helion.pl

Idź do

- Spis treści
- Przykładowy rozdział

Katalog książek

- Katalog online
- Zamów drukowany katalog

Twój koszyk

- Dodaj do koszyka

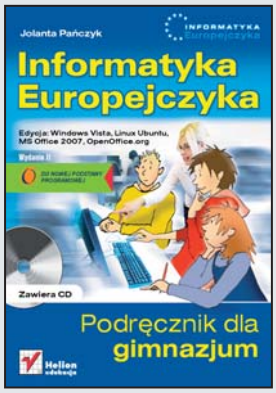
Cennik i informacje

- Zamów informacje o nowościach
- Zamów cennik

Czytelnia

- Fragmenty książek online

Informatyka Europejczyka. Podręcznik dla gimnazjum. Edycja: Windows Vista, Linux Ubuntu, MS Office 2007, OpenOffice.org. Wydanie II



Autor: Jolanta Pańczyk
ISBN: 978-83-246-2383-9
Format: 195x260, stron: 320

Komputery już dawno przestały pojawiać się wyłącznie w książkach i filmach fantastyczno-naukowych. Dziś są wszędzie – w domach, szkołach i biurach. Korzystają z nich uczniowie i nauczyciele, urzędnicy i pracownicy różnych firm. Dziś komputery to nie tylko narzędzia pracy, ale także doskonała pomoc w nauce. Dzięki nim zdobywamy informacje, uczymy się, rozwiązujemy skomplikowane zadania matematyczne i przygotowujemy materiały na lekcje. Wiedza o komputerach i o tym, co mogą nam zaoferować, jest niezbędna każdemu, kto chce uczyć się i pracować w nowoczesny sposób.

„Informatyka Europejczyka. Podręcznik dla gimnazjum. Edycja: Windows Vista, Linux Ubuntu, MS Office 2007, OpenOffice.org. Wydanie II" to książka, dzięki której nauczysz się wszystkiego, co powinieneś wiedzieć o komputerach, aby bez problemów wykorzystywać ich możliwości. Poznasz budowę tych urządzeń, dowiesz się, jak korzystać z systemu operacyjnego, nauczysz się tworzyć rysunki i teksty, pracować z arkuszem kalkulacyjnym i bazą danych. Wykonując ćwiczenia zawarte w tej książce, nauczysz się wyszukiwać informacje w internecie i korzystać z poczty elektronicznej. Zgłębisz wszystkie tajemnice świata komputerów.

- Możliwości zastosowania komputera
- Elementy zestawu komputerowego
- System operacyjny
- Pliki i katalogi
- Grafika komputerowa – rysowanie, skanowanie i przeglądanie obrazków
- Praca z edytorem tekstów
- Prezentacje multimedialne
- Sieci komputerowe
- Korzystanie z poczty elektronicznej i WWW
- Tworzenie witryny internetowej
- Arkusze kalkulacyjne i bazy danych
- Algorytmy
- Programowanie w języku Logo
- Modelowanie i symulacje

Na płycie CD-ROM dołączonej do książki znajdziesz uwagi dotyczące systemu operacyjnego Linux Ubuntu, opisy poszczególnych programów pakietu OpenOffice: Draw (graficzny), Writer (edycja tekstów), Impress (tworzenie prezentacji), Calc (arkusz kalkulacyjny) i Base (tworzenie baz danych), a także ćwiczenia, przykłady do lekcji, dodatkowe materiały oraz oprogramowanie, które możesz zainstalować na swoim komputerze.

Kontakt

Helion SA
ul. Kościuszki 1c
44-100 Gliwice
tel. 032 230 98 63
e-mail: helion@helion.pl
© Helion 1991-2008

Spis treści

Od autorki 11

Regulamin szkolnej pracowni komputerowej 13

Oznaczenia 14

1. Zastosowanie komputera w życiu codziennym 15

1.1. Komputer i jego znaczenie we współczesnym świecie 16

Na czym polega reprezentowanie i przetwarzanie informacji przez człowieka i komputer? 16

Zastosowanie komputera 17

1.2. Co to jest informatyka i jakie są aspekty jej rozwoju? 19

Jakie znaczenie ma rozwój komputeryzacji i internetu? 19

Uzależnienia od komputera i internetu 21

Ćwicz umiejętności 21

1.3. Na czym polega bezpieczna i higieniczna praca z komputerem? 22

Wpływ komputera na zdrowie 22

1.4. Prawo autorskie 25

Licencja 25

2. Elementy zestawu komputerowego 27

2.1. Wnętrze komputera 28

Elementy płyty głównej 28

Karty rozszerzeń 30

Jednostki pamięci 32

Rodzaje pamięci 32

2.2. Urządzenia poza obudową komputera 35

Klawiatura 35

Mysz komputerowa 35

Skaner 36

Mikrofon 37

Monitor 37

Drukarka 38

Modem 38

Głośniki i słuchawki 39

2.3. Przygotowanie zestawu komputerowego do pracy 40

Podłączenie urządzeń zewnętrznych 40

3. System operacyjny 43

3.1. System operacyjny, oprogramowanie 44

3.2. Pierwsze spojrzenie na pulpit 46

Pulpit 46

Tworzenie skrótów 48

Zmiana wyglądu pulpitu 48

Ćwicz umiejętności 49

3.3. Okna w systemie Windows 49
Elementy okna 50
Zawartość okna Komputer 50
Uruchamianie programów 50
Ćwicz umiejętności 51
3.4. Operacje na plikach i folderach 52
Zapisywanie pliku 52
Rozszerzenia plików 53
Właściwości plików 54
Tworzenie folderów 55
Zaznaczanie plików i folderów 56
Wycinanie, wklejanie, kopiowanie plików i folderów 56
Ćwicz umiejętności 57
3.5. Zarządzanie plikami i folderami 58
Kompresja i dekompresja danych 58
Zarządzanie danymi 61
Ćwicz umiejętności 62
3.6. Wyszukiwanie plików w systemie 63
Ćwicz umiejętności 64
3.7. Bezpieczeństwo komputera i danych 65
3.7.1. Jak zadbać o bezpieczeństwo komputera? 65
Zabezpieczenia systemu 65
Ochrona przed wirusami komputerowymi 67
3.7.2. Jak zadbać o bezpieczeństwo danych? 67
Wykonywanie kopii zapasowej plików 68
Wykonywanie kopii zapasowej komputera 68
Przywracanie plików z kopii zapasowej 68
Ćwicz umiejętności 69
3.8. Rozwiązywanie problemów, czyli jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej 70
Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows 70
Pomoc zdalna systemu Windows 71
Ćwicz umiejętności 71
4. Podstawy grafiki 73
4.1. Praca z programem graficznym Paint 74
Narzędzia programu Paint 74
Tworzenie rysunków w programie graficznym 75
Ćwicz umiejętności 77
4.2. Rodzaje grafiki komputerowej 78
4.3. Podstawowe formaty graficzne 79
Sposoby zapisu grafiki komputerowej 80
BMP 81
GIF 82
JPEG 83
Ćwicz umiejętności 84

4.4. Importowanie grafiki 85
Skanowanie obrazów 85
Pobieranie obrazów z internetu 85
Ćwicz umiejętności 86
4.5. Przeglądanie zdjęć i obrazów 87
Programy do przeglądania plików graficznych 87
Ćwiczenia utrwalające 88
5. Praca z edytorem tekstu 91
5.1. Wprowadzenie 93
Notatnik 93
WordPad 94
Microsoft Office Word 2007 94
Ćwicz umiejętności 94
5.2. Tworzenie dokumentów tekstowych 95
5.2.1. Okno programu Microsoft Word 2007 95
Uruchamianie programu Microsoft Word 2007 96
Elementy okna 96
Kursory w dokumencie tekstowym 96
Ćwicz umiejętności 96
5.2.2. Zasady pracy z dokumentami tekstowymi 97
Zasady poprawnego pisania tekstu 98
Zapisywanie dokumentu i zamykanie okna programu 100
Ćwicz umiejętności 100
5.2.3. Formatowanie dokumentów 101
Ustalanie parametrów czcionki 102
Nadawanie właściwego wyglądu akapitom 104
Podział tekstu na akapity i ustalenie wcięć 104
Wyrównanie akapitów względem marginesów 105
Ćwicz umiejętności 106
5.2.4. System pomocy programu Microsoft Word 2007 107
Ćwicz umiejętności 108
5.3. Poznajemy funkcje edytora tekstu, realizując projekty 109
5.3.1. Tworzymy gazetkę klasową 109
5.3.1.1. Opracowanie planu działania 109
5.3.1.2. Realizacja projektu 110
Ustawienia strony 110
Pisanie i formatowanie tekstu 110
Rozmieszczanie tekstu w kolumnach 111
Włączanie do tekstu obrazów i ozdobnych napisów 112
Wstawianie obrazków clipart 113
Wstawianie obrazów zapisanych w pliku 113
Wstawianie ozdobnych napisów 114
Ozdabianie tekstu kształtami 115
Wstawianie pola tekstowego 116
Nagłówek i stopka gazetki 117
Sprawdzanie pisowni i gramatyki 118
Drukowanie 119
5.3.1.3. Zakończenie i prezentacja projektu 120
Ćwicz umiejętności 120

5.3.2. Projektujemy folder o szkole ... 121
5.3.2.1. Opracowanie planu działania ... 121
5.3.2.2. Realizacja projektu ... 122
Układ strony i podział na kolumny ... 122
Pisanie i formatowanie tekstów ... 123
Wstawianie do tekstu ozdobnych napisów, zdjęć i obrazów ... 123
Stosowanie tabulatorów ... 123
Sprawdzanie pisowni i gramatyki ... 126
Drukowanie ... 126
5.3.2.3. Zakończenie i prezentacja projektu ... 126
Ćwicz umiejętności ... 126
5.3.3. Projektujemy zaproszenie ... 128
Ćwicz umiejętności ... 130
5.4. Inne możliwości edytora tekstu ... 130
Wyszukiwanie i zamiana wyrazów w tekście ... 130
Tworzenie tabel ... 131
Wstawianie do tekstu obiektów ... 132
Wstawianie obrazów ... 133
Dołączanie dźwięku ... 134
Wstawianie równań i wzorów ... 134
Wstawianie zakładki i hiperłącza ... 135
Ćwicz umiejętności ... 136
Ćwiczenia utrwalające ... 137
6. Multimedia ... 141
6.1. Wprowadzenie ... 142
6.2. Narzędzia systemowe do multimedialnego przekazu w systemie Windows Vista ... 142
6.2.1. Program Windows Media Center ... 142
Windows Media Center ... 142
6.2.2. Tworzenie filmów za pomocą programu Windows Movie Maker ... 144
Praca z programem Windows Movie Maker ... 144
Importowanie multimediów z Galerii fotografii systemu Windows ... 144
Korzystanie z Pomocy programu ... 145
Dodawanie przejść i efektów ... 145
Zapisywanie projektu ... 146
Dodawanie napisów i tytułów ... 146
Dodawanie muzyki ... 147
Publikowanie filmu ... 148
Odtwarzanie opublikowanego filmu ... 148
Ćwicz umiejętności ... 148
6.3. Wybrane sposoby nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku ... 149
6.3.1. Nagrywanie obrazu i dźwięku ... 149
Narzędzia systemu umożliwiające nagrywanie plików ... 149
Korzystanie z opcji nagrywania programu Windows Media Player ... 150
Inne programy do nagrywania ... 151
6.3.2. Odtwarzanie obrazu i dźwięku ... 152
Odtwarzanie multimediów w programie Windows Media Player ... 152
Inne programy do odtwarzania ... 152
Ćwicz umiejętności ... 153

6.4. Multimedialne programy edukacyjne 153
Ćwicz umiejętności 154
6.5. Prezentacje multimedialne 155
6.5.1. Wprowadzenie 155
6.5.2. Uruchamianie gotowej prezentacji multimedialnej 155
6.5.3. Tworzenie nowej prezentacji 156
Określanie tła prezentacji 158
Dodawanie nowych slajdów i wstawianie obiektów 159
Wstawianie do slajdów dźwięków i filmów 160
Animacje obiektów 161
Przejścia slajdów 162
Widoki wyświetlania slajdów 163
6.5.4. Różne sposoby zapisu prezentacji 163
Standardowy zapis prezentacji 164
Zapis prezentacji jako pokazu 164
Kopiowanie prezentacji i łączy multimediów 164
Zapis prezentacji jako strony WWW 165
Ćwicz umiejętności 165
Ćwiczenia utrwalające 167

7. Internet i sieci 169
7.1. Sieci komputerowe 170
Rodzaje sieci 170
Sposoby łączenia komputerów w sieć 171
Budowa sieci 172
Podziały sieci 173
Praca w sieci lokalnej 173
Ćwicz umiejętności 174
7.2. Obszar spotkań w systemie Windows jako nowe narzędzie pracy w sieci lokalnej 174
Obszar spotkań w systemie Windows 174
Jak dołączyć do spotkania? 176
Zapraszanie osób do spotkania 176
Dodawanie materiałów informacyjnych 176
Ćwicz umiejętności 176
7.3. Internet jako sieć rozległa 177
7.3.1. W oknie przeglądarki 177
Elementy składowe adresu internetowego 178
Ćwicz umiejętności 180
7.4. Usługi internetowe 181
Zagrożenia w sieci 181
7.4.1. Strony WWW 183
Wyszukiwanie stron WWW 183
7.4.2. Poczta elektroniczna 184
Zakładanie konta e-mail (z wykorzystaniem usług portalu Onet.pl) 185
Wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej 186
7.4.3. Protokół FTP 187
7.4.4. Grupy dyskusyjne 188
7.4.5. Rozmowy w sieci 188

7.4.6. Telnet ... 188
7.4.7. E-usługi ... 189
Ćwicz umiejętności ... 189
7.5. Gromadzenie, selekcjonowanie i przetwarzanie informacji pochodzących z różnych źródeł ... 190
7.5.1. Prezentacja regionu — praca grupowa nad projektem ... 190
Praca nad projektem „Mój region" ... 190
7.5.1.1. Dyskusja, czyli co i w jakiej formie zaprezentować w projekcie ... 191
Jakie zasady netykiety obowiązują podczas dyskusji na forum? ... 191
Dyskusje na forum ... 192
7.5.1.2. Tworzenie multimedialnego przekazu w formie prezentacji, filmu lub innego opracowania ... 193
Usytuowanie regionu i ukształtowanie powierzchni — czyli jak korzystać z internetowej mapy (grupa I) ... 193
Rośliny i zwierzęta regionu — czyli spojrzenie na region przez pryzmat biologii (grupa II) ... 194
Zabytki i historia regionu (grupa III) ... 194
Legendy i podania ludowe związane z regionem (grupa IV) ... 194
7.5.1.3. Prezentacje grup i ocena wpływu treści i formy na odbiór ... 195
Ćwicz umiejętności ... 195
7.6. Tworzenie witryny internetowej ... 196
7.6.1. Podstawy tworzenia stron WWW w HTML-u ... 196
Struktura strony ... 196
Ćwicz umiejętności ... 200
Ćwiczenia utrwalające ... 201
8. Obliczenia w arkuszach kalkulacyjnych ... 203
8.1. Wprowadzenie ... 204
Podstawowe pojęcia ... 205
8.2. Edycja danych arkusza ... 206
Poruszanie się po arkuszu ... 206
Wprowadzanie, poprawianie i usuwanie danych ... 207
Zmiana szerokości kolumn i wierszy ... 207
Formatowanie danych ... 209
Ćwicz umiejętności ... 210
8.3. Adresowanie w arkuszu ... 211
Adresowanie względne ... 211
Adresowanie bezwzględne ... 214
Adresowanie mieszane ... 215
Ćwicz umiejętności ... 216
8.4. Graficzna prezentacja danych ... 217
Ćwicz umiejętności ... 220
8.5. Stosowanie funkcji w arkuszu kalkulacyjnym ... 221
Funkcja ŚREDNIA ... 221
Funkcje MIN, MAX ... 222
Funkcja JEŻELI ... 223
Funkcja LICZ.JEŻELI ... 224
Funkcja ILE.NIEPUSTYCH ... 225
Ćwicz umiejętności ... 225

8.6. Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego do rozwiązywania problemów z zakresu różnych przedmiotów 226
Matematyczne obliczenia w Excelu 2007 226
Fizyka w Excelu 2007 227
Obliczenia chemiczne 228
Obliczenia statystyczne 228
Ćwicz umiejętności 228
Ćwiczenia utrwalające 230

9. Bazy danych 233

9.1. Wprowadzenie 234
Otwieranie gotowej bazy danych w programie Microsoft Access 2007 236
Obiekty bazy danych 238
Ćwicz umiejętności 239

9.2. Podstawowe operacje na bazie danych 240
Przeglądanie bazy danych 240
Zaznaczanie rekordów 241
Kopiowanie, wstawianie i usuwanie danych z tabeli 241
Wyszukiwanie i zmiana danych w bazie 242
Sortowanie 244
Importowanie bazy 245
Ćwicz umiejętności 245

9.3. Tworzenie nowej bazy danych 246
9.3.1. Tworzenie tabel 246
Tworzenie tabeli za pomocą kreatora 246
Ustalanie relacji między tabelami 248
9.3.2. Kwerendy 250
Ćwicz umiejętności 252

9.4. Prezentowanie danych z bazy za pomocą formularzy i raportów 253
9.4.1. Tworzenie formularzy 253
9.4.2. Raporty 255
Ćwicz umiejętności 256
Ćwiczenia utrwalające 258

10. Algorytmy 259

10.1. Co to jest algorytm? 260

10.2. Sposoby zapisu algorytmów 261
Opis słowny 261
Lista kroków 261
Schemat blokowy 262
Języki programowania 265
Ćwicz umiejętności 265

10.3. Rodzaje algorytmów 266
Algorytmy liniowe 266
Algorytmy warunkowe 267
Algorytmy iteracyjne 269
Algorytmy rekurencyjne 271
Ćwicz umiejętności 272

10.4. Algorytmy porządkujące 273
10.4.1. Wybrane algorytmy sortowania 274
Sortowanie przez wybór 274
Sortowanie przez scalanie 275
Sortowanie przez wstawianie 276
Sortowanie bąbelkowe 277
Ćwicz umiejętności 278
10.5. Tworzenie algorytmów w programie ELI 2.0 278
Jakim programem jest ELI 2.0? 278
Znaczenie podstawowych klocków 280
Budowa algorytmu 281
Symulacja działania algorytmu w programie 282
Algorytmy tworzone w programie ELI 283
Ćwicz umiejętności 284
10.6. Grafika żółwia 285
10.6.1. Podstawy programowania w Logo 287
10.6.1.1. Procedury pierwotne 287
10.6.1.2. Zapisywanie i otwieranie plików w Logo 288
10.6.1.3. Sterowanie żółwiem 289
10.6.1.4. Powtarzanie czynności w Logo 291
10.6.1.5. Procedury własne w Logo 292
Definiowanie procedur w wierszu poleceń ekranu tekstowego 292
Definiowanie procedur w oknie Edytora obiektów 294
Dorysowywanie do sześciokąta kolejnych sześciokątów w celu utworzenia kompozycji *pawie oko* 295
10.6.1.6. Procedury własne z parametrami 296
10.6.1.7. Kolory i grubości pisaka w Logo 297
Ćwicz umiejętności 299
Ćwiczenia utrwalające 300
11. Modelowanie i symulacje 303
11.1. Wprowadzenie 304
11.2. Modelowanie i symulacje 305
11.2.1. Mapy internetowe 306
11.2.2. Interaktywne programy komputerowe do symulacji 307
Analiza wyników eksperymentów 308
11.2.3. Symulacje lotnicze 308
11.2.4. Symulacje samochodowe 309
11.2.5. Symulacje w grach strategicznych, sportowych i projektach 309
11.2.6. Symulacje w arkuszu kalkulacyjnym 310
11.2.7. Symulacje algorytmów 312
11.2.8. Symulacje w Logo 312
11.2.9. Symulacje matematyczne 313
Ćwicz umiejętności 314
Ćwiczenia utrwalające 315

Rozdział

4

Podstawy
grafiki

Obrazy, ilustracje, zdjęcia są niezbędnymi elementami uzupełniającymi opracowania, podręczniki, książki, gazety, programy komputerowe, strony WWW. Właściwe przygotowanie obrazów i zdjęć, dbałość o szczegóły, zastosowanie określonych efektów, dobór odpowiedniej palety barw oraz inne elementy składają się na wynik końcowy. Specjaliści zajmujący się tworzeniem grafiki komputerowej mają do dyspozycji wiele programów komputerowych, którymi mogą posłużyć się w pracy. Muszą zdecydować jedynie, jakiego typu mają to być obrazki: statyczne, bez dodatkowych efektów, dynamiczne, trójwymiarowe, z zastosowaniem nakładanych warstw, z efektami artystycznymi czy jeszcze inne.

Zapamiętaj

Programy graficzne umożliwiają obróbkę rysunków, obrazów i zdjęć. Za pomocą określonych narzędzi można poprawiać wyrazistość, dodawać lub usuwać efekty, kadrować zdjęcia, regulować jasność i kontrast.

Programy graficzne

Program graficzny (ang. graphic program; *niem.* das Grafikbearbeitungsprogramm*) umożliwia tworzenie i obróbkę zdjęć i obrazów za pomocą komputera.*

Grafika komputerowa

Obrazy i animacje tworzone za pomocą komputera z wykorzystaniem programów graficznych nazywamy grafiką komputerową.

4.1 Praca z programem graficznym Paint

Jednym z najprostszych programów graficznych dostarczanych wraz z systemem Windows jest Paint. Zawiera on podstawowe narzędzia do rysowania, malowania i obróbki obrazów: ołówek, gumkę, pędzel, farby. Po uruchomieniu programu (**Start/Wszystkie programy/Akcesoria/Paint**) ukazuje się okno z obszarem roboczym przypominającym kartkę papieru, z przybornikiem, paletą kolorów i górnym paskiem menu. Możemy zaczynać pracę.

Rysunek 4.1. Przybornik

Uwaga

Zapoznaj się także z informacjami dotyczącymi pracy z edytorem grafiki Draw z pakietu OpenOffice.org 2.4, zawartymi na płycie CD-ROM (OpenOffice/1.Edytor_grafiki_Draw).

Narzędzia programu Paint

Tworząc oraz modyfikując obrazki, możesz posługiwać się narzędziami z przybornika (rysunek 4.1). Są to: narzędzia do zaznaczania fragmentu rysunku, gumka, narzędzie do wypełniania kolorem, zakraplacz służący do pobierania próbek koloru, lupa umożliwiająca powiększanie rysunku, ołówek, pędzel, aerograf rozpylający kolorową farbę, narzędzie do edycji tekstu, narzędzia do rysowania linii prostej i krzywej oraz narzędzia do rysowania figur geometrycznych:.

Podczas rysowania możesz stosować różne barwy dostępne w palecie kolorów (rysunek 4.2).

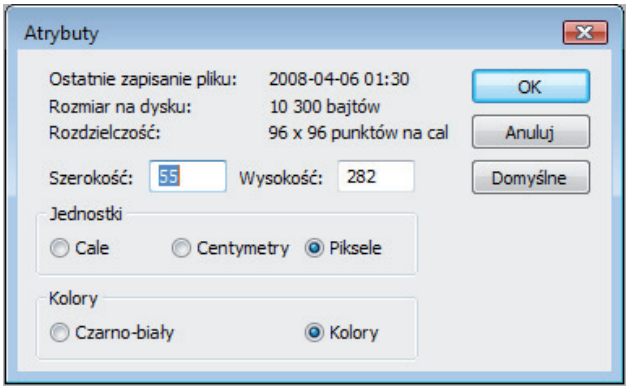
Z palety kolorów możesz wybrać kolory pierwszoplanowy i drugoplanowy, domyślnie ustawione jako czarny i biały (po lewej stronie palety kolorów). Jeśli zechcesz zmienić kolor pierwszoplanowy, kliknij lewym przyciskiem myszy wybraną barwę z palety. Do zmiany koloru drugoplanowego użyj prawego przycisku myszy.

Rysunek 4.2.
Paleta kolorów

Program Paint umożliwia również użycie kolorów innych niż znajdujące się w palecie. Aby uzyskać nowy, niestandardowy kolor, kliknij dwukrotnie daną barwę. Pojawi się okno **Edytowanie kolorów**, w którym po kliknięciu przycisku **Definiuj kolory niestandardowe** możesz wybrać dowolny kolor. Kliknięcie przycisków **Dodaj do kolorów niestandardowych** i **OK** spowoduje, że wybrany kolor pojawi się w palecie kolorów.

Warto jednak wiedzieć, że wybrany kolor niestandardowy zastąpi kolor wskazany w palecie.

Jeśli chcesz wydrukować rysunek, dopasuj jego wielkość do wymiarów kartki umieszczonej w drukarce. W tym celu należy ustalić **atrybuty rysunku**, czyli szerokość i wysokość kartki, oraz jednostkę miary, w której będą ustalane parametry, jak również określić, czy rysunek ma być czarno-biały, czy kolorowy. W tym celu z górnego menu wybierz polecenie **Obraz/Atrybuty** (rysunek 4.3). Po ustaleniu szczegółów zatwierdź wybór, klikając **OK**.



Rysunek 4.3.
Ustalanie atrybutów rysunku

Tworzenie rysunków w programie graficznym

Przystępując do pracy nad grafiką komputerową, powinniśmy określić, czy nasz projekt wydrukujemy, wykorzystamy do prezentacji w internecie, czy też jedynie wyświetlimy go na ekranie monitora. Uwzględniając te założenia, podczas zapisywania pliku powinniśmy wybrać odpowiedni jego format — więcej na ten temat dowiesz się z podrozdziału 4.3.

Obrazy w programie graficznym możemy tworzyć:

- za pomocą dostępnych narzędzi,
- wykorzystując różne gotowe elementy i komponując je w spójną całość,
- korzystając z gotowych elementów i dołączając własne,
- poprawiając gotowe obrazy i zdjęcia.

Zapamiętaj

W programie graficznym można samodzielnie tworzyć obrazy albo wykorzystywać gotowe elementy, na przykład cliparty lub zeskanowane zdjęcia i grafiki. Jeżeli dołączysz różne gotowe elementy, uzyskasz nową, oryginalną kompozycję.

Prace utworzone w programie Paint możesz zapisać, korzystając z polecenia **Plik/Zapisz jako**. W oknie zapisu pliku należy określić lokalizację obrazu na dysku i nazwę pliku, a następnie zatwierdzić wybór, klikając **OK**.

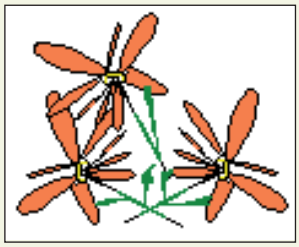
Ciekawostka

Na dołączonej do podręcznika płycie CD-ROM znajduje się darmowy program graficzny GIMP (folder Programy) o bardzo dużych możliwościach. Możesz zapoznać się z jego możliwościami po zainstalowaniu go na swoim komputerze.

Przykład 4.1

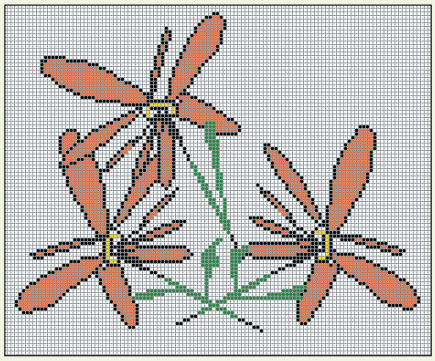
Poniższy rysunek został przygotowany w programie Paint za pomocą kilku narzędzi. Czy domyślasz się, których z nich użyto?

Rysunek 4.4. Kompozycja narysowana w programie Paint



Co się stanie, jeśli zaznaczysz odpowiednim narzędziem część rysunku i przeciągniesz go przy wciśniętym klawiszu Ctrl? Sprawdź.
Aby dokładniej narysować kontury lub je uzupełnić, należy w otwartym oknie programu Paint wybrać polecenie Widok/Powiększenie/Niestandardowe i zaznaczyć co najmniej powiększenie 400%. Dla ułatwienia można użyć siatki (rysunek 4.5), korzystając z polecenia Widok/Powiększenie/Pokaż siatkę.

Rysunek 4.5. Kompozycja narysowana w programie Paint (siatka wyświetlona)



Może się zdarzyć, że zechcesz dołączyć do rysunku opis. Wykorzystaj wówczas narzędzie z przybornika oznaczone ikoną A *. Do zmiany wielkości czcionki użyj polecenia Widok/Pasek narzędzi tekstowych. Opcja ta staje się dostępna po rozpoczęciu wpisywania tekstu. W otwartym oknie (rysunek 4.6) możesz zmieniać atrybuty czcionki — jej rodzaj, wielkość i wygląd.*

Rysunek 4.6. Ustalanie atrybutów czcionki

Otwórz znajdujący się na płycie CD-ROM folder **Edytor grafiki**, w nim folder **Obrazki do ćwiczeń**, a następnie plik **Krajobraz**. Dokończ rysunek tak, aby przedstawiał wybraną przez Ciebie porę roku.

Ćwicz umiejętności

Ćwiczenie 1

Narysuj w programie Paint rysunek z wykorzystaniem siatki.

Ćwiczenie 2

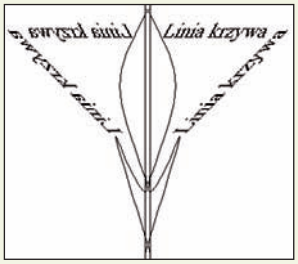
Zaprojektuj w programie Paint ciekawą kompozycję dyplomu sportowego.

Ćwiczenie 3

Zaprojektuj logo swojej szkoły.

Ćwiczenie 4

Narysuj w programie Paint rysunek podobny do zaprezentowanego obok. Użyj linii krzywej, narzędzia do pisania tekstu oraz paska narzędzi tekstowych do zmiany wielkości i rodzaju czcionki. Zastosuj polecenia: Obraz/Przerzuć/Obróć, Obraz/Rozciągnij/Pochyl.



Odpowiedz na pytania

1. *Jakie znasz narzędzia programu Paint?*
2. *W jaki sposób można ustalać kolory niestandardowe w programie Paint?*
3. *Jakie narzędzie służy w programie Paint do powiększenia fragmentu rysunku?*
4. *Czy w programie Paint są narzędzia, dla których można ustalić wielkość śladu rysowania?*

Zaproponuj ćwiczenia do wykonania

Przykład:

Skopiuj do programu Paint kilka rysunków clipart lub innych obrazków, popraw je i dorysuj własne elementy, aby powstała całość tematyczna.

Ćwiczenie 1.

.....

.....

.....

Ćwiczenie 2.

.....

.....

.....

4.2 Rodzaje grafiki komputerowej

Każdy obraz na ekranie monitora jest zbiorem małych punktów, tzw. pikseli, tworzących określoną kompozycję.

Piksel

Piksel (ang. pixel; *niem.* das Pixel, das Bildelement, das Bildpunkt*) to najmniejszy element obrazu wyświetlanego na monitorze komputera. Jeden piksel to najczęściej kwadrat (lub prostokąt) o bardzo małych rozmiarach, wypełniony w całości jednolitym kolorem.*

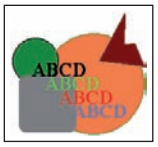
Najprostszy, zgodny z naszą intuicją sposób zapisywania obrazów przez komputer polega na zapamiętywaniu ich „punkt po punkcie". Powstaje wówczas tzw. **bitmapa** albo inaczej **obraz rastrowy**. Taki sposób zapamiętywania obrazu oznacza zapisanie każdego piksela. Przy dużych powiększeniach obrazów zapisanych jako bitmapy wyraźnie widać tzw. rastry. Tworzą one siatkę drobnych punktów, z których składa się obraz, i znacznie pogarszają jakość obrazu.

Raster (obraz rastrowy)

Raster (ang. raster; *niem.* der Raster*) (obraz rastrowy) to siatka drobnych punktów, z których składa się obraz.*

Program Paint służy do tworzenia grafiki bitmapowej. Obrazy zapisywane w tym programie składają się z siatki drobnych punktów ekranu — pikseli. W skali 1:1 ta drobna siatka nie jest widoczna (rysunek 4.7).

Rysunek 4.7.
Skala 1:1



Co się stanie po dużym powiększeniu (rysunek 4.8)? Czy dostrzegasz oczka siatki?

Rysunek 4.8.
Powiększenie rysunku

Obrazy można również przechowywać w postaci grafiki wektorowej.

Grafika wektorowa

Grafika wektorowa (ang. vector graphics, object-oriented graphics; *niem.* die Vektorgrafik*) umożliwia zapamiętywanie obrazów w postaci obiektów zbudowanych z prostych figur lub brył geometrycznych — za pomocą ich reprezentacji matematycznej. Uwzględniane są najistotniejsze szczegóły: kształt, kolor, rozmiar i położenie.*

Wyobraźmy sobie, że na obrazie znajduje się tylko rysunek kwadratu. Zapisując obraz jako bitmapę, komputer zapamiętuje dużo zbędnych informacji. Można do tego podejść zupełnie inaczej. Wystarczy zapisać na przykład współrzędne wierzchołków kwadratu, długość boku oraz inne atrybuty, jak na przykład kolor konturu i wypełnienia. W wielu przypadkach jest to sposób zdecydowanie oszczędniejszy, jeśli chodzi o liczbę zapamiętywanych danych (a więc i ilość potrzebnego miejsca na dysku). W ten sposób grafikę zapisuje program **OpenOffice.org Draw** zaprezentowany na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika (folder **OpenOffice/1.Edytor_grafiki_Draw**).

Programów do obróbki grafiki jest wiele, każdy z nich zapisuje obrazy w inny sposób. Jedne czynią to z większą dokładnością, przez co pliki obrazów zajmują więcej miejsca na dysku, inne pomijają szczegóły nieistotne dla odwzorowania całości. Sposobami zapisywania i kompresji grafiki oraz formatami graficznymi zajmiemy się w podrozdziale 4.3.

Odpowiedz na pytania

1. *Co to jest piksel?*
2. *Jakie są sposoby zapisywania grafiki przez komputer?*
3. *Na czym polega zapisywanie obrazu jako bitmapy?*
4. *Na czym polega grafika wektorowa?*

Zaproponuj pytania

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

4.3 Podstawowe formaty graficzne

Format graficzny

Format graficzny (ang. graphic format; *niem.* das Grafikformat*) to sposób, w jaki zostają zapisane informacje o obrazie. Istnieją formaty służące do zapisywania grafiki rastrowej (bitmapowej) i wektorowej.*

Ciekawostka

Grafika trójwymiarowa (3D), służąca do projektowania przestrzennego, pomaga w uzyskaniu efektów głębi, umożliwia symulowanie oświetlenia i pozwala na ciekawe przedstawienie obiektów. Grafikę taką stosuje się w różnych dziedzinach. Należą do nich przemysł filmowy, tworzenie gier komputerowych, komputerowe wspomaganie projektowania, symulacje do celów naukowych, symulacje lotów, tworzenie interesujących wykresów.
Wielkim sukcesem grafików okazały się animowane komputerowo postacie, u których każda mina, każdy ruch są tworzone z największą starannością, aby zachować jak najbardziej realną mimikę, gesty i wygląd. Dobrym przykładem takiej pracy może być animacja postaci w filmie *Shrek*.
Warto podkreślić, że niezwykłe efekty cechujące animację komputerową są możliwe pod warunkiem wykorzystania dużej mocy obliczeniowej wielu komputerów.

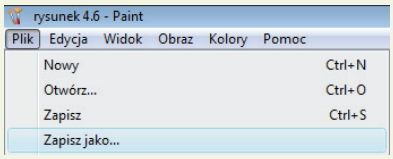
Podczas zapisu obrazu oprócz nazwy pliku należy również wybrać format. Format danego pliku wyznaczany jest przez jego rozszerzenie. Od rodzaju formatu zależy sposób kompresji (pod warunkiem że dany format obsługuje kompresję).

Sposoby zapisu grafiki komputerowej

Przykład 4.2

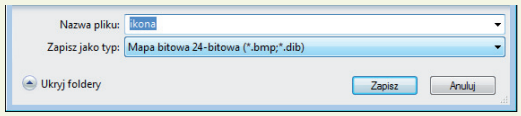
Zapisując rysunek wykonany w dowolnym programie graficznym, możesz skorzystać z polecenia Plik/Zapisz jako (rysunek 4.9). W naszym przykładzie posłużymy się programem Paint.

Rysunek 4.9.
Polecenie zapisu pliku



*W otwartym oknie możesz wpisać wybraną przez siebie nazwę pliku (rysunek 4.10). Rozszerzenie komputer nadaje sam, w zależności od programu, w jakim pracujesz. Paint automatycznie sugeruje rozszerzenie *.bmp. Wpisaną nazwę należy potwierdzić kliknięciem przycisku Zapisz.*

Rysunek 4.10.
Okno zapisu pliku



Pliki graficzne zajmują dużo miejsca w pamięci komputera (czyli np. zabierają dużo przestrzeni na dysku twardym), dlatego też często stosuje się **kompresję obrazu**.

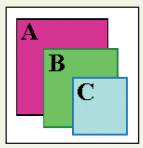
Kompresja obrazu

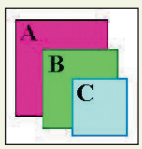
Kompresja obrazu (ang. image compression; *niem.* die Bildkompression*) to taki sposób zapisu pliku graficznego, który umożliwia zmniejszenie jego rozmiarów.*

Przykład 4.3

Zagadnienie kompresji plików graficznych prześledźmy na poniższym przykładzie.

Ikona zapisana w standardowym formacie programu Paint bez jakiejkolwiek kompresji. Rozmiar pliku: 62 kB





Ikona zapisana z zastosowaniem kompresji. Rozmiar pliku: 4,08 kB

Różnice w wyglądzie tak małych ikon są niedostrzegalne.

Ikonę w powyższym przykładzie narysowano w programie Paint i wklejono w skali 1:1 najpierw w standardowym formacie programu, a następnie stosując kompresję. W pierwszym przypadku plik zajął 62 kB, w drugim — 4,08 kB. Zauważ, że w dru-

gim przypadku ikona wygląda prawie tak samo jak ta, która jest zapisana bez kompresji. Skompresowany plik graficzny zajął mniej miejsca, jednocześnie nie tracąc jakości.

BMP

BMP to standardowy format systemu Windows. Obraz zapisany z rozszerzeniem **.bmp** jest mapą bitową, pozbawioną jakiejkolwiek kompresji. Obrazy mogą być zapisywane w palecie 1-, 4-, 8- lub 24-bitowej. Pojęcie to w przybliżeniu oznacza ilość pamięci wykorzystanej do zapisania różnych barw.

Paleta określa nasycenie podstawowych kolorów **RGB**. Jak zapewne sobie przypominasz, model RGB został opracowany specjalnie na potrzeby wyświetlania obrazów na ekranie monitora.

RGB

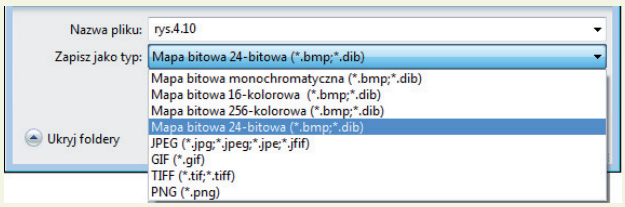
RGB (Red — czerwony, Green — zielony, Blue — niebieski) — model barw pozwalający na uzyskanie nowych kolorów w wyniku mieszania z sobą trzech barw podstawowych o odpowiedniej intensywności.

Model barw (kolorów)

Model barw (kolorów) (ang. color model; *niem.* das Farbmodell*) to zestawienie kolorów podstawowych, na przykład podczas drukowania lub wyświetlania na ekranie monitora. Większość drukarek kolorowych korzysta z czterech barw podstawowych (niebiesko-zielona, purpurowa, żółta i czarna). Mówimy wówczas o modelu CMYK (ang.* Cyan, Magenta, Yellow, blacK*). Z kolei monitory pracują w modelu RGB. Poszczególne kolory uzyskuje się ze świecących punktów w kolorach czerwonym, zielonym i niebieskim. Monitory pracują na zasadzie mieszania tych kolorów. Połączenie wszystkich trzech kolorów o maksymalnej intensywności daje barwę białą.*

Przykład 4.4

*Co stanie się w momencie wybrania innego rozszerzenia niż sugerowane przez Paint *.bmp? Aby to sprawdzić, wystarczy w oknie zapisu pliku rozwinąć listę Zapisz jako typ: (rysunek 4.11), wybrać jedną możliwość z listy, wpisać nazwę pliku i wskazać dokładne miejsce zapisu pliku na dysku. Wybór należy zatwierdzić, klikając przycisk Zapisz. Czy wiesz, w jaki sposób sprawdzić, z jakim rozszerzeniem został zapisany dany plik?*



Rysunek 4.11. Zmiana formatu zapisywanego pliku

Przykład 4.5

Narysowany w programie Paint rysunek, przedstawiający kilka figur geometrycznych, można zapisać, nadając mu rozszerzenie nazwy pliku inne niż sugerowane przez aplikację.

czytaj dalej

Przykład 4.5 cd.

Dzięki temu zostanie on zapisany w formacie pozwalającym na zmniejszenie jego objętości. Prześledźmy, jakie mogą być różnice w wyglądzie rysunku oraz ilości miejsca zajmowanego na dysku w zależności od typu pliku wybranego z listy rozwijalnej w oknie zapisu pliku (Zapisz jako typ:).

Rysunek 4.12. Rysunek wykonany w programie Paint

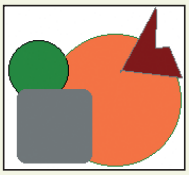


Tabela 4.1. Różne formaty plików graficznych a ilość zajmowanego przez nie miejsca

Monochromatyczna mapa bitowa (*.bmp)	Mapa bitowa 16-kolorowa (*.bmp)	Mapa bitowa 256-kolorowa (*.bmp)
4 kB	15 kB	28 kB
Mapa bitowa 24-bitowa (*.bmp)	**Zapis w formacie GIF (*.gif)**	**Zapis w formacie JPEG (*.jpg)**
80 kB	3 kB	4 kB

Uwaga

Rozmiar każdego pliku graficznego możesz sprawdzić, korzystając z podręcznego menu dostępnego po wciśnięciu prawego przycisku myszy na danym pliku.

GIF

W przypadku zapisu grafiki w formacie **GIF** następuje zmniejszenie rozmiaru pliku poprzez redukcję palety do 256 (lub mniejszej liczby) kolorów, które potrafią najwierniej oddać oryginalne kolory grafiki. Ponieważ zmniejszenie liczby kolorów rzadko ma miejsce w rysunkach (wyłączając zdjęcia), przyjęło się uważać format **GIF** za kompresję bezstratną.

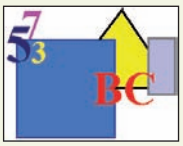
Kompresja bezstratna

Kompresja bezstratna (ang. lossless compression; *niem.* die verlustfreie Kompression*) to sposób zapisu pliku graficznego bez utraty jakości, przy jednoczesnym zmniejszeniu jego rozmiarów.*

Ten typ kompresji polega na wyszukiwaniu regularnych wzorów pikseli w obrazie. Im więcej takich powtórzeń, tym skuteczniejsza jest kompresja obrazu. Do takiej kompresji świetnie nadają się obrazy o dużych jednobarwnych obszarach, takie jak na przykład ikony lub kolorowe obrazki (obrazy clipart).

Przykład 4.6

Porównując rysunek zapisany z rozszerzeniem .gif w skali 1:1 z tym samym obrazkiem wyświetlonym w dużym powiększeniu, zaobserwuj, czy zapis w tym formacie spowodował utratę jakości. Zauważ, że nawet duże powiększenie nie spowodowało pogorszenia jakości obrazu (nie ma rozmyć, przebarwień i wszystkie elementy są wyraźnie widoczne).



Rysunek 4.13.
Rysunek w formacie GIF w skali 1:1

Rysunek 4.14.
Powiększony rysunek w formacie GIF

JPEG

Kompresja w plikach z rozszerzeniem **.jpg** ma charakter stratny (ang. *lossy compression*), co oznacza, że obrazy zapisane w tym formacie tracą na jakości podczas kompresji. Zostają pominięte w nich pewne informacje zawarte w oryginalnym obrazie. Nie oznacza to przypadkowego, mechanicznego wyrzucania niektórych pikseli. Pewne szczegóły obrazu są na tyle drobne, że oko ludzkie ich nie zauważa, więc można je pominąć. Nie jest bez znaczenia, jaki typ zapisu pliku graficznego zastosujemy. Format **JPEG** stosuje się do zapisu fotografii, a format **GIF** służy do zapisu obrazków, ikon, rysunków, linii, ramek z niewielką liczbą kolorów i dużymi kontrastami.

Jeśli w praktyce masz wątpliwości, jaki format nadać plikowi graficznemu, zapisz obraz jako **JPEG** oraz jako **GIF**. Przejrzyj każdy z zapisanych obrazów, porównaj ich jakość i wielkość plików. Jeśli w wyglądzie nie widać większej różnicy, wybierz plik o mniejszej objętości.

Przy dużych powiększeniach rysunków zapisanych w formatach **GIF** (rysunek 4.14) i **JPEG** (rysunek 4.16) widać wyraźne różnice w ich jakości. Pierwszy z nich, zapisany w formacie **GIF**, jest porównywalny z oryginałem, a na drugim, zapisanym w formacie **JPEG**, widać utratę jakości z widocznymi przebarwieniami i rozmyciami.

Podczas pracy z różnymi programami graficznymi zetkniesz się z innymi formatami zapisu plików obrazów. Niektóre formaty są specyficzne dla danej aplikacji, inne służą do zapisywania plików do jakichś szczególnych zastosowań (np. do profesjonalnego, kolorowego druku wysokiej jakości).

Na dołączonej do podręcznika płycie CD-ROM, w folderze Edytor grafiki/Obrazki do ćwiczeń znajdują się obrazki zapisane w różnych formatach. Możesz je wykorzystać do tworzenia własnych ciekawych kompozycji, zmieniając w nich szczegóły lub wzbogacając je innymi elementami.

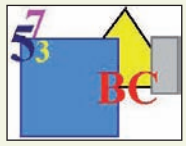
Uwaga

Na uwagę zasługuje również format PNG służący do zapisu grafiki rastrowej, opracowany jako następca formatu GIF. Kompresja PNG uważana jest za bezstratną, a jej stopień okazuje się wyższy niż w przypadku GIF. Innym często stosowanym formatem grafiki bitmapowej jest obsługujący kompresję bezstratną format TIFF.

Przykład 4.7

Zasadę kompresji stratnej ilustrują poniższe rysunki.

Rysunek 4.15. Rysunek w formacie JPEG w skali 1:1



Rysunek 4.16. Powiększony rysunek w formacie JPEG. Wyraźnie są widoczne przebarwienia i rozmycia

Ćwicz umiejętności

Ćwiczenie 1

Narysuj w programie Paint rysunek składający się z kilku figur geometrycznych. Zapisz wynik swojej pracy. Sprawdź rozmiar zapisanego pliku.

Ćwiczenie 2

W programie Paint otwórz wcześniej wykonany rysunek (Plik/Otwórz). Zapisz go, zmieniając rozszerzenie nazwy pliku na .gif. Co zauważyłeś? Jaki jest rozmiar pliku?

Ćwiczenie 3

Wykonaj ćwiczenie jak powyżej, zmieniając rozszerzenie na .jpg. Czy rozmiar pliku pozostał taki sam? Porównaj rozmiary plików z rozszerzeniami .jpg i .gif.

Odpowiedz na pytania

1. *W jaki sposób zapisujemy wyniki pracy w programie graficznym?*
2. *Jaki format standardowo nadaje plikom program Paint?*
3. *Jaki jest sposób zmiany formatu pliku? Na czym polega?*
4. *Jakie znasz trzy podstawowe formaty graficzne?*
5. *Czym różnią się pliki zapisane w różnych formatach?*
6. *Które formaty graficzne wykorzystują kompresję stratną?*

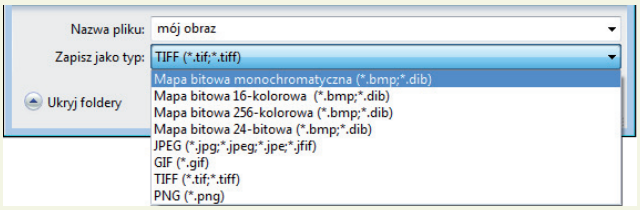
Zaproponuj ćwiczenia do wykonania

Przykład:

Otwórz w programie Paint jeden z rysunków wykonanych wcześniej (Plik/Otwórz). Zapisz rysunek jako monochromatyczny (czarno-biały), wybierając w oknie zapisu pliku Zapisz jako typ: Mapa bitowa monochromatyczna.

czytaj dalej

Zaproponuj ćwiczenia do wykonania cd.



Rysunek 4.17.
Zapis obrazu w postaci monochromatycznej mapy bitowej

Czy zmienił się wygląd obrazka? Ile teraz zajmuje miejsca na dysku?

Ćwiczenie 1.

.....

.....

.....

.....

Ćwiczenie 2.

.....

.....

.....

.....

4.4 Importowanie grafiki

Interesujące kompozycje graficzne można uzyskać, importując obrazy z różnych źródeł. Mogą to być obrazki skanowane, zdjęcia z aparatu cyfrowego oraz grafiki udostępniane przez inne komputery w sieci.

Zapamiętaj

Możesz wykorzystywać tylko te obrazy, na których kopiowanie pozwala ich autor. Możesz wówczas wkomponować je we własne zaproszenia, dyplomy czy wizytówki.

Skanowanie obrazów

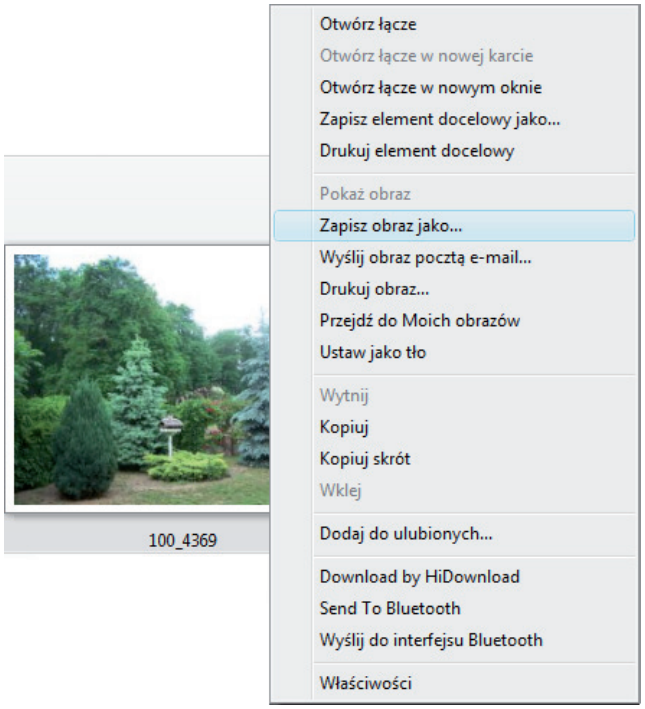
Jeżeli podoba Ci się gotowe zaproszenie lub zdjęcie, możesz je zeskanować, czyli przetworzyć na obraz elektroniczny. W tym celu musisz użyć skanera i odpowiedniego programu. Podczas skanowania ważne jest ustawienie rozdzielczości skanowania. Musisz zdecydować, czy rysunek jest potrzebny do wydruku (wówczas ustawisz najwyższą rozdzielczość), do komputerowej kompozycji graficznej, czy też będzie opublikowany w internecie.

Pobieranie obrazów z internetu

Przeglądając strony WWW, możesz znaleźć obrazek, który będziesz chciał zapisać na swoim komputerze do dalszego wykorzystania (np. darmowe tapety, którymi można ozdobić pulpit). Obraz ze strony WWW możesz pobrać, klikając go prawym

przyciskiem myszy, wybierając polecenie **Zapisz obraz jako...** (rysunek 4.18) i określając lokalizację, w której obraz ma zostać zapisany. Wybór zatwierdzasz, klikając **OK**.

Możesz również skorzystać z podręcznego menu, klikając obrazek prawym przyciskiem myszy, wybierając polecenie **Kopiuj**, a następnie wklejając obrazek do otwartego dokumentu. Podręczne menu umożliwia również wydrukowanie obrazka lub ustawienie go jako tła.



Rysunek 4.18.
Opcja zapisu obrazu ze strony WWW

Ćwicz umiejętności

Ćwiczenie 1

Pobierz z dowolnego źródła (np. ze strony WWW) kilka obrazków. Otwórz je w kilku oknach programu Paint. Zaznacz i skopiuj z obrazków określone fragmenty. Do nowo otwartego okna w Paincie wklej te, które w połączeniu utworzą pasującą do siebie całość.

Ćwiczenie 2

Obraz utworzony w poprzednim ćwiczeniu zapisz w folderze Dokumenty z rozszerzeniem .bmp oraz z rozszerzeniem .jpg. Sprawdź rozmiary plików.

Odpowiedz na pytania

1. *W jaki sposób można importować grafikę do programu graficznego?*
2. *Na czym polega skanowanie obrazów?*
3. *W jaki sposób można pobrać obraz ze strony WWW?*

Zaproponuj ćwiczenia do wykonania

Narysuj w programie Paint rysunek pt. „Moja miejscowość". Spraw, aby na rysunku znalazły się elementy charakterystyczne dla Twojej miejscowości. Rysując szczegóły, skorzystaj z siatki (Widok/Powiększenie/Pokaż siatkę). Pracę zapisz w folderze Dokumenty.

Ćwiczenie 1.

.....

.....

.....

.....

Ćwiczenie 2.

.....

.....

.....

.....

4.5 Przeglądanie zdjęć i obrazów

Otwieranie pojedynczych plików graficznych bywa uciążliwe, szczególnie wtedy, gdy mamy do przejrzenia ich większą liczbę. Dlatego też do tego celu stosuje się przeglądarki plików graficznych. Jedne z nich są licencjonowanymi programami, za które trzeba zapłacić, inne są darmowe i dostępne na stronach WWW.

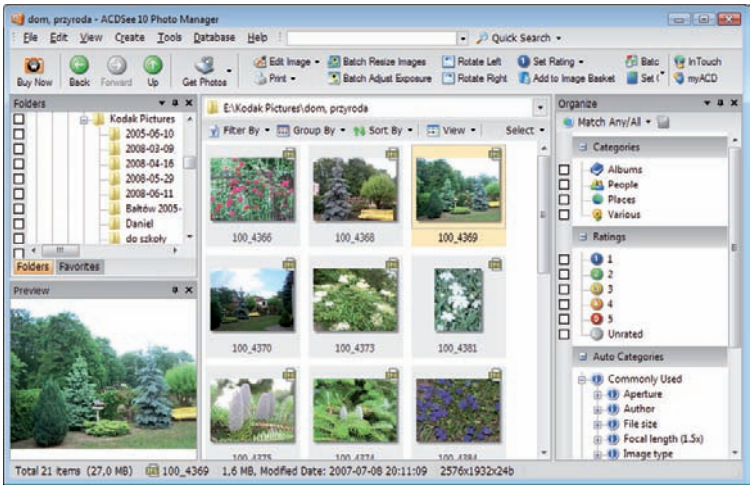
Programy do przeglądania plików graficznych

Znaną, popularną i zarazem darmową przeglądarką plików graficznych jest program **IrfanView**. Obsługuje on większość formatów graficznych i pozwala na tworzenie miniaturek obrazów. Udostępnia również możliwość prezentowania zdjęć. IrfanView ma także pewne funkcje przekształcania obrazów, zmiany formatu, w jakim są zapisane, udostępnia również efekty specjalne. Zbiór funkcji programu można rozszerzać dzięki dodatkom dostępnym na stronach WWW.

Program IrfanView znajdziesz w folderze Programy na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika. Możesz go zainstalować na swoim komputerze i sprawdzić, jak działa. W razie trudności poproś o pomoc nauczyciela.

Program **ACDSee** obsługuje różne formaty graficzne. Służy do przeglądania plików obrazów oraz wideo (rysunek 4.19), umożliwia odsłuchiwanie plików dźwiękowych oraz przygotowanie zdjęć lub prezentacji na nośnikach CD/DVD. W nowszych wersjach autorzy zadbali o dodatki rozszerzające możliwości programu. Aby z niego korzystać, należy zakupić licencję.

Rysunek 4.19.
Przeglądanie plików graficznych za pomocą programu ACDSee



Odpowiedz na pytania

1. *Do czego służą przeglądarki plików graficznych?*
2. *Jakie znasz programy do przeglądania grafiki?*

Zaproponuj ćwiczenia do wykonania

Przykład:
Odszukaj w internecie dostępne programy do przeglądania grafiki. W razie potrzeby poproś o pomoc nauczyciela.

Ćwiczenie 1.

.....

.....

.....

Ćwiczenie 2.

.....

.....

.....

Ćwiczenia utrwalające

Uwaga

Aby uzyskać opcję przezroczystego tła podczas kopiowania i wklejania części rysunku za pomocą narzędzia Zaznacz dowolny kształt lub Zaznacz, należy wcisnąć znajdującą się na pasku narzędzi opcję przezroczystości .

Ćwiczenie 1

Zaprojektuj w programie Paint kartkę imieninową. Wykorzystaj kolory niestandardowe.

Ćwiczenie 2

Narysuj w programie Paint obrazek przedstawiający nierealny świat, abstrakcję lub kosmos. Zastosuj w pracy efekt nakładających się obrazów z użyciem opcji przezroczystości. Przekonasz się, że nawet w tak prostym programie graficznym można wykonać efektowną pracę.

Ćwiczenie 3

Narysuj w programie Paint element, którym ozdobisz zaproszenie na przyjęcie urodzinowe.

Ćwiczenie 4

Zaprojektuj w programie graficznym papier firmowy dla biura turystycznego. Umieść w nim wymyślone logo firmy i adres.

Ćwiczenie 5

Wykonaj samodzielnie fotomontaż. Wykorzystaj w tym celu własne zdjęcia lub obrazki znajdujące się na dołączonej do podręcznika płycie CD (folder Edytor grafiki/Obrazki do ćwiczeń).

Fotomontaż

Fotomontaż polega na łączeniu elementów graficznych (wyciętych fragmentów obrazków czy zdjęć) z różnych źródeł. Im staranniej elementy są połączone, a ślady ich łączenia mniej widoczne, tym bardziej kompozycja przypomina autentyczne zdjęcie lub obraz.

Ćwiczenie 6

Narysuj w programie Paint rysunek przedstawiający pejzaż. Zapisz go najpierw w standardowym formacie programu Paint, a następnie w formatach JPG oraz GIF. Porównaj wielkość plików.