

» 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

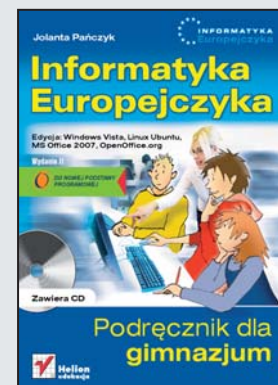
- Fragmenty książek online

» Kontakt

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

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.

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 multimediiów 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 multimediiów 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 multimedialnych	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 <i>pawie oko</i>	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

Podstawy grafiki





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.

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.

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



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 paletce kolorów (rysunek 4.2).

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).

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.

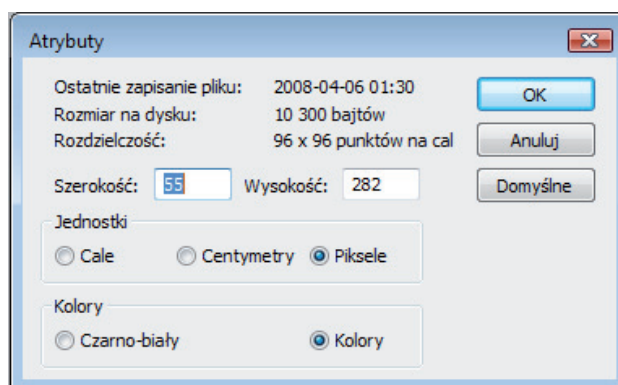


Rysunek 4.2.
Paleta kolorów

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 ustalone 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.



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.

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**.

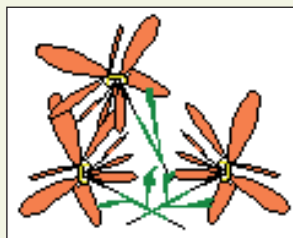
Przykład 4.1

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

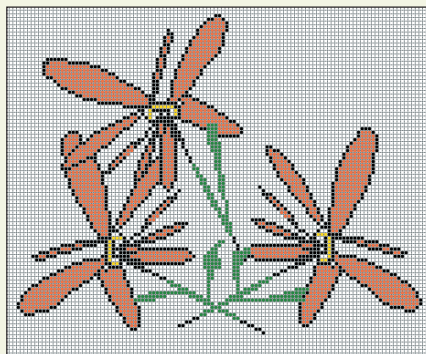


Co się stanie, jeśli zaznaczysz odpowiednim narzędziem część rysunku i przeciągniesz go przy wciśniętym klawiszu **Ctrl**? Sprawdź.

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.

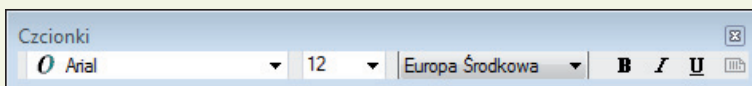
Kompozycja narysowana w programie Paint (siatka wyświetlona)



Może się zdarzyć, że zechcesz dotrzeć 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.

Ustawianie 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.



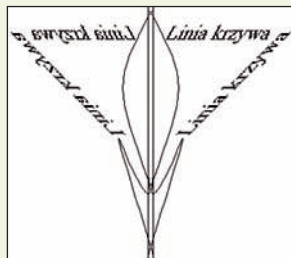
Ćwiczenie 3

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.

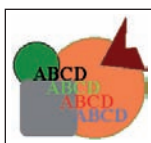
Raster (obraz rastrowy)

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 niezwykle 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).

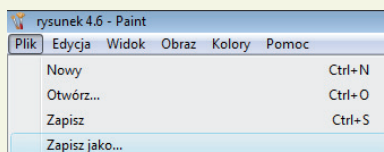
Sposoby zapisu grafiki komputerowej

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.

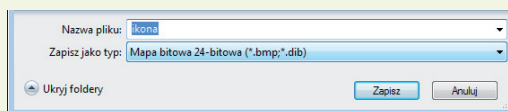


Rysunek 4.9.
Polecenie zapisu pliku



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.

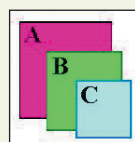
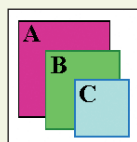


Przykład 4.3

Zagadnienie kompresji plików graficznych prześledźmy na poniższym przykładzie.



Ikona zapisana
w standardowym formacie
programu Paint bez
jakiegokolwiek 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 paletcie 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.



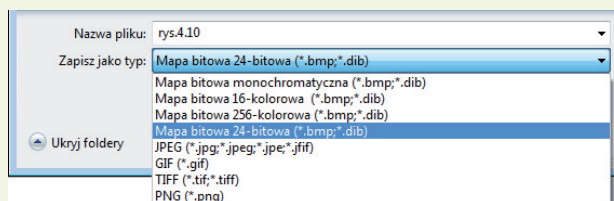
Model barw (kolorów)

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 najwerniej 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

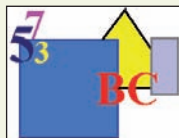
Kompresja bezstratna (ang. lossless compression; niem. die verlustfreie Kompression) to sposób zapisu pliku graficznego bez utraty jakości, przy jednoczesnym zmniejszeniu jego rozmiarów.



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**

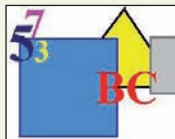
Na uwagę zasługuje również format **PNG** służący do zapisu grafiki rastrowej, opracowany jako następca formatu **GIF**. Kompresja **PNG** uważana jest za bezstratną, a jej stopień okazuje się wyższy niż w przypadku **GIF**. Innym często stosowanym formatem grafiki bitmapowej jest obsługujący kompresję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

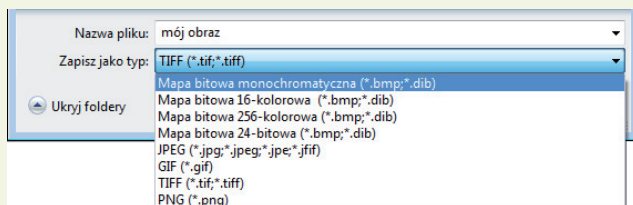
Przykład:

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.

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

Zapamiętaj

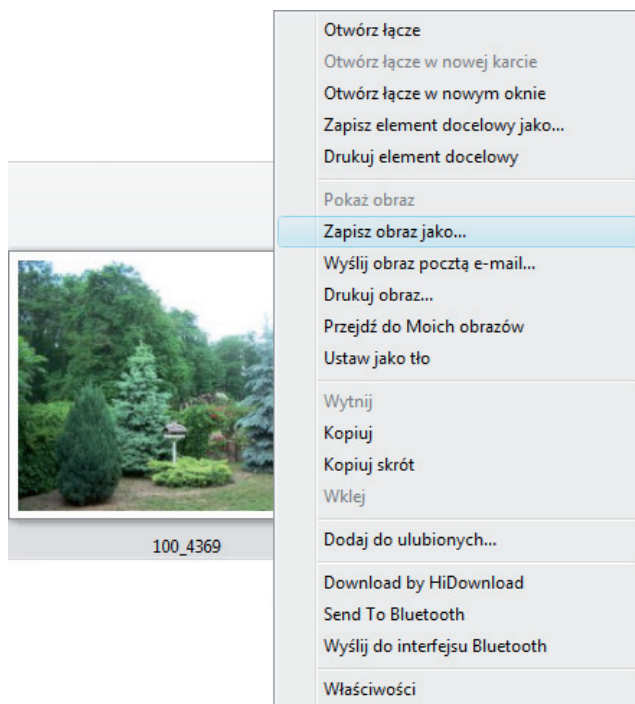


Możesz wykorzystywać tylko te obrazy, na których kopiowanie pozwala ich autor. Możesz wówczas wkomponować je we własne zaproszenia, dyplomy czy wizytówki.

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 Paintcie 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

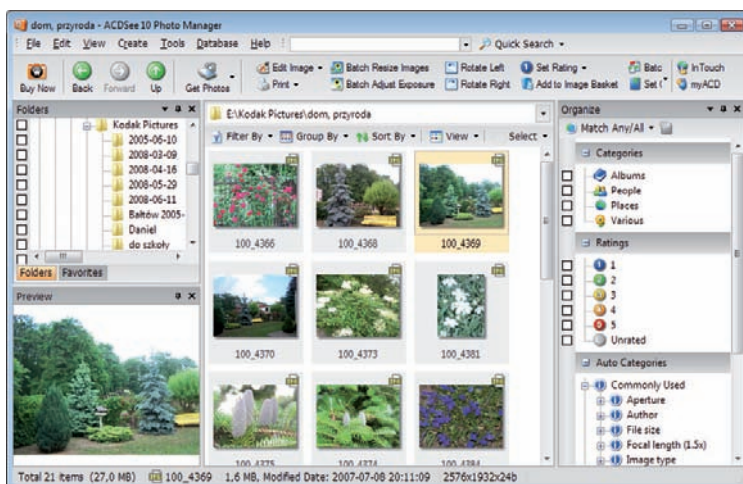
Znaną, popularną i zarazem darmową przeglądarką plików graficznych jest program **IrfanView**. Obsługuje on większość formatów graficznych i pozwala na tworzenie miniaturk obrazów. Udostępnia również możliwość prezentowania zdjęć. IrfanView ma także pewne funkcje przekształcania obrazów, zmiany formatu, 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.

