2007)

Jak usunąć przyczynę zawieszania się systemu? (Windows 7)

OPROGRAMOWANIE Twój Eksplorator zawiesza się za każdym razem, gdy wykonujesz określoną czynność. Może się to zdarzać, gdy klikasz dowolny skrót prawym przyciskiem myszy lub gdy po kliknięciu skrótu prawym przyciskiem myszy wskazujesz polecenie *Właściwości*. Jak rozwiązać ten problem?



Na karcie *Explorer* programu Autoruns znajdziesz m.in. rozszerzenia Eksploratora. Jedno z nich powoduje jego ciągłe zawieszanie się.

 Przypuszczalnie w twoim systemie jest zainstalowane rozszerzenie Eksploratora, które powoduje jego zawieszanie się w określonych sytuacjach. Gdy je wyłączysz lub odinstalujesz, system powinien znowu działać bez zarzutu. Być może, masz zainstalowanych kilka rozszerzeń. Poniżej opisujemy, jak ustalić, które z nich jest przyczyną problemu.

Etap 1. Pobierz z Internetu (go.pcworld.pl/4562a) lub

skopiuj z płyty DVD dołączonej do numeru archiwum Sysinternals Suite, po czym rozpakuj je do dowolnego folderu na twardym dysku. Kliknij w folderze docelowym plik Autoruns.exe i wskaż polecenie *Uruchom jako administrator*. Pozamykaj wszystkie okna Eksploratora i Internet Explorera.

Etap 2. Przejdź w oknie programu Autoruns na kartę *Explorer*. Znajdź na liście gałęzi rejestru „HKCU\

Software\Classes*\ShellEx\ContextMenuHandlers” i „HKLM\Software\Classes*\ShellEx\ContextMenuHandlers” i pousuwaj w nich zaznaczenie poszczególnych pól wyboru. Sprawdzaj za każdym razem, czy Eksplorator nadal się zawiesza. Najpierw wyłączaj w powyższy sposób tylko te programy, przy których w kolumnie *Publisher* nie widnieje wpis „Microsoft Corporation”. Następnie zrestartuj Windows. W ten sposób upewniasz się, że żadne z rozszerzeń nie działa w tle, nadal powodując problemy.


Etap 3. Jeśli nie uda ci się rozwiązać problemu opisaną metodą, wykonaj czynności

z etapu 2 w gałęziach rejestru: „HKLM\Software\Classes\AllFileSystemObjects\ShellEx\ContextMenuHandlers”, „HKCU\Software\Classes\Directory\ShellEx\ContextMenuHandlers” i „HKLM\Software\Classes\Directory\ShellEx\ContextMenuHandlers”.

Ostatnie z wyłączonych przez siebie rozszerzeń odpowiada za paraliżowanie Eksploratora. Wszystkie pozostałe rozszerzenia możesz ponownie włączyć. Następnie sprawdź w internetowej witrynie producenta danej aplikacji, czy wykryto błąd i czy jest dostępna aktualizacja rozwiązująca problem.

Jak włączyć tryb AHCI? (Windows 7)

OPROGRAMOWANIE W twoim komputerze jest zainstalowany Windows 7. Dopiero po pewnym czasie okazuje się, że kontroler twardego dysku działa w powolnym trybie IDE, zamiast w wydajnym AHCI, więc decydujesz się włączyć na próbę tryb AHCI w BIOS-ie. Wskutek tego Windows przestał się uruchamiać, więc przywracasz poprzedni stan. Czy możesz mimo to skorzystać z szybkiego trybu AHCI?

 Windows 7 ma odpowiednie sterowniki do wszystkich popularnych kontrolerów twardego dysku, dlatego przestawienie się na tryb AHCI nie powinno sprawiać żadnego problemu. W przeciwieństwie do Windows XP brak sterownika nie blokuje rozruchu systemu operacyjnego. Przyczyną problemu

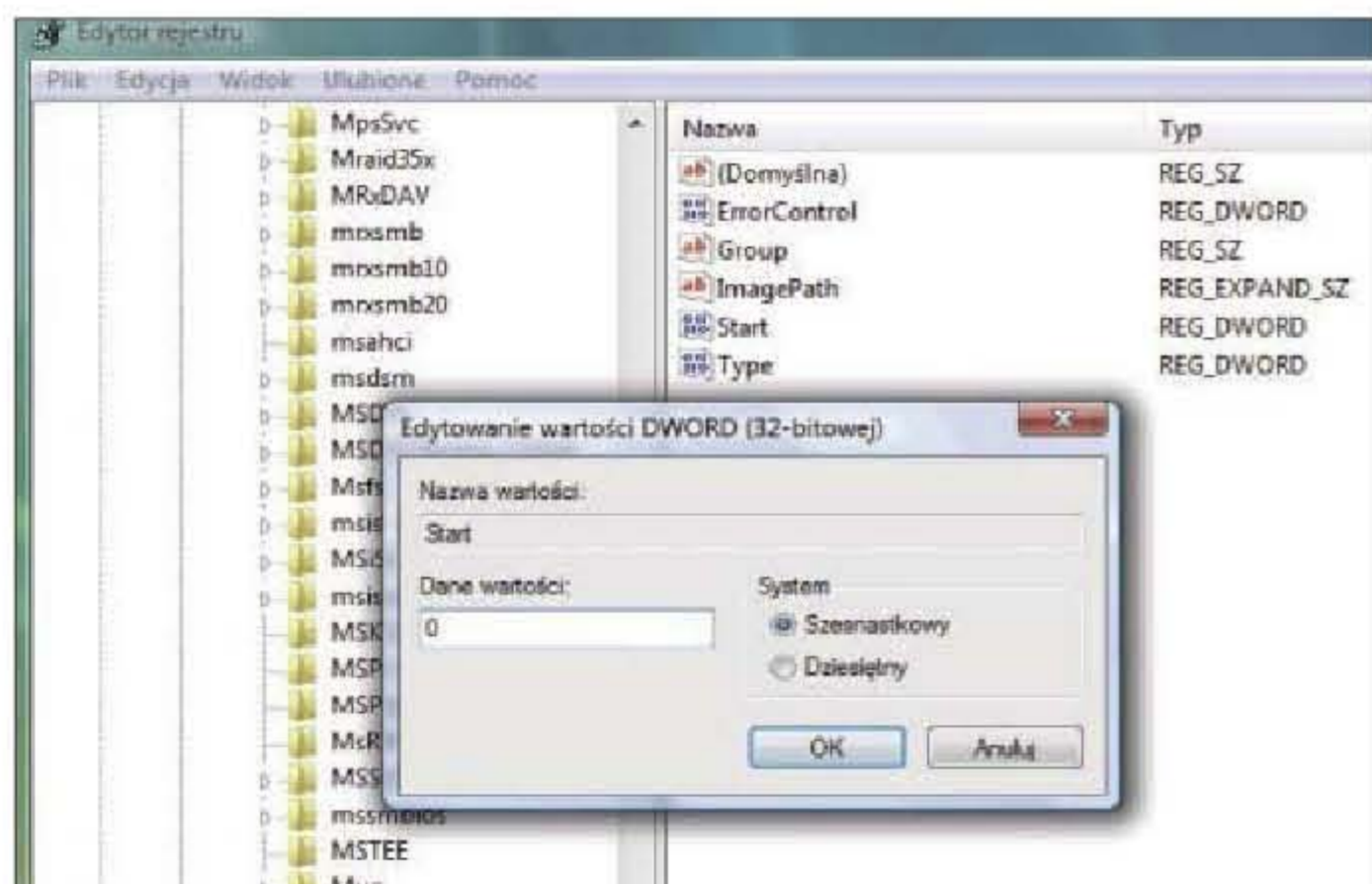
jest to, że Windows nie wczytuje wymaganego sterownika. Możesz jednak rozwiązać problem, wprowadzając zmiany w rejestrze Windows.

Etap 1. Przywołaj Edytor rejestru. Przytrzymaj w tym celu naciśnięty klawisz [Windows] i naciśnij klawisz [R]. W oknie, które pojawi się na ekranie, wpisz polecenie **regedit**

Tryb AHCI

AHCI (Advanced Host Controller Interface) musi być włączony w BIOS-ie przy kontrolerze SATA, aby twarde dyski mogły działać w wydajnym trybie NCQ (Native Command Queuing). Tryb ten pozwala dyskowi SATA samodzielnie zarządzać operacjami żądanymi przez system

operacyjny, aby mógł ustalać optymalną kolejność wykonywania poleceń. Ta metoda zmniejsza liczbę obrotów talerzy dysku wymaganych do wykonania operacji, skraca drogę pokonywaną przez głowice zapisu lub odczytu i zwiększa wydajność twardego dysku.



Aby móc włączyć tryb AHCI, trzeba przypisać tej wartości cyfrę 0.


i kliknij przycisk *OK*. Następnie potwierdź okno modułu Kontrola konta użytkownika, klikając przycisk *Kontynuuj*.
Etap 2: Przejdź do klucza „HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\msahci”. Kliknij dwukrotnie wpis „Start” w prawej części okna. W nowym oknie wpisz cyfrę 0 w pole *Dane wartości* (domyślnie widnieje tu przeważnie cyfra 3). Potwierdź kliknięciem przycisku *OK*. Następnie zamknij Edytor rejestru.

Etap 3. W dalszej kolejności zrestartuj system i przejdź do ustawień BIOS-u. Włącz tryb AHCI, zapisz ustawienia i opuść menu BIOS-u. Przedstawiona powyżej zmiana w rejestrze sprawi, że Windows będzie wczytywać sterownik Msahci.sys już w trakcie rozruchu systemu operacyjnego, a dostęp do dysku SATA jest możliwy także w trybie AHCI. Zatem Windows 7 powinien uruchamiać się bez zarzutu.

Jak uruchamiać aplikacje z uprawnieniami administratora? (Windows Vista / 7)

OPROGRAMOWANIE Zazwyczaj pracujesz w środowisku

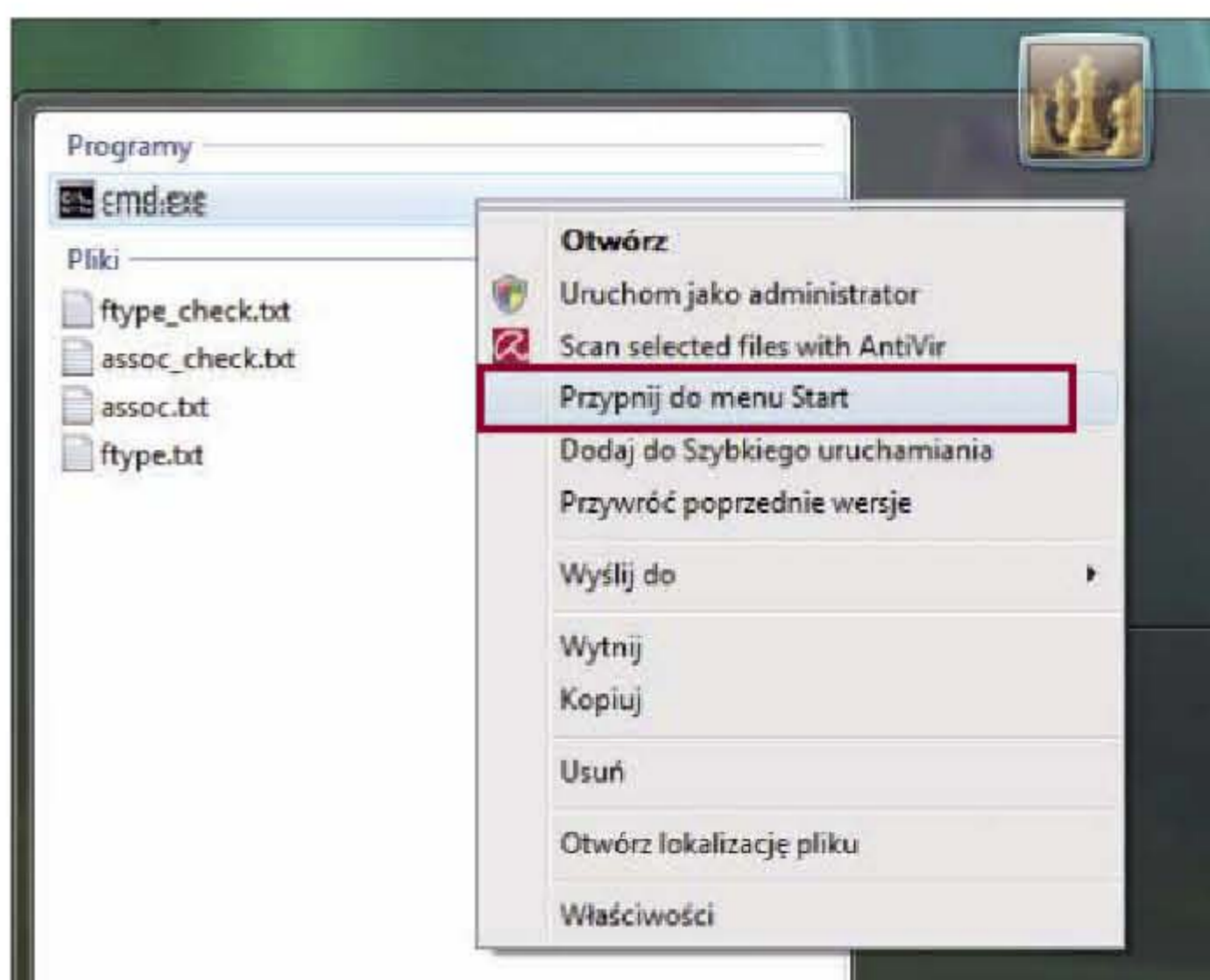
Windows, korzystając z konta o ograniczonych uprawnieniach. W ten sposób uniemożliwiasz szkodliwym programom, które mogłyby wtargnąć do twojego komputera, dokonywanie zmian w systemie operacyjnym. Jednak niektóre aplikacje wymagają uprawnień administratora. Jak je uruchamiać?

 Środowiska Vista i Windows 7 są wyposażone w moduł Kontrola konta użytkownika (UAC, User Account Control), który zezwala programom na żądanie wyższych uprawnień, gdy są niezbędne do ich poprawnego działania. Wówczas użytkownik systemu decyduje, czy chce przydzielić takiej aplikacji większe uprawnienia. Gdy zechcesz sam uruchomić określony program z uprawnieniami administratora, kliknij prawym przyciskiem myszy plik wykonywalny

(w formacie EXE, BAT, CMD lub plik skrótu) – może się on znajdować w oknie Eksploratora, w menu *Start* lub na pulpicie. W menu podręcznym wskaż następnie polecenie *Uruchom jako administrator* i potwierdź komunikat Kontrola konta użytkownika, klikając *Kontynuuj*. Niekiedy programy przywoływane z okna wiersza poleceń trzeba uruchamiać z uprawnieniami administratora. W tym celu utwórz skrót do interpretera Cmd.exe. Najpierw kliknij

logo Windows, aby otworzyć menu *Start*. Wpisz **cmd** w pole wyszukiwania. Gdy na liście wyników pojawi się wpis *cmd.exe*, kliknij go prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Przypnij do menu Start*. Od tej pory w menu *Start* będzie widniał nowy wpis *Procesor poleceń systemu Windows*. Kliknij go prawym przyciskiem myszy i wskaż polecenie *Uruchom jako administrator*, aby przywołać konsolę tekstową

z uprawnieniami administratora. W Windows 7 możesz alternatywnie kliknąć skrót do konsoli tekstowej lewym przyciskiem myszy, przytrzymując naciśnięte klawisze [Ctrl Shift], aby uruchamiać ją z prawami administratora. Gdy nowy wpis w menu *Start* przestanie ci być potrzebny, możesz go usunąć, klikając prawym przyciskiem myszy i wskazując polecenie *Wypnij z menu Start*.




Chcąc przywoływać programy konsoli tekstowej z uprawnieniami administratora, najlepiej umieścić do niej skrót w menu *Start*.

Jak synchronizować pocztę? (Outlook 2007)

OPROGRAMOWANIE Korzystając z Outlooka w kilku kompu-

terach (np. w biurze i w domu), chciałbyś, aby w każdym z nich była dostępna ta sama korespondencja.

 Aby zsynchronizować pocztę w dwóch komputerach, otwórz Outlook z najbardziej aktualną korespondencją i kliknij menu *Plik | Importuj* lub eksportuj. Wskaż *Eksport do pliku*, a w kolejnym oknie *Plik folderów osobistych*. Wybierz swoje konto i zaznacz pole wyboru *Uwzględniaj podfoldery*. Następnie wskaż folder docelowy i potwierdź przyciskiem *Zakończ*. Po przeniesieniu tego pliku do drugiego komputera im-

portuj go, klikając w Outlooku menu *Plik | Importuj lub eksportuj*. Następnie wybierz wpis *Import z innego programu lub pliku i Plik folderów osobistych (pst)*. Jeśli nie chcesz, aby dotychczasowa poczta pozostała nienaruszona w skrzynce, zaznacz opcję *Nie importuj duplikatów*. Następnie wybierz foldery, które mają być importowane. Na koniec kliknij *Foldery osobiste* i zaznacz pole wyboru *Uwzględniaj podfoldery*.

DVD

Na płycie dołączonej do tego wydania zamieściliśmy pełną wersję programu antywirusowego Avira AntiVir Premium 2011 na 90 dni oraz dwie pełne, komercyjne wersje programów Real Desktop Professional 1.66c i EASEUS Photo Recovery 3.0.1. Za pomocą Real Desktopa można całkowicie zmodyfikować wygląd pulpitu Windows, zamieniając płaską powierzchnię z ikonami w interaktywne, trójwymiarowe środowisko pracy, w którym ikony i inne obiekty funkcjonują tak, jakby były przedmiotami w rzeczywistym świecie.



Warto zainstalować EASEUS Photo Recovery. Aplikacja pozwala odzyskać utracone pliki graficzne, wideo i dźwiękowe, a obsługuje nie tylko twarde dyski, ale i dowolne karty pamięci. Program odda ci naprawdę nieocenione usługi, jeśli przypadkiem usuniesz bądź utracisz cenne zdjęcia i multimedia.

Na krążku znajdziesz także trzy inne bardzo przydatne programy firmy EASEUS, służące do zarządzania partycjami dyskowymi, kopiowania całych dysków bez udziału systemu operacyjnego i tworzenia kopii bezpieczeństwa.

Paweł Brągoszewski

Avira AntiVir Premium 2011



Na naszym krążku zamieściliśmy przygotowaną specjalnie do tego wydania pełną trzymiesięczną wersję programu antywirusowego Avira AntiVir Premium. Firma Avira znana jest przede wszystkim z bezpłatnego rozwiązania antywirusowego, na naszym krążku publikujemy natomiast wyposażoną we wszystkie możliwe funkcje ochronne wersję Premium.

*Cena programu z subskrypcją baz sygnatur wirusów na 1 rok.

Jeszcze do niedawna typowy program antywirusowy zabezpieczał tylko przed wirusami, makrowirusami i trojanami. Avira AntiVir Premium chroni komputer przed wszelkimi rodzajami złośliwego oprogramowania, od klasycznych wirusów, przez oprogramowanie szpiegujące, aż po niebezpieczne strony internetowe. Potrafi również wykrywać i dezaktywować rootkity, czyli zagrożenia ukrywające się głęboko w systemie operacyjnym. Dodatkowa funkcja uniemożliwia pobranie złośliwych programów na dysk.

Avira AntiVir Premium monitoruje również wiadomości elektroniczne, wykrywając i usuwając wirusy czy robaki, które mogą rozpowszecznić się w listach. Program umożliwia też utworzenie dysku ratunkowego, pozwalającego uruchomić specjalny minisystem naprawczy i zniwelować efekty poważniejszej awarii.

Twórcy Avira AntiVir Premium zadbali o użytkowników netbooków – okna programu mają niewielkie rozmiary i z aplikacji można korzystać na każdym, nawet małym ekranie. Przydatne jest też narzędzie GenericRepair, które potrafi automatycznie usunąć najczęściej występujące problemy z systemem operacyjnym.

Uwaga: program można aktywować w ciągu 90 dni od 10 marca 2011 r.

Informacje	www.avira.com
Licencja/język	pełna wersja specjalna/angielski
Wymagania	Windows XP/Vista/7

Real Desktop Professional 1.66c

Program ten zamienia tradycyjny pulpit w trójwymiarowe, interaktywne środowisko pracy. Real Desktop w wersji Standard jest bezpłatny, ale tylko wersja Professional – właśnie ta umieszczona na naszej płycie – oferuje pełną funkcjonalność, w tym możliwość „wieszania” ikon na ścianach trójwymiarowego pulpitu, układanie ich w stosy czy względem siatki, dostęp do dodatkowych pudełek na ikony, dodawanie interaktywnych obiektów dekoracyjnych, wbudowane gry i wiele innych (więcej informacji w artykule „Niesamowite pulpity”).

Trójwymiarowy pulpit Real Desktop może stać się podstawowym środowiskiem pracy w Windows, ale można go też w każdej chwili wyłączyć i powrócić do zwykłego, „nudnego” pulpitu z tradycyjnymi ikonami. Co ważne, zmiany na pulpicie dokonane w Real Desktopie nie przenoszą się na zwykły pulpit. Ponadto program nie obciąża zbyt

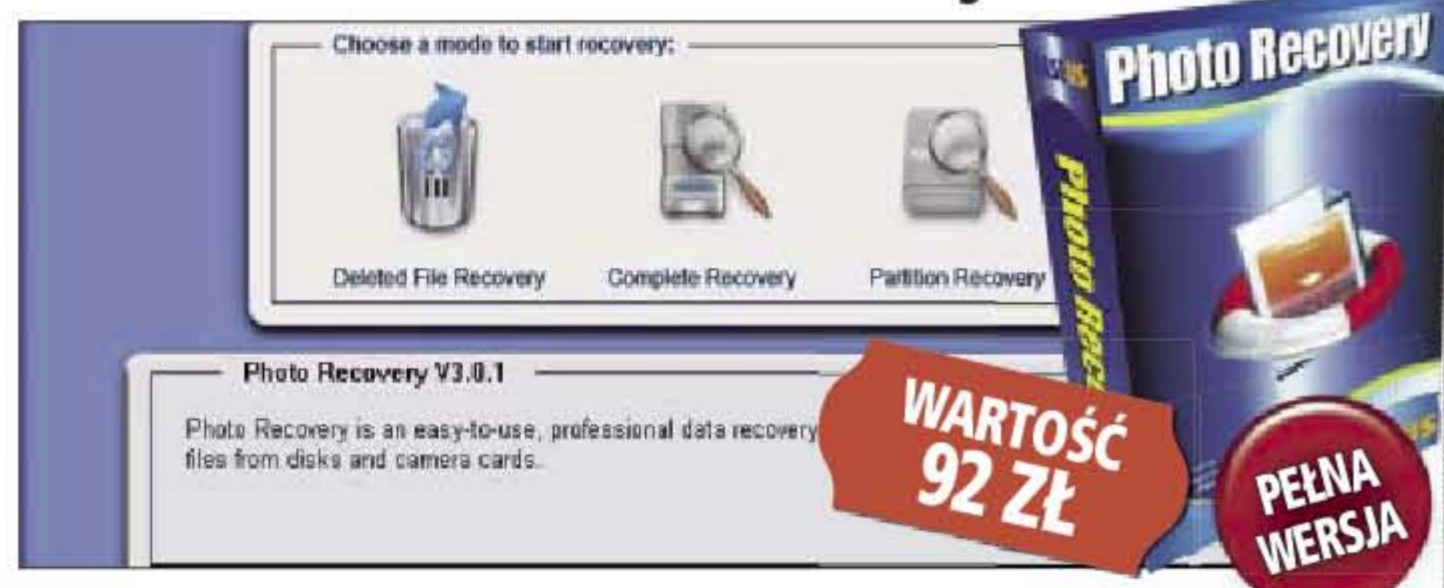


nio systemu operacyjnego, działa nawet na najsłabszych kartach graficznych (również zintegrowanych z płytą główną) i może być uruchamiany kliknięciem ikony lub wraz ze startem systemu.

Program jest w polskiej wersji językowej, jedynie plik pomocy jest w języku angielskim.

Informacje	www.real-desktop.de
Licencja/język	pełna wersja komercyjna/polski
Wymagania	Windows XP/Vista/7

EASEUS Photo Recovery 3.0.1



Za pomocą EASEUS Photo Recovery można odzyskać utracone dane: nie tylko pliki graficzne, ale też dźwiękowe i wideo.

Program jest banalnie prosty w użyciu, a sterowanie aplikacją sprowadza się do wybrania jednego z trzech przycisków widocznych w głównym oknie. Po wskazaniu dysku lub nośnika zostanie uruchomione skanowanie, którego efektem będzie lista plików możliwych do odzyskania. Program może wyszukać przypadkowo usunięte pliki (*Deleted File Recovery*), a także dokładnie przeszukać dysk w poszukiwaniu tych, które zostały utracone na skutek awarii czy ataku wirusa (*Complete Recovery*). Specjalną, ale najwolniejszą operacją jest *Partition Recovery* – w tym wypadku można odzyskać pliki z usuniętej lub uszkodzonej partycji dyskowej.

Uwaga: nie należy instalować EASEUS Photo Recovery na dysku, z którego chce się odzyskać dane.

Informacje	www.easeus.com
Licencja/język	pełna wersja komercyjna/angielski
Wymagania	Windows XP/Vista/7

EASEUS Partition Master Home

Partition Master Home to program do zarządzania partycjami dyskowymi. Umożliwia tworzenie i usuwanie partycji, a także zmianę ich rozmiaru. Ta ostatnia funkcja okazuje się



niezwykle przydatna, zwłaszcza że zawartość takiej edytowanej partycji nie jest tracona (oczywiście jeśli ją powiększasz). Sytuacje, w których trzeba powiększyć rozmiar partycji, zdarzają się wbrew pozorom dość często, np. po rezygnacji z dodatkowego systemu operacyjnego i usunięciu partycji przeznaczonej na Linuksa. Szkoda marnować powierzchnię dyskową – za pomocą EASEUS Partition Master Home można szybko powiększyć istniejącą partycję, wykorzystując zwolnione miejsce.

Operując na partycjach, zawsze należy zachować daleko posuniętą ostrożność. Nie inaczej jest w wypadku EASEUS Partition Master Home. Co prawda, zmiany nie są wykonywane, dopóki użytkownik ostatecznie nie potwierdzi wszystkich planowanych operacji, ale i tak należy dwukrotnie sprawdzić, czy na pewno uzyska się efekt zgodny z oczekiwaniami.

Informacje	www.easeus.com
Licencja/język	pełna wersja/angielski
Wymagania	Windows XP/Vista/7

Rozwiązywanie problemów z krążkiem DVD

Niektóre programy wymagają rejestracji przez Internet z podaniem adresu e-mail. W razie braku listu z kodem aktywującym program należy sprawdzić w swojej skrzynce pocztowej folder wiadomości oznaczonych jako spam. Błędne uznanie przesyłki związanej z rejestracją za spam to najczęstsza przyczyna problemów. Jeśli zawartość krążka DVD nie może być odczytana w żaden sposób lub ma on widoczne uszkodzenia albo gdy po włożeniu płyty napęd hałasuje, prosimy o przesłanie uszkodzonego nośnika na adres: PCWorld, Dział prenumery, ul. Jordanowska 12, 04-204

Warszawa, z dopiskiem „Uszkodzony krążek”. Należy także podać adres, na który ma być przesłany nowy, nieuszkodzony egzemplarz płyty. Dodatkowe informacje w razie problemów z krążkiem można otrzymać, pisząc na adres pomoc@idg.com.pl. Pomoc telefoniczną można uzyskać w poniedziałki i czwartki w godzinach 10–17. Redakcja zastrzega sobie prawo wprowadzania nieznacznych zmian w zawartości płyty w stosunku do wydrukowanego opisu. Cała zawartość krążka została sprawdzona programem Norton AntiVirus 2011 z bazami aktualizowanymi w dniu 22.02.2011.

Kestrel GX



Kestrel GX to interesujący, mało znany program graficzny, który powinien się spodobać i początkującym, i zaawansowanym miłośnikom fotografii cyfrowej. Służy przede wszystkim do porządkowania kolekcji zdjęć i podstawowego fotoretuszu. Program obsługuje kilkadziesiąt formatów plików graficznych, w tym większość formatów RAW różnych modeli aparatów. Kestrel GX wyróżnia się również wśród innych bezpłatnych programów tego typu bardzo wygodnym i szybkim wyszukiwaniem. Za jego pomocą można konwertować zdjęcia na różne formaty, tworzyć pliki PDF zawierające wybrane fotografie. Aplikacja potrafi współpracować z innymi narzędziami, np. z Adobe Photoshopem czy Corel Paint Shop Pro, uruchamianymi wtedy, gdy użytkownik potrzebuje bardziej zaawansowanych narzędzi graficznych.

Informacje	www.kestrfly.com
Licencja/język	pełna wersja/angielski
Wymagania	Windows XP/Vista/7

Tylko z prenumeratą najnowszy model drukarki **Samsung ML-3310ND/SEE** o wartości 999* zł za **575 zł**

Najważniejsze cechy:

- drukarka laserowa, sieciowa
- druk monochromatyczny
- wbudowany moduł druku dwustronnego
- prędkość drukowania: do 31 stron/min
- czas wydruku pierwszej strony (druk czarno-biały): mniej niż 6,5 s
- podajnik wejściowy: 250 arkuszy
- podajnik odbioru wydruku: 150 arkuszy
- rozmiar nośników: 76x127 mm ~ 216x356 mm
- rodzaj nośników: zwykły, cienki, gruby, bawełniany, kolorowy, koperty, folia, wstępnie zadrukowany, ekologiczny, etykiety, karton, archiwalny
- maksymalna rozdzielczość: 1200x1200 dpi
- maksymalne obciążenie miesięczne: 50 000 stron
- interfejs USB, pamięć systemu: 64 MB
- wymiary (szer./głęb./wys.) 36,6x36,8x25,3 cm
- waga 9,7 kg



Partner promocji:

SAMSUNG

Prenumerata z drukarką	Cena detaliczna	Cena w promocji
Prenumerata roczna PC World	238,80 zł	144,00 zł
Drukarka Samsung ML-3310ND/SEE	999,00 zł	575,00 zł
Razem	1237,80 zł*	719,00 zł

* Sugerowana cena detaliczna producenta

Zyskujesz **518,80 zł**

Liczba sztuk w promocji ograniczona. DPD - koszt 22 zł lub po uzgodnieniu odbiór osobisty w siedzibie IDG Poland SA przy ul. Jordanowskiej 12 w Warszawie.

Więcej na stronie: pcworld.pl/okazja

Kei.pl - Nowocześniejsze rozwiązania hostingowe dla Twojej firmy

W biznesie stawiaj na sprawdzonych partnerów



Informacja handlowa 0801 308 408, <http://www.kei.pl>

Google - najpopularniejsza wyszukiwarka na świecie

Kei.pl - nowocześniejsze rozwiązania hostingowe

Pozwól, by Internauci odnaleźli Twoją firmę!

Zamów jeden z pakietów hostingowych:
Biuro Extra, Biuro Pro, Lider