

KURS

Danuta Mendrala
Marcin Szełtyga



WINDOWS 7 PL

Naucz się używać najlepszego z Windowsów!

Poznaj różne wersje Windows 7 i wybierz najodpowiedniejszą dla siebie
Zainstaluj system i dostosuj go do swoich potrzeb
Naucz się efektywnie korzystać z narzędzi systemowych
Wkrocz w świat sieci i zabezpiecz komputer przed zagrożeniami
Poznaj największe sekrety Windows 7

Bonus! Dodatkowy rozdział na FTP



» Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

» Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

» Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

» Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

» Czytelnia

- Fragmenty książek online

» Kontakt

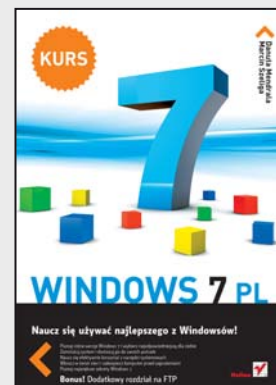
Helion SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel. 32 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
© Helion 1991–2010

Windows 7 PL. Kurs

Autorzy: [Danuta Mendrala](#), [Marcin Szeliga](#)

ISBN: 978-83-246-2850-6

Format: 168×237, stron: 312



Naucz się używać najlepszego z Windowsów!

- Poznaj różne wersje Windows 7 i wybierz najodpowiedniejszą dla siebie
- Zainstaluj system i dostosuj go do swoich potrzeb
- Naucz się efektywnie korzystać z narzędzi systemowych
- Wkrocz w świat sieci i zabezpiecz komputer przed zagrożeniami
- Poznaj największe sekrety Windows 7

Windows 7 miał być właściwą odpowiedzią firmy Microsoft na potrzeby dzisiejszego świata informatycznego i coraz większe wymagania użytkowników. I niewątpliwie nią jest. Znacznie poprawiony od strony programistycznej, szybciej działający, lepiej zabezpieczony i pozbawiony wad swoich poprzedników przebojem wdarł się na rynek nowoczesnych systemów operacyjnych. Oferując bogaty zestaw wygodnych i łatwych w użyciu narzędzi, zaczyna też powoli zdobywać pozycję najbardziej popularnej platformy świata.

Jeśli nie chcesz zostać z tyłu, już dziś powinieneś zabrać się do nauki, w której nieocenioną pomocą będzie książka „Windows 7 PL. Kurs”. Poznasz interfejs, możliwości i funkcje nowego środowiska, nauczysz się korzystać z oferowanych narzędzi i konfigurować to cudeńko. Jeśli dysponujesz zupełnie „czystym” komputerem, krok po kroku poznasz sposób instalacji systemu, a jeśli zastanawiasz się jeszcze nad jego zakupem, będziesz miał okazję poznać różnice pomiędzy różnymi wersjami Windows 7. Zdobędziesz także wiele informacji o nowościach i ciekawych sztuczkach, które można tu zastosować. Poznasz możliwości związane z konfigurowaniem i używaniem sieci, a także dowiesz się, jak zabezpieczyć swój komputer przed atakami.

- Wybór wersji Windows 7 i instalowanie systemu
- Podstawowe cechy i możliwości interfejsu użytkownika
- Operacje związane z oknami i najważniejsze działania w systemie
- Dostosowywanie wyglądu i sposobu pracy Windows
- Zarządzanie dyskami, folderami i plikami
- Konfigurowanie i używanie urządzeń zewnętrznych
- Zarządzanie kontami użytkowników
- Uruchamianie i używanie programów oraz narzędzi systemowych
- Administrowanie komputerem
- Konfigurowanie połączeń sieciowych i korzystanie z internetu
- Ochrona systemu i zapewnianie prywatności danych

Dzięki klarownej treści i doskonałym rysunkom szybko opanujesz sposób wykonania każdej czynności. Nauka nie może być prostsza

Spis treści

Wstęp.....	5
Rozdział 1. Instalujemy Windows 7.....	9
Czy mój komputer w pełni wykorzysta możliwości nowego systemu Windows?.....	9
Którą edycję systemu wybrać?.....	13
Instalacja Windows 7.....	17
Windows 7 jako dodatkowy system operacyjny.....	31
Aktualizujemy wcześniejsze wersje Windows.....	33
Aktywujemy Windows 7.....	43
Jak zmienić edycję systemu?.....	46
Rozdział 2. Windows, czyli okna.....	47
Okna różnych programów są do siebie podobne.....	47
Uruchamianie i zamykanie systemu.....	58
Gdzie szukać pomocy?.....	66
Najważniejsze okno systemu — Eksplorator Windows.....	68
Rozdział 3. Dostosowujemy Windows 7 do naszych potrzeb.....	75
Konfigurujemy opcje użytkownika.....	75
Konfigurujemy opcje systemowe.....	94
Rozdział 4. Dyski, biblioteki, foldery i pliki.....	103
Praca z folderami.....	103
Praca z plikami.....	113
Praca z bibliotekami.....	119
Wyszukiwanie plików i folderów.....	122
Poprzednie wersje plików i folderów.....	124
Praca z dyskami.....	127
Szyfrowanie.....	131
Rozdział 5. Urządzenia zewnętrzne.....	135
Urządzenia i drukarki.....	135
Drukarka.....	137
Skaner.....	145
Nagrywamy płyty CD i DVD.....	146
Dysk wymienny i urządzenia USB.....	148
Telefon komórkowy i urządzenia Bluetooth.....	149
Synchronizujemy dane.....	151
Rozdział 6. Wspólnie korzystamy z komputera.....	155
Konta użytkowników.....	156
Zarządzamy kontami innych użytkowników.....	162
Kontrolujemy użytkowników i uruchamiane przez nich programy.....	164

Rozdział 7. Programy i multimedia	171
Kamery, głośniki, mikrofony.....	172
Telewizor i radio w komputerze, czyli Windows Media Center.....	174
Windows Media Player	176
Przeglądarka fotografii systemu Windows	180
Dodatkowe funkcje systemu Windows 7.....	182
Edytory tekstu	183
Programy graficzne.....	186
Gry	189
Sticky Notes	189
Kalkulator.....	190
Panel zapisu matematycznego.....	191
Jak uruchomić starsze, przeznaczone dla wcześniejszych wersji Windows programy?.....	191
Rozdział 8. Wademekum administratora	195
Właściwości systemu	195
Menedżer zadań	198
Powiadomienia Centrum akcji	201
Panel sterowania.....	201
Rozwiązujemy problemy.....	212
Konsola Zarządzanie komputerem.....	221
Rozdział 9. Domowe i lokalne sieci komputerowe	225
Karty sieciowe.....	225
Centrum sieci i udostępniania	228
Grupa domowa.....	238
Korzystanie z udostępnionych w sieci zasobów.....	240
Udostępnianie zasobów naszego komputera.....	245
Rozdział 10. Internet.....	253
Łączymy się z Siecią.....	253
Internet Explorer 8.....	258
Programy pakietu Windows Live.....	283
Rozdział 11. Bezpieczeństwo i prywatność	291
Centrum akcji.....	291
Zagrożenia	294
Zapora pomoże nam ochronić komputer przed pochodzącymi z niezaufanych źródeł programami.....	303
Dlaczego tak ważne jest aktualizowanie systemu?	306
Blokujemy niechciane programy	309

- Kamery, głośniki, mikrofony...
- Telewizor i radio w komputerze, czyli Windows Media Center
- Windows Media Player
- Przeglądarka fotografii systemu Windows
- Dodatkowe funkcje systemu Windows 7
- Edytory tekstu
- Programy graficzne
- Gry
- Sticky Notes
- Kalkulator
- Panel zapisu matematycznego
- Jak uruchomić starsze, przeznaczone dla wcześniejszych wersji Windows programy?

7

Programy i multimedia

Współczesne komputery to prawdziwe centra multimedialnej rozrywki pozwalające słuchać muzyki, wyświetlać programy stacji telewizyjnych (również tych internetowych), obrabiać zdjęcia czy oglądać filmy. Z tego rozdziału dowiesz się, jak zainstalować dodatkowe urządzenia multimedialne, a także jak wykorzystując możliwości systemu Windows 7, odtwarzać filmy i muzykę oraz przeglądać zdjęcia.

Jednak nawet komputer z największymi możliwościami multimedialnymi z zainstalowanym jedynie systemem operacyjnym nie byłby specjalnie przydatny — prawie wszystko, co robisz za pomocą komputera, wymaga uruchomienia odpowiedniego programu: chcąc przygotować dokument, korzystasz z edytora tekstu, do przeglądania stron WWW używasz przeglądarki internetowej itd. Do Windows 7 dołączone zostały m.in. następujące programy:

1. Umożliwiający przeprowadzanie operacji arytmetycznych Kalkulator.
2. Dwa proste edytory tekstu — Notatnik i WordPad (ten drugi umożliwia formatowanie dokumentów).
3. Prosty edytor grafiki rastrowej — Paint.
4. Umożliwiające przechwycenie fragmentu pulpitu narzędzie Wycinanie.
5. Umożliwiająca przeglądanie plików graficznych Przeglądarka fotografii systemu Windows.
6. Przedstawiona w rozdziale 10. przeglądarka internetowa Internet Explorer 8.

7. Kolekcja prostych gier (w tym gry karciane Pasjans, Saper, gra dla dzieci Purple Place, niektóre wydania zawierają dodatkowo Szachy i Mahjong).



Dodatkowe narzędzia, w tym program pocztowy, komunikator internetowy i program do zaawansowanej obróbki zdjęć Galeria fotografii, zostały przeniesione z systemu operacyjnego do darmowego pakietu programów Windows Live. Pakiet ten został przedstawiony w rozdziale 10.

Z tego rozdziału dowiesz się także, jak korzystać z dołączonych do systemu Windows 7 programów i jak radzić sobie z niedziałającymi poprawnie, starszymi programami.

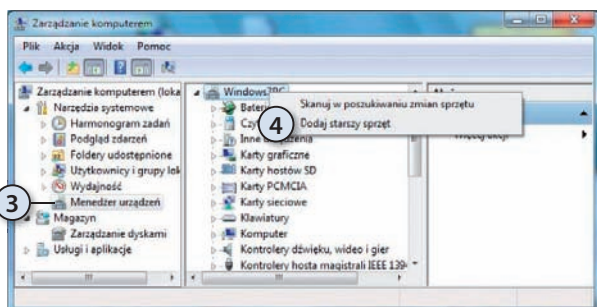
Kamery, głośniki, mikrofony...

Zanim będziesz mógł obejrzeć film, posłuchać muzyki czy przejrzeć zdjęcia, musisz podłączyć do komputera odpowiednie urządzenia multimedialne: telewizor lub kartę telewizyjną, kartę muzyczną i głośniki, kamerę lub aparat cyfrowy.

Jeżeli Twoje urządzenie posiada złącze USB, po jego podłączeniu do komputera zostanie ono automatycznie wykryte i odpowiedni kreator przeprowadzi Cię przez proces instalacji i konfiguracji. Po bezproblemowej instalacji, już po chwili, urządzenie będzie gotowe do pracy. Urządzenia niewykorzystujące technologii USB, lecz inną, która nie oferuje automatycznego wykrywania, mogą wymagać ręcznego zainstalowania.

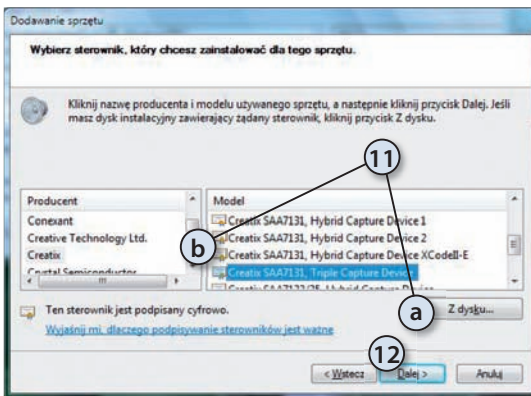
Aby samodzielnie zainstalować urządzenie, do którego nie została dołączona płyta instalacyjna:

1. Wyłącz komputer i podłącz do niego urządzenie.
2. Uruchom system Windows 7.



3. Rozwiń menu *Start* i kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę *Komputer*.
4. Wybierz opcję *Zarządzaj*.

5. Zaznacz znajdującą się w lewym okienku konsoli Zarządzanie komputerem pozycję *Menedżer urządzeń*.
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę Twojego komputera i wybierz opcję *Dodaj starszy sprzęt*.
7. Uruchomiony zostanie Kreator dodawania sprzętu — kliknij *Dalej*.
8. Upewnij się, czy zaznaczone jest pole *Wyszukaj i zainstaluj automatycznie nowy sprzęt*, i kliknij *Dalej*.
9. Jeżeli Windows 7 wykryje urządzenie, zostanie ono automatycznie zainstalowane. W innym przypadku kliknij *Dalej*.



10. Wybierz typ urządzenia i kliknij *Dalej*.

11. Zostanie wyświetlona lista producentów urządzeń tego typu i sterowników do poszczególnych modeli urządzeń:

- a. Jeżeli masz sterowniki instalowanego urządzenia, kliknij *Z dysku* i wskaż ich lokalizację.
- b. W innym przypadku wybierz z listy producenta i model urządzenia.

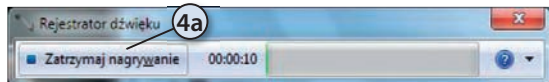
12. Kliknij *Dalej* i zainstaluj urządzenie.

Nagrywanie dźwięków

Po podłączeniu do komputera mikrofonu można, korzystając z prostego narzędzia Rejestrator dźwięku, nagrywać na nim dźwięki:

1. Rozwiń menu *Start* i wpisz w polu wyszukiwania rejestrator.
2. Uruchom znaleziony program Rejestrator dźwięku.
3. Żeby rozpocząć nagrywanie, kliknij jedyny przycisk znajdujący się w okienku tego programu.

4. Następnie:



a. Jeżeli planujesz nagrać kolejny materiał, kliknij przycisk *Zatrzymaj nagrywanie*.

b. Jeżeli nie chcesz rejestrować kolejnego materiału po zatrzymaniu nagrywania, zakończ działanie programu. Zostanie wyświetlone pytanie, czy zapisać nagrane dźwięki.

5. Podaj nazwę zapisywanego pliku Windows Media Audio (pliku z rozszerzeniem *.wma*).

Telewizor i radio w komputerze, czyli Windows Media Center

Program Windows Media Center umożliwia oglądanie i nagrywanie telewizji cyfrowej i telewizji wysokiej jakości, a dzięki intuicyjnemu systemowi menu możesz pracować z nim jak ze sprzętem elektronicznym wysokiej klasy. Ułatwia on wyszukiwanie, odtwarzanie i zarządzanie wszystkimi rozrywkami cyfrowymi na komputerze lub w telewizorze przy użyciu myszy i klawiatury lub pilota zdalnego sterowania.

Przy pierwszym uruchomieniu programu kreator przeprowadzi Cię przez jego konfigurację:

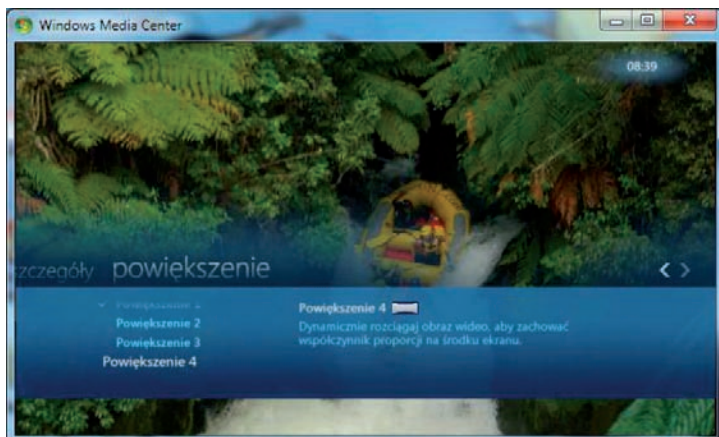
1. Z menu *Start* uruchom *Windows Media Center*.
2. Kliknij *Kontynuuj* i wybierz instalację niestandardową.
3. Konfiguracja programu składa się z dwóch części: wymaganego sprawdzenia konfiguracji komputera i opcjonalnego skonfigurowania dodatkowych funkcji programu. Kliknij *Dalej*.
4. Zdecyduj, czy chcesz wziąć udział w anonimowym programie udoskonalania jakości produktów firmy Microsoft (jeżeli odpowiesz *Tak, chcę dołączyć*, informacje na temat Twojej pracy z Media Center będą przesyłane do Microsoftu).
5. Jedną z zalet programu jest automatyczne wyszukiwanie i pobieranie z internetu dodatkowych informacji na temat plików multimedialnych — okładek albumów, listy utworów itd. Jeżeli chcesz pobierać takie informacje, wybierz opcję *Tak* i kliknij *Dalej*.

6. Pierwsza część konfiguracji zostanie zakończona. Odpowiadając na kolejne pytanie kreatora, będziesz mógł dostosować wygląd programu do własnych potrzeb, skonfigurować głośniki lub zakończyć konfigurację.
7. Jeżeli zdecydowałeś się na optymalizację wyglądu programu, kolejno wykonaj następujące czynności:
 - a. Kliknij *Dalej* — jeżeli nie pracujesz w trybie pełnoekranowym, zostaniesz poproszony o jego włączenie.
 - b. Wskaż podstawowy monitor.
 - c. Wskaż typ tego monitora — Windows 7 umożliwia przesyłanie multimediów do innych, pracujących pod kontrolą systemu Windows 7 komputerów oraz urządzeń zgodnych ze standardem DLNA (ang. *Digital Living Network Alliance*), takich jak konsole gier, głośniki, odtwarzacze czy telewizory cyfrowe.



- d. Wybierz format (4:3 lub 16:9) i rozdzielczość monitora.
8. Jeżeli zdecydowałeś się na dostosowanie głośników:
 - a. Wybierz ich liczbę.
 - b. Po przetestowaniu głośników konfiguracja zostanie zakończona.
9. Jeżeli dodatkowo wybrałeś opcję *Skonfiguruj bibliotekę multimediów*:
 - a. Wybierz bibliotekę, której zawartość będzie widoczna w Windows Media Center (wybierz bibliotekę *Nagrania telewizyjne*).
 - b. Dodaj do tej biblioteki foldery, w których będą zapisywane nagrane audycje telewizyjne.
 - c. Wskaż lokalizację tego folderu.
10. Zakończ konfigurację Windows Media Center.

Windows Media Center nie przypomina standardowych programów. Przede wszystkim możemy korzystać z kilku opcji programu bez zakłócania naszej bieżącej czynności — możliwe jest jednoczesne nawigowanie po menu Media Center i oglądanie filmu, programu telewizyjnego lub fotografii, a miniatury obrazów umożliwiają szybkie znalezienie interesujących nas multimedialnych plików.



Jeżeli tylko masz podłączony do komputera tuner telewizyjny lub radiowy, albo jeżeli jesteś szczęśliwym posiadaczem wydajnego połączenia z internetem, dzięki Media Center będziesz mógł oglądać telewizję, słuchać radia i zapisywać ulubione audycje na dysku. Żeby poznać możliwości programu, naciśnij klawisz F1 i zapoznaj się z tematami pomocy.

Windows Media Player

Dołączona do systemu Windows 7 najnowsza, 12. wersja programu Windows Media Player została znacznie ulepszona. Przede wszystkim umożliwia ona odtwarzanie (bez instalowania dodatkowych kodeków) plików audio w formacie AAC (ang. *Advanced Audio Coding*)¹ i plików wideo w formatach MPEG-4, H.264 oraz XviD/DivX. Kolejną ważną zmianą jest możliwość odtwarzania utworów audio i wideo na zewnętrznych urządzeniach lub na innych, podłączonych do tej samej grupy domowej, komputerach z systemem Windows 7.

1. Uruchom program Windows Media Player.
2. Przy pierwszym uruchomieniu będziesz miał możliwość skonfigurowania programu — wybierz opcję *Ustawienia niestandardowe* i kliknij przycisk *Dalej*.

¹ Poprzednie wersje WMP umożliwiały tylko odtwarzanie plików MP3 i WMA.

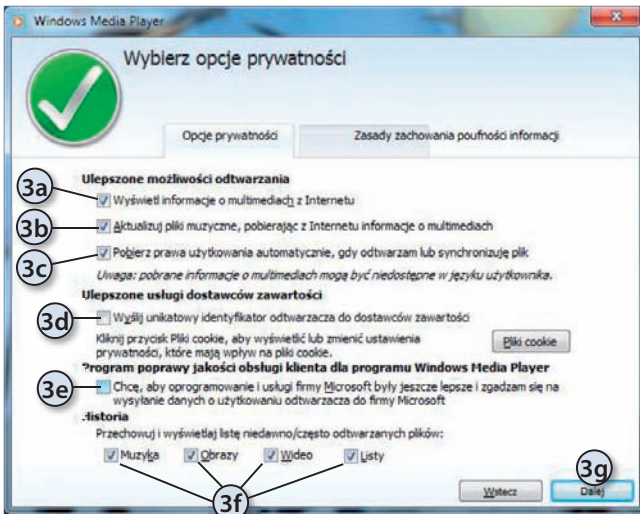
3. Pierwsze pytania będą dotyczyły ustawień prywatności:

- a. Żeby wyświetlać informacje o odtwarzanych utworach, Windows Media Player będzie wysyłał identyfikatory odtwarzanych filmów i utworów muzycznych do sklepów internetowych.
- b. Zaznaczenie drugiej opcji spowoduje pobieranie z internetu brakujących danych o odtwarzanych utworach (np. nazwisko autora) i Windows Media Player będzie musiał w tym celu wysłać identyfikatory odtwarzanych przez Ciebie plików.
- c. Coraz częściej pliki multimedialne są chronione za pomocą technologii DRM — zaznaczenie trzeciej opcji spowoduje automatyczne pobieranie z sieci kluczy umożliwiających legalnym użytkownikom ich odtwarzanie.

i

DRM (ang. *Digital Rights Management*) to system zabezpieczeń mający przeciwdziałać używaniu danych cyfrowych w sposób sprzeczny z zamiarem ich wydawcy i chronić prawa autorskie ich twórców. Z reguły ochrona polega na zaszyfrowaniu utworu — żeby móc go odtworzyć lub skopiować, trzeba posiadać odpowiedni klucz deszyfrujący.

- d. Czasami do odtwarzania pobieranych z internetu plików (np. audycji telewizyjnych) konieczne jest wysłanie do serwera, z którego je pobieramy, identyfikatora odbiorcy — ta opcja jest domyślnie wyłączona. Po jej włączeniu dostawca będzie w stanie zidentyfikować odbiorców audycji.

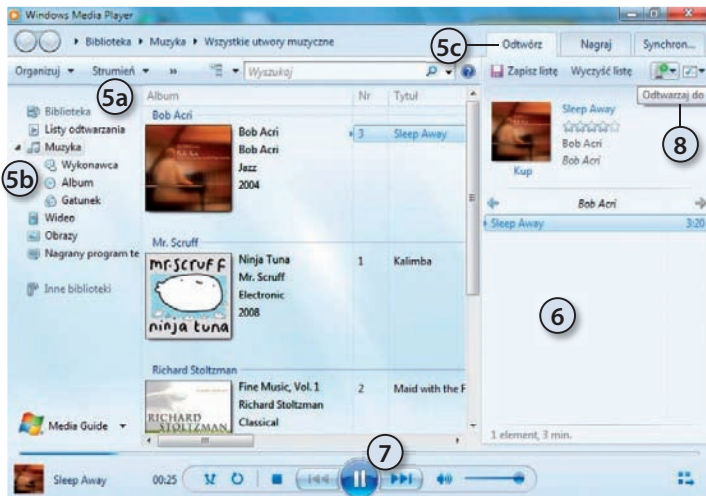


- e. Zaznaczając tę opcję, weźmiesz udział w anonimowym programie poprawy jakości produktów firmy Microsoft.

- f. Przechowywanie historii odwiedzanych stron WWW i odtwarzanych utworów może mieć wpływ na prywatność jedynie w przypadku, gdy z tego samego komputera korzysta wiele osób.

- g. Kliknij *Dalej*.

4. Zdecyduj, czy Windows Media Player ma być powiązany z wszystkimi typami plików multimedialnych, czy chcesz ręcznie określić typy odtwarzanych za jego pomocą plików, i zakończ działanie kreatora.
5. Program zostanie uruchomiony. Nawigacja po oknie programu przypomina w pewnym stopniu pracę z Eksploratorem Windows:
 - a. Na pasku narzędzi znajdują się ikony najczęściej wykonywanych operacji.
 - b. Po lewej stronie znajduje się okienko nawigacyjne — wybierz opcję *Muzyka* i jeżeli jest to potrzebne, wskaż folder z przykładową muzyką.
 - c. Kliknij przycisk *Odtwórz* albo dwukrotnie kliknij ikonę wybranego utworu muzycznego — rozpocznie się jego odtwarzanie.



6. Z prawej strony zostanie wyświetlone okienko listy odtwarzania — żeby dodać do niej kolejne utwory, wystarczy przeciągnąć je myszką.
7. Sterować odtwarzaniem można za pomocą znajdującego się na dole paska narzędzi. Pozwala on między innymi zatrzymać odtwarzanie, przewinąć utwór czy ustawić głośność.
8. Zwróć uwagę na przycisk *Odtwarzaj do* — po jego kliknięciu wyświetlona zostanie lista zewnętrznych urządzeń multimedialnych, na których można odtworzyć utwór.

Odtwarzanie filmów

Funkcja odtwarzania filmów została znacznie ulepszona w 12. wersji programu Windows Media Player, a nowy tryb pełnoekranowy jest znacznie czytelniejszy i wygodniejszy:

1. Włóż płytę z filmem do napędu.

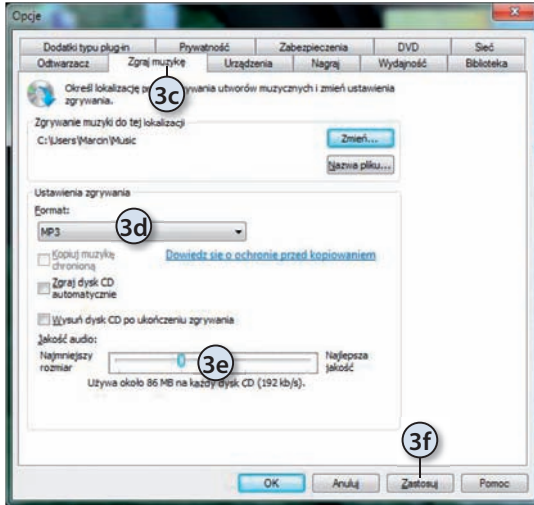


2. Rozpocznie się odtwarzanie filmu — domyślnie jest on wyświetlany w trybie pełnoekranowym, żeby przełączyć się w tryb okienkowy, wystarczy dwukrotnie kliknąć wolny obszar okna programu.

Nagrywanie płyt audio

Zgrywanie muzyki z płyt CD i zapisywanie jej w skompresowanej postaci na dysku komputera to popularny sposób przygotowywania plików, które potem można odtwarzać podczas pracy z komputerem lub na odtwarzaczach MP3. Dzięki Windows Media Player operacja ta sprowadza się do:

1. Włożenia płyty audio do napędu — płyta zostanie automatycznie odtworzona w programie Windows Media Player. (Jeżeli zmieniłeś sposób automatycznego odtwarzania płyt audio, samodzielnie uruchom ten program).
2. Kliknięcia ikony *Zgraj dysk CD* — rozpocznie się zgrywanie płyty audio do automatycznie utworzonego w bibliotece *Muzyka* folderu.
3. Domyślnie zgrywane utwory zapisywane są w formacie WMA, a nie najpopularniejszym formacie MP3. Żeby skonfigurować format i jakość zgrywanej muzyki:
 - a. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę *Zgraj dysk CD*.
 - b. Wybierz *Więcej opcji*.



- c. Przejdź na zakładkę *Zgraj muzykę*.
- d. Wybierz format zgrzywanych plików audio.
- e. Określ jeszcze jakość (częstotliwość próbkowania) plików muzycznych.
- f. Kliknij przycisk *Zastosuj*.

4. Żeby zmienić sposób automatycznego tworzenia nazw plików, kliknij *Nazwa pliku*.
 - a. Domyślnie nazwą pliku jest numer utworu (numer ścieżki) oddzielony spacją od jego tytułu. Żeby to zmienić, wystarczy zaznaczyć odpowiednie pola wyboru lub usunąć ich zaznaczenie.
 - b. Możesz też zmienić znak separatora, na przykład zamiast spacji zastosować myślnik.
 - c. Po wprowadzeniu zmian kliknij *OK*.
5. Zatwierdź wprowadzone zmiany przyciskiem *OK*.

Przeglądarka fotografii systemu Windows

Dołączona do systemu Windows 7 przeglądarka fotografii pozwala jedynie wyświetlać je pojedynczo lub w formie pokazu slajdów. Służący do edycji zdjęć program Galeria fotografii nie jest już częścią systemu Windows i został przeniesiony do pakietu programów Windows Live.

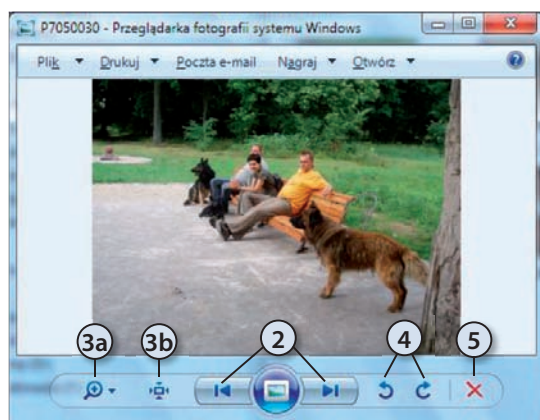
Nadal możemy jednak importować zdjęcia z cyfrowego aparatu fotograficznego:

1. Podłącz aparat do komputera.
2. W oknie *Autoodtwarzanie* wybierz opcję *Importuj obrazy i wideo*.

3. Nowe zdjęcia (niezapisane jeszcze w bibliotekach komputera) zostaną wybrane do zaimportowania.
4. Wpisz ułatwiający wyszukiwanie i filtrowanie opis kopiowanych zdjęć (wpisany w tym polu znacznik zostanie użyty w nazwie folderu i nazwie kolejnych plików).
5. Kliknij odnośnik *Ustawienia importowania*:
 - a. Ustaw folder docelowy.
 - b. Określ sposób generowania nazw plików i folderów.
 - c. Jeżeli chcesz przenosić (a nie kopiować) pliki z aparatu do komputera, zaznacz opcję *Zawsze wymazuj z urządzenia po zaimportowaniu*.
 - d. Upewnij się, czy zaznaczone jest pole automatycznego obracania importowanych obrazów.
 - e. Zatwierdź zmiany przyciskiem *OK*.
6. Kliknij przycisk *Importuj* — rozpocznie się kopiowanie zdjęć. Podczas importowania będziesz mógł obejrzeć kolejne zdjęcia. Jeżeli chcesz je usunąć z aparatu, zaznacz pole *Wymaż po zaimportowaniu*.
7. Po skopiowaniu wszystkie zdjęcia zostaną pokazane w Eksploratorze Windows.

Domyślnie zdjęcia — tak jak inne pliki graficzne — pokazywane są w głównym okienku Eksploratora jako miniatury. Żeby je dokładniej obejrzeć:

1. Dwukrotnie kliknij ikonę zdjęcia lewym przyciskiem myszki.



2. Uruchomiona zostanie Przeglądarka fotografii systemu Windows. Żeby wyświetlić następne lub poprzednie zdjęcie znajdujące się w tej samej bibliotece, kliknij przycisk *Poprzedni* lub *Następny*.
3. Domyślnie zdjęcia są zmniejszane tak, żeby w całości mieściły się w okienku Przeglądarki fotografii. Zmienić ich rozmiar można na dwa sposoby:

- a. Za pomocą suwaka powiększenia wyświetlanego po kliknięciu przycisku *Zmniejszanie rozmiaru*.
- b. Poprzez kliknięcie przycisku *Rozmiar rzeczywisty* — wtedy wyświetlone zostanie zdjęcie takiej wielkości, w jakiej zostało ono wykonane.

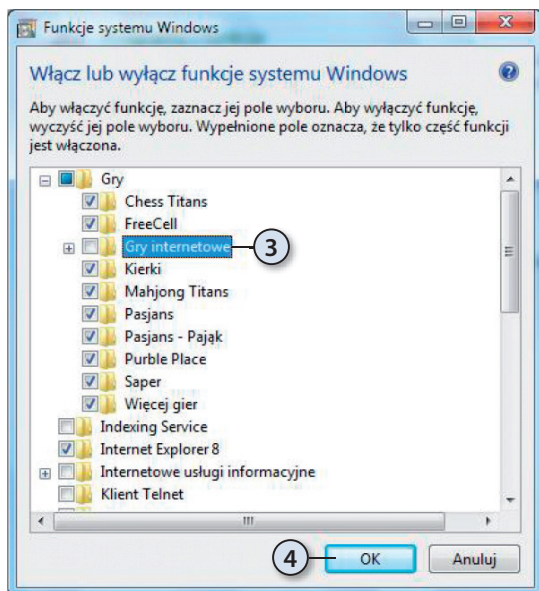
4. Wyświetlane zdjęcie można także obrócić w prawo lub lewo.
5. Oraz skasować.
6. Żeby przeprowadzić pokaz slajdów wszystkich zdjęć z bieżącej biblioteki, naciśnij klawisz *F11* lub kliknij przycisk *Odtwórz pokaz slajdów*.
7. Żeby zmienić szybkość automatycznego wyświetlania kolejnych zdjęć, kliknij prawy przycisk myszy i wybierz z menu kontekstowego właściwą opcję.

Dodatkowe funkcje systemu Windows 7

Windows 7, inaczej niż poprzednie wersje tego systemu, ma budowę modułową pozwalającą na włączanie lub wyłączanie jego poszczególnych funkcji. Możemy na przykład wyłączyć (odinstalować) przeglądarkę Internet Explorer 8 lub zainstalować dołączony do systemu Windows 7 serwer WWW.

Na przykład możemy wyłączyć gry internetowe:

1. Rozwiń menu *Start* i uruchom *Panel sterowania*.
2. Wybierz kategorię *Programy* i kliknij odnośnik *Włącz lub wyłącz funkcje systemu Windows*. Po chwili wyświetlona zostanie lista dostępnych funkcji systemu Windows 7.



3. Rozwiń sekcję *Gry* i odznacz *Gry internetowe*.
4. Po kliknięciu *OK* wskazane gry zostaną wyłączone.

Edytory tekstu

Edytory tekstu to programy służące do tworzenia i edycji dokumentów tekstowych. Windows 7 zawiera dwa takie programy — prosty Notatnik i mający znacznie większe możliwości, bardziej rozbudowy WordPad.



W Centrum pobierania firmy Microsoft (www.microsoft.com/downloads) dostępna jest darmowa przeglądarka dokumentów tekstowych. Po wpisaniu w polu wyszukiwania **Word Viewer** pobierz i zainstaluj program o wielkości 23 MB pozwalający przeglądać i drukować dokumenty w formatach *.docx*, *.doc*, *.rtf*, *.txt*, *.wpd* i *.wps*.

Notatnik

Notatnik to prosty edytor tekstu, od początku dołączany do systemów Microsoft Windows. Jest jednym z najczęściej używanych edytorów tekstowych. Pliki wyjściowe (zapisywane zwykle z rozszerzeniem *.txt*) nie zawierają żadnych informacji na temat stylów, dzięki czemu program nadaje się do edycji plików systemowych — właściwie Notatnik może służyć do edycji każdego rodzaju plików tekstowych.

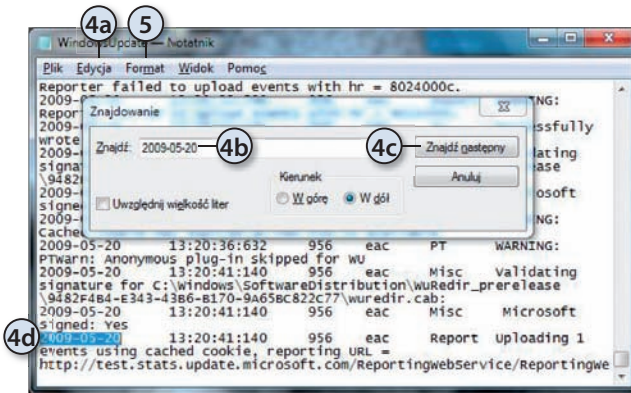
Żeby odczytać dokument tekstowy:

1. Rozwiń menu *Start* i w polu wyszukiwania wpisz *not* — na liście programów pojawi się Notatnik.
2. Kliknij znaleziony program lewym przyciskiem myszy.
3. Z menu *Plik* wybierz opcję *Otwórz* albo naciśnij kombinację klawiszy *Ctrl+O*, a następnie:
 - a. Wyświetl zawartość dysku systemowego.
 - b. Przejdź do folderu *Windows*.
 - c. Wpisz początek nazwy otwieranego pliku — w tym przypadku będzie to dziennik aktualizacji.
 - d. Wybierz sugerowaną nazwę pliku *WindowsUpdate.log* — dziennik aktualizacji zostanie otwarty w Notatniku.



Jedną z ciekawych cech Notatnika jest to, że nie blokuje on dostępu do otwartych plików. Mógłbyś zatem uruchomić drugą kopię Notatnika, otworzyć w nim ten sam plik i równocześnie wprowadzać w nich zmiany.

4. Żeby sprawdzić, czy danego dnia system Windows 7 został pomyślnie zaktualizowany:
 - a. Z menu *Edit* wybierz opcję *Znajdź* albo naciśnij kombinację klawiszy *Ctrl+F*.
 - b. W polu wyszukiwania wpisz bieżącą datę w formacie *rrrr-mm-dd*.
 - c. Kliknij przycisk *Znajdź następny*.
 - d. Jeżeli tego dnia była przeprowadzana próba aktualizacji, odpowiedni wpis zostanie zaznaczony.

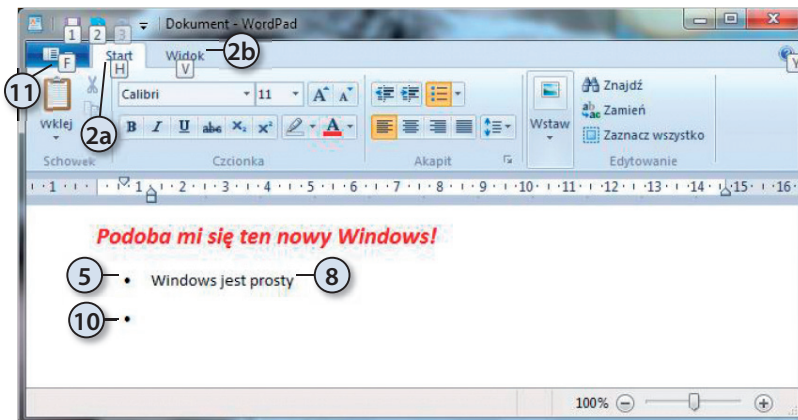


5. Notatnik nie umożliwia formatowania tekstu — jedyne, co możesz zrobić, to zmienić czcionkę:
 - a. Z menu *Format* wybierz opcję *Czcionka*.
 - b. Zwiększ rozmiar czcionki do 14 punktów.
 - c. Zaznacz pogrubioną czcionkę.
 - d. Kliknij przycisk *OK*.
6. Zwróć uwagę, że zmiany zostały zastosowane dla całego dokumentu.
7. Zamknij okno Notatnika, nie zapisując wprowadzonych zmian.

WordPad

Z pomocą WordPada możesz tworzyć i modyfikować proste dokumenty tekstowe, takie jak listy lub raporty. W przeciwieństwie do Notatnika ten edytor umożliwia formatowanie dokumentów (czyli możesz zmieniać wygląd poszczególnych części dokumentu) i umieszczanie w nich grafik.

1. Żeby uruchomić edytor, z menu *Start* wybierz *Wszystkie programy/Akcesoria* i kliknij *WordPad*.
2. W górnej części okna edytora znajduje się wstążka — w tym programie zawiera ona tylko dwie zakładki:
 - a. W zakładce *Start* znajdują się sekcje pozwalające kopiować i wklejać zaznaczone fragmenty tekstu, formatować czcionkę i akapit, wstawiać obrazki (oraz bieżącą datę i godzinę) oraz wyszukiwać i zamieniać fragmenty tekstu.
 - b. W zakładce *Widok* znajdują się sekcje pozwalające zmieniać wielkość wyświetlanego dokumentu (można też to zrobić za pomocą znajdującego się w prawym dolnym rogu suwaka), ukryć lub wyświetlić linijkę i pasek stanu oraz skonfigurować zawijanie wierszy i jednostki miary.
3. Wpisz dowolne zdanie — na przykład *Podoba mi się ten nowy Windows!*
4. Zaznacz słowo *Windows* (wystarczy dwukrotnie kliknąć je lewym przyciskiem myszy) i skopiuj je do schowka (możesz to zrobić, naciskając kombinację klawiszy *Ctrl+C* lub z menu *Edycja* wybierając opcję *Kopiuj*).
5. Ustaw kursor w nowym wierszu.
6. Wypunktuj ten wiersz, klikając przycisk *Rozpocznij listę*.
7. Wklej skopiowane do schowka słowo — albo naciskając kombinację klawiszy *Ctrl+V*, albo z menu *Edycja* wybierając opcję *Wklej*.
8. Dokończ bieżący punkt, dopisując jest prosty, i naciśnij *Enter*.
9. Zauważ, że WordPad kontynuuje punktowanie wierszy. Zaznacz pierwsze zdanie i zmień kolor, wielkość i krój czcionki na pochylony i pogrubiony.



10. Ustaw kursor w pustym punkcie i naciśnij *Enter* — punktore zostanie usunięty.

11. Zapisz dokument (albo naciskając kombinację klawiszy *Ctrl+S*, albo z menu *Plik* wybierając opcję *Zapisz*). Ponieważ przygotowywany dokument nie był jeszcze zapisany, zostaniesz zapytany o:
 - a. Lokalizację.
 - b. Nazwę.
 - c. Typ zapisywanego pliku. Zwróć uwagę, że domyślnie dokumenty zapisywane są jako pliki *.rtf*, ale można je również zapisać jako dokumenty Office 2007 czy tekst niesformatowany.
12. Po zapisaniu dokumentu skasuj słowo *prosty* i kliknij ikonę paska narzędzi *Zapisz* — tym razem pytanie o nazwę pliku nie zostało zadane, a nowa wersja dokumentu zastąpiła poprzednią.

Programy graficzne

Do systemów Windows nie są dołączane rozbudowane programy graficzne. Jeżeli poważnie chcesz się zająć grafiką komputerową, rozważ wykorzystanie takich programów, jak:

1. Darmowy program GIMP, służący do tworzenia grafiki rastrowej (<http://www.gimp.org/downloads>).
2. Komercyjny CorelDRAW, służący głównie do tworzenia grafiki wektorowej (<http://www.corel.com>).
3. Wchodząca w skład darmowego pakietu programów Windows Live Galeria fotografii, służąca do obróbki zdjęć (<http://download.live.com>).

Narzędzie Wycinanie

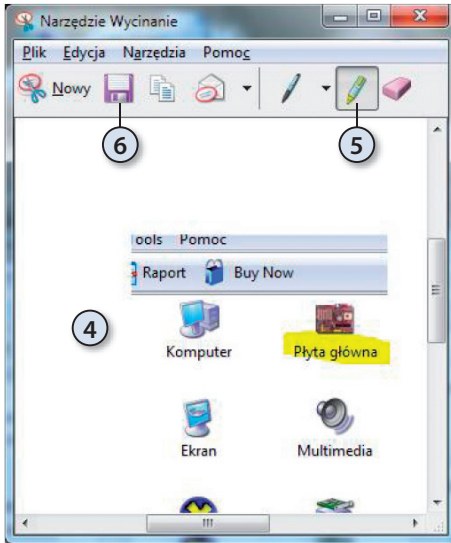
Narzędzie Wycinanie pozwala skopiować do schowka dowolny fragment pulpitu razem z wyświetlanymi na nim okienkami programów.



Żeby skopiować do schowka wygląd całego pulpitu, naciśnij klawisz *Prnt Scrn*. Skopiować wygląd aktywnego okna możesz za pomocą kombinacji klawiszy *Alt+Prnt Scrn*.

1. Rozwiń menu *Start* i wpisz w polu wyszukiwania *wycinanie*.
2. Uruchom znalezione narzędzie.

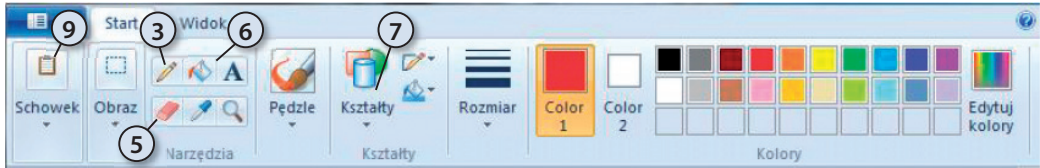
3. Pulpit zostanie przesłonięty białą zasłoną, a kursor myszki zmieni kształt. Wciśnij lewy przycisk myszki i zaznacz obszar pulpitu zawierający interesujące Cię informacje.



4. Po puszczeniu lewego przycisku myszki zaznaczony wycinek zostanie wyświetlony w miniedytorze.
5. Kliknij przycisk *Wyróżnienie* i podkreśl najważniejszą informację.
6. Kliknij ikonę dyskietyki i zapisz wycinek pulpitu jako plik JPG.

Paint

1. Uruchom — z menu *Start* wybierając *Wszystkie programy/Akcesoria/Paint* — program Paint.
2. Wstążka programu Paint jest zbudowana tak samo jak wstążka edytora WordPad — w zakładce *Start* znajdują się narzędzia edytorskie, zakładka *Widok* zawiera opcje konfiguracyjne i przycisk pozwalający przełączyć się w tryb pełnoekranowy (tryb pełnoekranowy można też włączyć klawiszem *F11*).
3. Kliknij widoczną w sekcji *Narzędzia* ikonę ołówka.
4. Narysuj kilka linii i figur. Linie idealnie prostą można uzyskać, wciskając klawisz *Shift* w trakcie rysowania ołówkiem.
5. Zaznacz narzędzie *Gumka* i wybierz jej wielkość. Trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy, zmaż rysunek.
6. Kliknij narzędzie *Wypełnianie kolorem* i wybierz z palety kolorów odpowiadający Ci kolor. Następnie przenieś kursor (jest nim teraz pojemnik z farbą) na kartkę i kliknij lewy przycisk myszy. Kilkakrotnie zmień kolor tła rysunku.
7. Kliknij przycisk *Kształty* i z listy kształtów wybierz gwiazdę pięcioramienną.

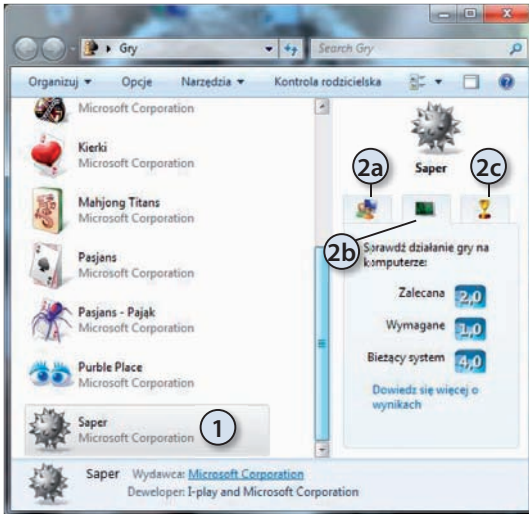


8. Ustaw kursor myszki w punkcie, w którym chcesz umieścić jeden róg gwiazdy, i trzymając wciśnięty lewy przycisk, narysuj ją.
9. Kliknij menu programu Paint i rozwiń sekcję *Zapisz jako*. Na liście dostępnych formatów znajdziesz:
 - a. Zalecane pliki PNG — PNG (ang. *Portable Network Graphics*) to format plików graficznych o bezstratnej kompresji danych graficznych, opracowany jako następca formatu GIF. Do jego głównych zalet należą: obsługa stopniowanej przezroczystości i możliwość zredukowania głębi koloru do mniejszej niż 8-bitowa. Ograniczona paleta barw, przekładająca się na zmniejszenie rozmiaru pliku, szczególnie dobrze zdaje egzamin przy wykonywaniu zrzutów ekranowych i przy skanowaniu materiałów papierowych: grafik, dokumentów lub map.
 - b. Pliki JPG — w tym przypadku rysunek zostanie skompresowany algorytmem przetwarzającym obrazy naturalne (zdjęcia, pejzaże lub portrety), a więc takie, które nie mają zbyt wielu ostrych krawędzi i małych detali. **Kompresja JPEG jest stratna, a więc powoduje nieodwracalną utratę pewnych informacji i pogorszenie (często minimalne) jakości obrazu.**
 - c. Mapy bitowe o różnej głębi kolorów. W tym formacie zapisywane są informacje o kolorach (w trybie RGB) poszczególnych punktów rysunku. Plik może być skompresowany bezstratnym (niepowodującym pogorszenia jakości) algorytmem *RLE* (ang. *Run-Length Encoding*).
 - d. Pliki GIF — GIF (ang. *Graphics Interchange Format*) to format plików graficznych z kompresją bezstratną. Jego wadą jest brak możliwości zapisania kompletnej informacji o kolorach.
 - e. Pliki TIFF (dostępne po wybraniu opcji *Inne formaty*) — TIFF (ang. *Tagged Image File Format*) to jeden z najbardziej rozpowszechnionych i uniwersalnych formatów zapisywania grafiki bitmapowej. Plik może być dodatkowo skompresowany bezstratnym algorytmem *LZW* (*Lempel-Ziv-Welch*).

Gry

Dostęp do zainstalowanych w systemie Windows 7 gier można uzyskać, rozwijając menu *Start* i klikając znajdujący się po prawej stronie przycisk *Gry*.

Wyświetlone w ten sposób okienko zawiera:

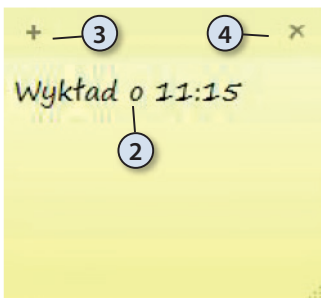


1. Graficzne miniatury umożliwiające szybkie uruchomienie wybranej gry.
2. Dodatkowe informacje o:
 - a. Klasyfikacji danej gry (na tej podstawie oceniany jest zalecany, minimalny wiek gracza).
 - b. Zalecanej i wymaganej do uruchomienia gry wydajności komputera.
 - c. Statystyce rozegranych gier.

Sticky Notes

Zapisujesz sobie informacje o ważnych sprawach, o których nie chcesz zapomnieć, na żółtych karteczkach? W systemie Windows 7 takie same karteczki możesz umieszczać na pulpicie:

1. W polu wyszukiwania menu *Start* wpisz notes i uruchom znaleziony program Sticky Notes.

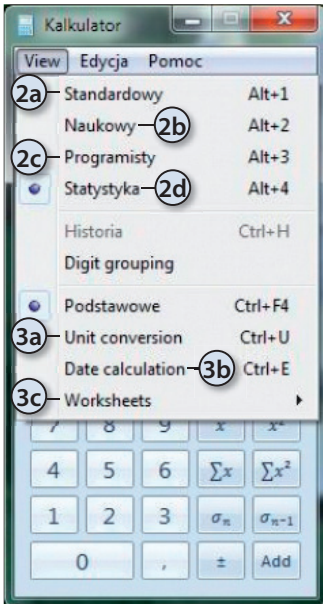


2. Zapisz na karteczce informację o zbliżającym się spotkaniu czy czekającej na załatwienie sprawie.
3. Jeżeli chcesz przykleić na pulpit kolejną karteczkę, kliknij przycisk *Nowa notatka*.
4. Żeby wyrzucić karteczkę do kosza, kliknij przycisk *Usuń notatkę* i potwierdź swoją decyzję.

Kalkulator

Dołączany do systemu Windows Kalkulator zmienił się po raz pierwszy od ponad 10 lat — nie tylko jego wygląd został dostosowany do ekranów dotykowych (a więc po raz pierwszy można rzeczywiście nacisnąć klawisze Kalkulatora), ale przede wszystkim został on wzbogacony o nowe tryby pracy.

1. Rozwiń menu *Start* i wybierz *Wszystkie programy/Akcesoria/Kalkulator*.
2. Kliknij przycisk *Widok*. Nowy Kalkulator może pracować w trybie:



a. Standardowym — ten tryb różni się od Kalkulatora znanego z wcześniejszych wersji systemu Windows jedynie dodatkowym przyciskiem pozwalającym nie tylko zapisać (*MS*), odczytać (*MR*) i dodać (*M+*) liczbę do pamięci, ale również odjąć zapisany w pamięci wynik (*M-*). Oczywiście nadal można również wyczyścić (*MC*) pamięć Kalkulatora.

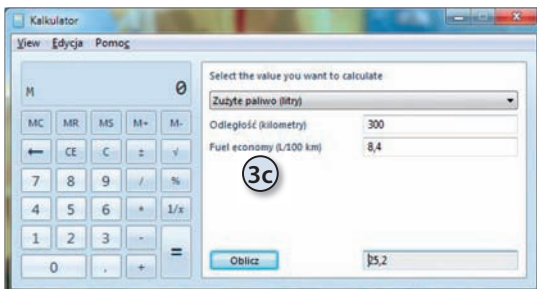
b. Naukowym — ten tryb pozostał niezmienny i nadal pozwala m.in. obliczyć silnię czy resztę z dzielenia.

c. Programisty — nowy tryb pozwalający dodatkowo zmieniać format (na dziesiętny, szesnastkowy, ósemkowy lub dwójkowy) i konwertować liczby.

d. Statystycznym — drugi nowy tryb pozwalający przeprowadzać obliczenia statystyczne.

3. W każdym trybie można wyświetlić dodatkowe okno pozwalające na:

- a. Konwersję jednostek — na przykład przeliczenie prędkości z kilometrów na godzinę na węzły.
- b. Obliczenie czasu dzielącego dwie daty.

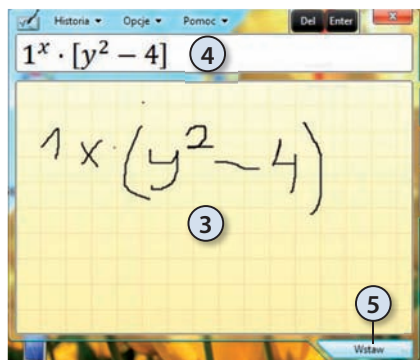


- c. Wykonanie dodatkowych obliczeń, na przykład miesięcznych rat czy zużytego paliwa.

Panel zapisu matematycznego

Wpisywanie wzorów matematycznych (np. w programie *Word*) jest uciążliwą i podatną na błędy operacją. Użytkownicy ekranów dotykowych mogą teraz wpisywać takie wzory ręcznie, korzystając z wbudowanego w Windows 7 *Panelu zapisu matematycznego* (w tym panelu można też pisać za pomocą myszki, ale takie rozwiązanie jest mało wygodne).

1. W polu wyszukiwania menu *Start* wpisz *mat* i uruchom znaleziony program *Panel zapisu matematycznego*.
2. Uruchom także program, do którego chcesz wstawić zapisany wzór (niestety, niewiele programów pozwala na wstawienie zapisanych w ten sposób wzorów. Jednym z kompatybilnych z *Panelem zapisu matematycznego* programów jest *Word 2007*).



3. Wpisz w *Panelu* dowolne wyrażenie matematyczne.
4. W trakcie jego wpisywania w górnym okienku *Panelu* wyświetlone zostanie wyrażenie, tak jak zostało ono rozpoznane przez program.
5. Żeby wstawić gotowy wzór do *Worda*, kliknij *Wstaw*.

Jak uruchomić starsze, przeznaczone dla wcześniejszych wersji Windows programy?

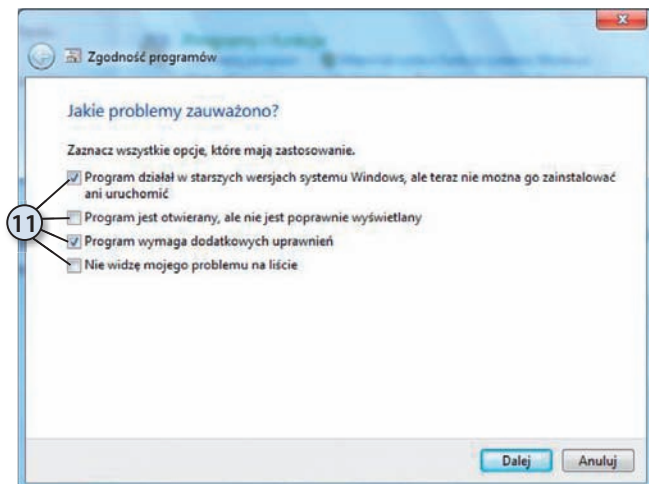
Pomimo wysiłków firmy Microsoft, której udało się „reanimować” kilkadziesiąt² nie działających w *Wiście* programów, nadal możesz natrafić na program, który działał w systemie Windows XP, ale nie daje się uruchomić — lub działa niepoprawnie — w systemie Windows 7.

² Liczba takich programów systematycznie rośnie i do czasu, kiedy przeczytasz tę książkę, pewnie będzie ich kilkakset.

Pierwszym sposobem rozwiązania problemu z niekompatybilną aplikacją powinna być kilkukrotna próba jej uruchomienia. W systemie Windows 7 ta metoda po raz pierwszy ma uzasadnienie i jest całkiem skuteczna — przy każdej nieudanej próbie uruchomienia aplikacji system operacyjny analizuje przyczynę błędu i próbuje ją automatycznie usunąć. Na przykład jeżeli program XYZ nie daje się uruchomić z powodu próby zapisania swoich danych w chronionym obszarze rejestru oraz dlatego, że korzysta z nieudokumentowanej i niewspieranej funkcji systemu Windows XP, przy pierwszej próbie uruchomienia Windows 7 rozwiąże pierwszy problem. Druga próba uruchomienia spowoduje wykrycie drugiego problemu, a trzecia zakończy się sukcesem.

Niestety, nie wszystkie problemy można automatycznie wykryć i usunąć. Jeżeli jakiś program wciąż nie działa poprawnie:

1. Uruchom Panel sterowania.
2. Wybierz kategorię *Programy*.
3. W sekcji *Programy i funkcje* znajduje się zadanie *Korzystaj ze starszego programu z tą wersją systemu Windows* — uruchom je.
4. Zostanie uruchomiony kreator zgodności programów — kliknij *Dalej*.
5. Uruchomienie tego programu z uprawnieniami administracyjnymi zwiększa szansę wykrycia i rozwiązania problemu niezgodnej aplikacji, dlatego radzimy w tym momencie kliknąć odnośnik *Uruchom jako administrator*.
6. Po kliknięciu *Dalej* zostanie wyświetlona lista zainstalowanych aplikacji:
 - a. Jeżeli naprawiany program znajduje się na niej, zaznacz go i kliknij *Dalej*.
 - b. W przeciwnym przypadku wybierz opcję *Niewymienione*, kliknij *Dalej* i wskaż główny plik programu.
7. Kliknij *Wypróbuj ustawienia zalecane* i uruchom program. Zostanie on na próbę uruchomiony w trybie zgodności z system Windows XP SP2.
8. Kliknij *Dalej*.
9. Jeżeli udało się uruchomić program, kliknij *Tak, zapisz ustawienia programu* — od tej chwili wybrany program będzie uruchamiany w trybie zgodności z system Windows XP SP2.
10. Jeżeli program nadal nie działa poprawnie, wybierz opcję *Nie, spróbuj ponownie przy użyciu innych ustawień*.



11. Określ występujące z programem problemy. Od zaznaczonych opcji zależą kolejne pytania kreatora.

12. Wybierz wersję systemu Windows, z którą ten program działał poprawnie.

13. Kliknij *Dalej* i raz jeszcze spróbuj uruchomić program.

14. Jeżeli udało się rozwiązać problem, kliknij *Tak*, zapisz ustawienia programu.



Stuprocentowo skutecznym sposobem uruchomienia programu, który działał w systemie Windows XP, a nie działa prawidłowo w systemie Windows 7, jest jego wirtualizacja. Niestety, wirtualne środowisko do uruchamiania starszych aplikacji nazwane trybem XP (ang. XPM, *Windows XP Mode*) jest dostępne tylko dla posiadaczy edycji Professional, Enterprise lub Ultimate, a jego przedstawienie wykracza poza zakres tej książki.

WINDOWS 7 PL

KURS

Naucz się używać najlepszego z Windowsów!

Windows 7 miał być właściwą odpowiedzią firmy Microsoft na potrzeby dzisiejszego świata informatycznego i coraz większe wymagania użytkowników. I niewątpliwie nią jest. Znacznie poprawiony od strony programistycznej, szybciej działający, lepiej zabezpieczony i pozbawiony wad swoich poprzedników przebojem wdarł się na rynek nowoczesnych systemów operacyjnych. Oferując bogaty zestaw wygodnych i łatwych w użyciu narzędzi, zaczyna też powoli zdobywać pozycję najbardziej popularnej platformy świata.

Jeśli nie chcesz zostać w tyle, już dziś powinieneś zabrać się do nauki, w której nieocenioną pomocą będzie książka „Windows 7 PL. Kurs”. Poznasz interfejs, możliwości i funkcje nowego środowiska, nauczysz się korzystać z oferowanych narzędzi i konfigurować to cuderko. Jeśli dysponujesz zupełnie „czystym” komputerem, krok po kroku poznasz sposób instalacji systemu, a jeśli zastanawiasz się jeszcze nad jego zakupem, będziesz miał okazję poznać różnice pomiędzy różnymi wersjami Windows 7. Zdobędziesz także wiele informacji o nowościach i ciekawych sztuczkiach, które można tu zastosować. Poznasz możliwości związane z konfigurowaniem i używaniem sieci, a także dowiesz się, jak zabezpieczyć swój komputer przed atakami.

- Wybór wersji Windows 7 i instalowanie systemu
- Podstawowe cechy i możliwości interfejsu użytkownika
- Operacje związane z oknami i najważniejsze działania w systemie
- Dostosowywanie wyglądu i sposobu pracy Windows
- Zarządzanie dyskami, folderami i plikami
- Zarządzanie kontami użytkowników
- Konfigurowanie i używanie urządzeń zewnętrznych
- Uruchamianie i używanie programów oraz narzędzi systemowych
- Konfigurowanie połączeń sieciowych i korzystanie z internetu
- Ochrona systemu i zapewnianie prywatności danych
- Administrowanie komputerem

Dzięki przejrzystej treści i doskonałym rysunkom szybko opanujesz sposób wykonania każdej czynności. Nauka nie może być prostsza.

Cena: 34,90 zł

Nr katalogowy: 5602

Księgarnia internetowa:
<http://helion.pl>

Zamówienia telefonicznie:
0 801 339900
0 601 339900

 **Wydawnictwo
Helion**

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
☎ 44-100 Gliwice, skr. poczt. 462
☎ 32 230 98 63
<http://helion.pl>
e-mail: helion@helion.pl

helion.pl
księgarnia
internetowa

ISBN 978-83-246-2850-6



Informatyka w najlepszym wydaniu

9 788324 628506