

INFORMATYKA

Podręcznik dla klasy 5.
szkół ogólnokształcących
z polskim językiem nauczania

Zalecany przez Ministerstwo Oświaty i Nauki Młodzieży i Sportu Ukrainy



Львів
Видавництво "Світ"
2013

УДК 004(075.3)=162.1
ББК 32.970я72(=81.415.3)
І-74

Перекладено за виданням:

Інформатика : підруч. для 5-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько. — К. : Генеза, 2013. — 200 с.

Авторський колектив:

Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки,
молоді та спорту України*

(наказ МОНмолодьспорту України від 04.01.2013 р. № 10)

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Експертизу здійснював Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова Національної академії наук України.

Рецензент *Мелащенко А.О.*, кандидат фізико-математичних наук, науковий співробітник Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України.

Експертизу здійснював Інститут педагогіки Національної академії педагогічних наук України.

Рецензент *Кивлюк О.П.*, кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник Інституту педагогіки НАПН України.

Інформатика : підруч. для 5 кл. загальноосвіт. навч. закл.
І-74 з навчанням польською мовою / Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко,
Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько ; пер. О.А. Вербицький. —
Львів : Світ, 2013. — 200 с.
ISBN 978-966-603-819-0

УДК 004(075.3)=162.1
ББК 32.970я72(=81.415.3)

ISBN 978-966-603-819-0 (пол.)
ISBN 978-966-11-0242-1 (укр.)


© Ривкінд Й.Я., Лисенко
Т.І., Чернікова Л.А.,
Шакотько В.В., 2013
© Видавництво «Генеза»,
оригінал-макет, 2013
© Вербицький О.А., переклад
польською мовою, 2013


SZANOWNI PIĄTOKLASIŚCI!



Rozpoczynacie naukę nowego przedmiotu – Informatyka.

Informatyka – to nauka o informacji i procesach informacyjnych, o komputerach i ich użytkowaniu.



Na lekcjach informatyki w 5 klasie otrzymacie wiedzę, czym są informacja, wiadomości, dane, procesy informacyjne. Nauczycie się pracować z komputerem osobistym, stwarzać komputerowe rysunki i prezentacje komputerowe. I w tym pomoże wam ten podręcznik.

Materiał edukacyjny podręcznika podzielono na rozdziały. Każdy rozdział składa się z części, jakie z kolei zawierają jeszcze mniejsze części. Na początku każdej części podane są pytania do sprawdzenia, jakie oznaczono . Odpowiedzi na nie ułatwiają rozumienie i przyswajanie nowego materiału.




Uważnie czytajcie materiał, wyłożony w podręczniku. Najważniejsze wiadomości umieszczono w rubryce  „Najważniejsze w tej części”. Ćwiczenia treningowe do utrwalenia podstawowych nawyków praktycznych są podane w rubryce „Pracujemy przy komputerze”.

Na końcu każdej części podane pytania do samokontroli  „Podaj odpowiedzi na pytania” i zadania praktyczne  „Wykonaj zadanie”. Polecamy wam po przyswojeniu materiału edukacyjnego udzielić odpowiedzi na te pytania. Przy każdym pytaniu i zadaniu jest oznaczenie, jakie wskazuje poziom, jakiemu pytanie czy zadanie odpowiada:

- – początkowy i średni poziom osiągnięć edukacyjnych;
- – dostateczny poziom osiągnięć edukacyjnych;
- * – wysoki poziom osiągnięć edukacyjnych.

Zadania, zalecane do pracy w domu, oznaczono . Zadania, oznaczone , przewidują, że do ich wykonania trzeba popracować w parach albo niedużych grupach.

Na końcu podręcznika umieszczono Słownik.

Podręcznik również zawiera rubryki:  „Dla tych, kto chce wiedzieć więcej”;  „Dla tych, kto pracuje z **Windows 7**”;  „Czy wiesz, że...” oraz „Słownik terminów i pojęć” (na tle zielonym).

Pliki puste dla wykonania zadań i prac praktycznych są umieszczone w Internecie pod adresem **<http://allinf.at.ua/>**

*Życzymy wam sukcesów w nauczaniu się bardzo ciekawej
i najwspółczesniejszej nauki – INFORMATYKI!*

Rozdział 1. Informacja i wiadomości. Procesy informacyjne

*W tym rozdziale
dowiesz się, co to jest:*

1 WIADOMOŚĆ,
INFORMACJA,
DANE

2 OPRACOWYWANIE
WIADOMOŚCI

1 ZACHOWANIE
WIADOMOŚCI

3 ODSZUKIWANIE
WIADOMOŚCI

4 PRZEKAZYWANIE
WIADOMOŚCI

2 PROCESY
INFORMACYJNE

3 SPRZĘT DO PRACY
Z DANYMI





1.1. WIADOMOŚĆ. INFORMACJA



1. Co rozumiesz przez pojęcie „informacja”, „wiadomość”?
2. Jakie narządy zmysłów ma człowiek? Do czego się je wykorzystuje?
3. Jaka jest różnica między dźwiękiem i literą, między dźwiękiem i nutą, między liczbą i cyfrą?

WIADOMOŚĆ

Całe nasze życie jest związane z wiadomościami. Jako przykład podajemy niektóre z nich (rys. 1.1).

Nauczyciel wskazał uczniom na mapie granice Ukrainy.

Spiker telewizji podał prognozę pogody na jutro.

Przewodnik opowiedział uczniom o obrazach ukraińskich malarzy w Muzeum sztuki ukraińskiej.

Pszczoły-zwiadowcy wykonują w ulu specjalny „taniec”, którym informują pozostałe pszczoły o kierunku, w którym należy lecieć po nektar.

Piotr zostawił matce liścik, w którym zawiadomił, o tym że poszedł do Tadka przygotować się do pracy kontrolnej z matematyki.

Duża plansza reklamowa zawiadamia o koncercie popularnego piosenkarza ukraińskiego.



Rys. 1.1. Przedstawienie wiadomości



Sygnalizacja świetlna zawiadamia przechodniów, czy można przechodzić przez ulicę czy nie.

Możesz sam podać jeszcze wiele przykładów różnych wiadomości.

SPOSOBY PRZEDSTAWIENIA WIADOMOŚCI

Wiadomość można podawać na różne **sposoby** (tabela 1.1).

Tabela 1.1

Sposoby przedstawienia wiadomości

Sposób przedstawienia wiadomości	Przykład wiadomości
Tekstowy	Utwory prozaiczne i rymowane, listy, notatki, pocztówki, sms-wiadomości itp.
Liczbowy	Wskaźnik temperatury powietrza, szybkości wiatru, siły trzęsienia ziemi, wysokości góry, wieku człowieka, odległości między miastami itp.
Graficzny	Rysunki, obrazy, zdjęcia, znaki drogowe itp.
Dźwiękowy	Opowiadanie kolegi o zajęciach kółka, ogłoszenia w radiu, sygnały samochodu, dzwonek na przerwę, wykonanie utworu muzycznego na fortepianie, śmiech dziecka itp.
Wideo	Fragmenty niemego kina, klatki filmu dokumentalnego bez dźwięku itp.
Sygnały warunkowe	Skinienie głową na znak zgody, gesty języka głuchoniemych, polecenia sygnalizacji świetlnej, sygnały alfabetu semaforowego na flocie itp.
Oznaczenia specjalne	Zapis formuł matematycznych, równań, ich rozwiązań, nuty, zapis przebiegu partii szachowej, alfabet Morse'a, czcionka Braille'a dla niewidomych itp.
Kombinowany	Artykuł ze zdjęciami o wycieczce, wideo cleep piosenki, film dźwiękowy, reportaż wideo w telewizji, rysunek z podpisem itp.

Tę samą **wiadomość**, można **wyrażać na kilka różnych sposobów**. Przykładowo, wiadomość o numerze toru i czasie odjazdu pociągu „Kijów–Zaporoże” może być ogłoszona przez spikera, zapisana w rozkładzie ruchu pociągów, przedstawiona na tablicy świetlnej itp.



Przekazać życzenie urodzinowe przyjacielu można telefonicznie, albo nadesłać mu list z życzeniami lub namalować obrazek powitalny, lub wymyślić życzenie muzyczne, albo nagrać wideo z życzeniami.



Czy wiesz, że...

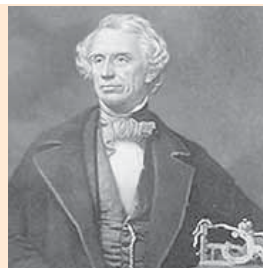
Alfabet Morse'a – w tym alfabecie znaki są prezentowane w postaci impulsów długich (kresiek) i krótkich (kropek). Na przykład, słowo „port” będzie zapisane tak: • – • – – – • – • –. W 1844 roku po raz pierwszy alfabet ten został zastosowany do przekazywania wiadomości za pomocą telegrafu, „zdalnego pisma” (z greckiego *tele* – daleko, *grafo* – pisać – środek przekazywania sygnałów przy pomocy przewodów i prądu elektrycznego).

Morse Samuel (1791-1872) – amerykański malarz i wynalazca (rys. 1.2). Skonstruował urządzenie telegraficzne i opracował specjalny alfabet, który nazwano alfabetem Morse'a.

Pismo Braille'a – jest odmiennym sposobem zapisu i odczytu znaków. Znaki są reprezentowane przez układ wypukłych punktów. Na rysunku 1.3 pokazano literę W z tego alfabetu.

Braille Louis (1809-1852) – francuski pedagog, (rys. 1.4). W 1829 roku stworzył system dotykowego pisma wypukłego dla niewidomych.

Alfabet semaforowy – alfabet, złożony ze znaków nadawanych przez marynarza przy pomocy trzymanyh w rękach chorągiewek (rys. 1.5). Zaczął być wykorzystywany od połowy XIX wieku.



Rys. 1.2. Morse Samuel



Rys. 1.3. Pismo Braille'a, litera W



Rys. 1.4. Braille Louis



Rys. 1.5. Alfabet semaforowy

JAK CZŁOWIEK POSTRZEGA WIADOMOŚCI

Człowiek postrzega wiadomości ze środowiska naturalnego za pomocą pięciu narządów zmysłów: wzroku, słuchu, dotyku, węchu, smaku (rys. 1.6).

Narządem wzroku człowiek postrzega wiadomości o kształcie przedmiotów i ich kolorze, teksty, rysunki, rzeźby, sygnały świetlne itp. Takie wiadomości nazywają się *wizualnymi*.



Rys. 1.6. Postrzeganie wiadomości przez ludzi

Wizualny (łac. *visualis* – wzrokowy) – widzialny, ten, co postrzega się wzrokiem.

Dotykowy (łac. *tactus* – dotyk) – ten, co odczuwa się przez dotknięcie.

Narządem słuchu człowiek postrzega muzykę, śpiew ptaków, krzyki zwierząt, wykład nauczyciela itp. Takie wiadomości nazywają się *dźwiękowymi*.

Narządem dotyku człowiek postrzega wiadomości o tym, twardy przedmiot czy miękki, gładki czy szorstki, płynny czy twardy itp. Takie wiadomości nazywają się *dotykowymi*.

Narządem węchu człowiek postrzega wiadomości o rozmaitych zapachach: ostry lub przyjemny, zapach dymu, zapach perfum itp. Takie wiadomości nazywają się *węchowymi*.

Narządem smaku człowiek postrzega wiadomości o różnych smakach: słony, słodki, gorzki, kwaśny itp. Takie wiadomości nazywają się *smakowymi*.

INFORMACJA

Informacja (łac. *informatio* – rozjaśnienie, zapoznanie się, przekaz).

Słowo *informatio* pochodzi od słowa *informo* – nauczam, formuję, myślę.

Wiadomości mogą dotyczyć rozmaitych przedmiotów, procesów i zjawisk.

Jeśli człowiek otrzymał wiadomość, która jest dla niego nowa, i rozumie jej treść, to mówią, że



otrzymał on **informację**. Więc, można powiedzieć, że **informacja** – to są nowe wiadomości, nowa wiedza, jakie otrzymuje człowiek.

Człowiek wykorzystuje informację, podejmując decyzję. Po otrzymaniu wiadomości o pogodzie, interpretuje ją i decyduje, jak się ubierać, czy trzeba brać parasol. Kiedy dowiaduje się o nowym filmie, decyduje oglądać go czy nie. Kiedy wie, ile ma pieniędzy i zna cenę jednego zeszytu, może decydować, czy wystarczy środków, żeby kupić pięć takich zeszytów.

Najważniejsze w tej części

Wiadomości mogą się tyczyć różnych przedmiotów, procesów i zjawisk.

Wiadomości można podawać w sposób **tekstowy, liczbowy, graficzny, wideo, dźwiękowy, sygnałami warunkowymi** lub w sposób **kombinowany**.

Człowiek postrzega wiadomości ze środowiska naturalnego za pomocą pięciu narządów zmysłów: **wzroku, słuchu, dotyku, węchu i smaku**.

Informacja to nowe wiadomości, nowa wiedza, jakie otrzymuje człowiek.




Odpowiedz na pytania

- 1°. Co zawierają wiadomości?
- 2°. W jaki sposób można podawać wiadomości?
- 3°. Jak człowiek postrzega wiadomość?
- 4°. Co to jest informacja?
- 5*. Dlaczego informacja jest tak ważna dla ludzi?



Wykonaj zadania

- 1°. Podaj przykłady wiadomości.
- 2°. Podaj przykłady tekstowych, liczbowych, graficznych, dźwiękowych wiadomości.
- 3°. Podaj przykłady wiadomości, podanych warunkowymi sygnałami.
-  4°. Podaj przykłady wiadomości, podanych w sposób kombinowany.
- 5°. Podaj przykłady przedstawienia jednej i tej samej wiadomości w różny sposób.
- 6°. Podaj przykłady wiadomości, jakie człowiek postrzega za pomocą narządów wzroku, słuchu, dotyku, węchu, smaku.
- 7 °. Wyjaśnij relacje między wiadomościami i informacją.



8*. Powiedz, w jaki sposób podają wiadomości:

- a) spiker telewizji;
- b) marynarz-sygnalista na flocie;
- c) znaki w parku;
- d) sędzia meczu piłki nożnej;
- e) dzwonek szkolny;
- f) tabliczki z numerami gabinetów w szkole;
- g) oznaczenie przejścia dla pieszych na ulicy;
- h) policjant kierujący ruchem;
- i) spiker na dworcu kolejowym;
- j) nauczyciel rodzicom.



9*. Nazwij sposób, którym podano poniższe wiadomości:

- a) list do redakcji czasopisma;
- b) uderzenie zegara;
- c) drogowskazy samochodowe;
- d) film wideo z wycieczki;
- e) szczekanie psa;
- f) opowieść nauczyciela;
- g) afisz reklamowy wystawy cyrkowej.

10*. Nazwij narządy zmysłów, za pomocą których człowiek postrzega, że:

- a) cukierek jest słodki;
- b) muzyka jest głośna;
- c) niebo jest błękitne;
- d) zabawka jest miękka;
- e) piasek jest ciepły;
- f) siano jest pachnące.

11*. Odpowiedz na pytanie, posługując się różnymi sposobami przedstawienia wiadomości.

- a) Która godzina?
- b) Jak przejść do biblioteki?



12*. Wyjaśnij, jaka informacja potrzebna po to, żeby podjąć decyzję o:

- a) niedzielnym spacerze do lasu;
- b) odwiedzaniu kina dla jutrzejszego przeglądu filmu;
- c) przygotowaniu stołu świątecznego na urodziny.



1.2. PROCESY INFORMACYJNE



1. Podaj przykłady przekazywania wiadomości.
2. Czy zachowujesz wiadomości? Jeśli tak, to wyjaśnij, w jakich sytuacjach.
3. Przeczytałeś warunek zadania matematycznego. Co robisz dalej, żeby otrzymać wynik?

PROCESY INFORMACYJNE

Już wiecie, że całe nasze życie związane jest z **wiadomościami**.

Żeby nie zapomnieć ważne wiadomości, żeby mieć możliwość wykorzystać je w przyszłości, żeby inni ludzie mieli możliwość zapoznać się z nimi, zachowujemy wiadomości.

Zachowujemy wiadomość, kiedy zapisujemy do dzienniczka zadanie domowe, robimy zdjęcia, nagrywamy film wideo itp.

Wiadomości mogą zachowywać się w pamięci człowieka lub zwierzęcia, a także na (rys. 1.7):

- papierze;
- drewnie;
- tkaninach;
- metalu;
- filmach (foto i kino);
- dyskach magnetycznych i optycznych;
- pamięci USB itp.

Proces (łac. *processus* – przechodzenie, przesuwanie) – kolejność wzajemnie powiązanych działań, które trwają w ciągu pewnego czasu.



Rys. 1.7. Nośniki wiadomości



Mózg człowieka albo zwierzęcia, papier, folia, dysk itp. – wszystko to są **nośniki wiadomości**.

Przekazujemy wiadomości, kiedy wysyłamy listy, rozmawiamy przez telefon, rozmawiamy na przerwie. Nauczyciel, który na lekcji podaje nowy materiał, przekazuje uczniom wiadomości. Kiedy sygnalizacja świetlna włącza pewne światło, to wtedy przekazuje wiadomość przechodniom i kierowcom. Wiadomości pieszym i kierowcom również przekazuje policjant kierujący ruchem.

Do przekazywania wiadomości wykorzystuje się telewizję kablową i satelitarną, komórkową i przewodową łączność telefoniczną, służbę pocztową, specjalnych kurjerów itp.

Jeden drugiemu przekazują wiadomości nie tylko ludzie, ale i zwierzęta. Na przykład, delfiny uprzedzają o niebezpieczeństwie jeden drugiego drastycznym dźwiękowym sygnałem.

Człowiek może przekazywać wiadomości różnym urządzeniom. Na przykład, naciskając w windzie przycisk stosownego piętra, przekazuje jej wiadomość, na które piętro ma wjechać. I przeciwnie, może odbywać się przekazywanie wiadomości od urządzenia, na przykład termometra, człowiekowi, który na niego patrzy.

Przekazywać wiadomości jeden drugiemu mogą i urządzenia automatyczne, na przykład, możecie przekazać sms-wiadomość ze swego telefonu na telefon swego przyjaciela (rys. 1.8). Również można przekazywać wiadomości z jednego komputera na inny.

Opracowujemy wiadomości podczas rozwiązywania zadania albo pisania streszczenia. Po przeczytaniu warunku zadania, uczeń opracowuje wiadomości, jakie ono zawiera, tworzy rozwiązanie zadania, na skutek czego otrzymuje nową wiadomość – wynik zadania. Na przykład, po otrzymaniu wiadomości, że turysta za 5 godzin przeszedł 20 kilometrów, uczeń obliczył, że on



Rys. 1.8. Przekazywanie sms-wiadomości

szedł z prędkością 4 km/godz. Prędkość turysty – to nowa wiadomość, którą otrzymał uczeń na skutek opracowywania dwóch wiadomości o odległości i czasie ruchu turysty.

Rozważmy jeszcze kilka przykładów opracowywania wiadomości.

W rejonowych zawodach z lekkiej atletyki na dystansie 100 m uczestniczyło to dwudziestu pięciu biegaczy. Do finałowego biegu miało się zakwalifikować ośmiu najlepszych biegaczy. Dla zakwalifikowania uczestników finału przeprowadzono wstępne biegi. Po wpisaniu wyników



tych biegów od najmniejszego do największego, sędziowie otrzymali spis ośmiu uczestników biegu finałowego.

Czytając nuty, pianista wyznacza, jakie klawisze fortepianu i z jaką trwałością trzeba nacisnąć dla odtworzenia muzycznego utworu, po czym ich naciska (rys. 1.9). W wyniku tego słyszymy muzykę.

Bramka obrotowa metra, po otrzymaniu wiadomości, że żeton został wrzucony, rozpoznaje go i zawiadamia urządzenie, jakie zamyka przejście przez bramkę obrotową, że można przepuścić pasażera.

Urządzenie, które włącza i wyłącza oświetlenie ulicy, stale odbiera i opracowuje wiadomości o poziomie oświetlenia. Kiedy poziom ten sięga ustalonego punktu, urządzenie włącza lub wyłącza latarnie.

Więc, w wyniku opracowywania wiadomości otrzymują nowe wiadomości.

Jeśli nam trzeba, na przykład, przygotować referat o jednym z wybitnych Ukraińców, **szukamy wiadomości** o tym człowieku. Szukać potrzebne wiadomości można (rys. 1.10):

- czytając książki, zwłaszcza encyklopedie i informatory, gazety, czasopisma, rękopisy itp.;
- słuchając wykład nauczyciela, rozmowę kolegów, audycje radiowe, nagrania itp.;
- przeprowadzając rozmowy, obserwacje, przesłuchania, ankietowanie itp.;



Rys. 1.9. Odtworzenie muzycznego utworu na fortepianie



Rys. 1.10. Poszukiwanie wiadomości



Internet (od ang. *inter* – między, *network* – sieć, dosłownie „między-sieć”) – ogólnosiwiatowa sieć komputerowa, do której podłączono komputery, znajdujące się we wszystkich częściach globu.

- przeglądając zdjęcia, wideo, programy telewizyjne itp.;
- przeprowadzając badania i doświadczenia;
- w Internecie, w innych systemach informacyjnych itp.

Podczas poszukiwania wiadomości odbywa się ich przekazywanie i opracowywanie.

Procesy przechowywania, przekazywania, opracowywania i poszukiwania wiadomości nazywają się **procesami informacyjnymi**.

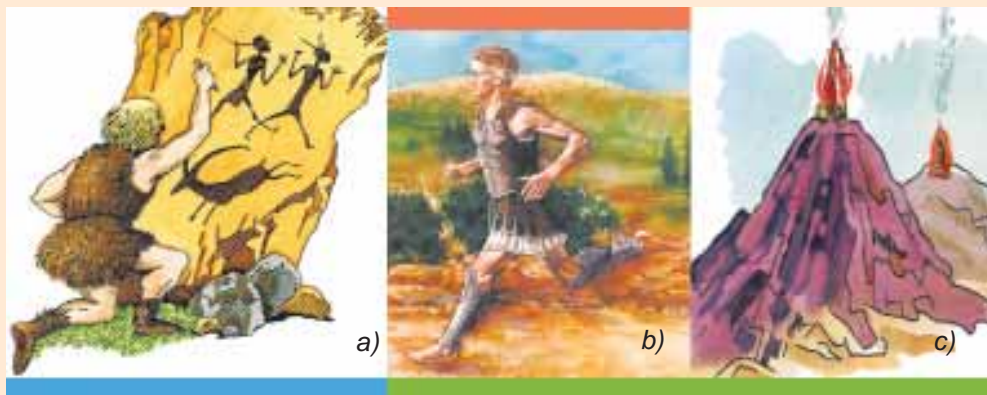


Czy wiesz, że...

Dawni ludzie przekazywali wiadomości o swoim życiu, udanych miejscach do polowania skalnymi rysunkami (rys. 1.11, a).

Często do przekazywania wiadomości uciekano się do pomocy specjalnych ludzi, którzy umieli szybko biegać, – gońców (rys. 1.11, b). Jest znana historia o gońcu w Dawnej Grecji, który bardzo chciał szybko zawiadomić o zwycięstwie greckich wojowników w bitwie koło miasta Maraton, że, po przekazaniu tej wiadomości, zmarł ze zmęczenia. Na jego cześć przeprowadzają biegi na maratoński dystans długością 42 km 195 m, akurat taki, jaki przebiegł ten goniec.

Nasi przodkowie, Kozacy zaporoscy, do przekazywania wiadomości o niebezpieczeństwie wykorzystywali ogniska sygnałne (rys. 1.11, c) i dzwony.



Rys. 1.11. Sposoby przekazywania wiadomości

Regularną służbę pocztową w Ukrainie wszczęto w 1669 roku.

Pierwszą biblioteką Rusi Kijowskiej była biblioteka księcia Jarosława Mądrego (983-1054), która była przechowywana w soborze św. Sofii w Kijowie. Ona liczyła ponad 1000 księzek z historii, geografii, astronomii i inne. Niestety, do naszych czasów ona nie zachowała się.



Najważniejsze w tej części

Procesy informacyjne – to procesy przechowywania, przekazywania, opracowywania i poszukiwania wiadomości.

W wyniku **opracowywania wiadomości** otrzymuje się nowe wiadomości.

Nośniki wiadomości – pamięć człowieka albo zwierzęcia, papier, drewno, tkanina, metal, filmy (kino i foto), dyski magnetyczne i optyczne, pamięć USB i inne.



Odpowiedz na pytania

- 1°. W jakim celu człowiek zachowuje wiadomości?
- 2°. Jakie nośniki wiadomości wykorzystujesz?
- 3°. Kto i komu może przekazywać wiadomości?
- 4*. Dlaczego człowiek szuka wiadomości?
- 5*. Czy urządzenie automatyczne może szukać wiadomości?
- 6*. Na czym polegają procesy przechowywania, przekazywania, opracowywania i poszukiwania wiadomości?
- 7*. Jakie procesy informacyjne odbywają się podczas uczenia się?
- 8°. Jakie urządzenia wykorzystuje człowiek, do pełnienia procesów informacyjnych?



Wykonaj zadania

- 1°. Podaj przykłady procesów informacyjnych.
- 2°. Podaj przykłady opracowywania wiadomości przez człowieka.
- 3°. Podaj przykłady opracowywania wiadomości przez urządzenia automatyczne.
- 4°. Opowiedz, jak wykorzystujesz każdy z procesów informacyjnych.
- 5*. Wymień nośniki wiadomości wśród poniżej podanych:

a) pamięć człowieka;	d) dysk z muzycznymi utworami;
b) ekran telewizora;	e) kieszeń;
c) zeszyt;	f) powietrze.
- 6°. Określ, o jakie procesy informacyjne chodzi:

a) piszesz utwór;
b) oglądasz film;
c) czytasz list;
d) rano budzi cię budzik;
e) lekarz ustala diagnozę choremu.



7*. Wskaż, do których procesów informacyjnych należy:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| a) nakręcanie filmu; | h) pisanie zadania kontrolnego; |
| b) myślenie; | i) wystawianie ocen semestrowych; |
| c) rozmowa telefoniczna; | j) prowadzenie dzienniczka; |
| d) kserowanie; | k) fotografowanie; |
| e) odpowiedź ucznia na lekcji; | l) prowadzenie notatek na lekcji; |
| f) napisanie listu; | m) przedstawienie pantomimy; |
| g) szyfrowanie wiadomości; | n) wysłanie listu. |

8*. Pewne urządzenie otrzymuje dwie liczby, opracowuje je i podaje wynik. Podaj regułę opracowywania liczb, według której działa urządzenie:

a)

Nr Lp.	1 liczba	2 liczba	Wynik
1	3	5	8
2	12	10	22
3	2	2	4
4	4	30	34
5	3	0	3

b)

Nr Lp.	1 liczba	2 liczba	Wynik
1	1	2	4
2	2	3	7
3	2	2	6
4	4	3	11
5	3	0	6



9*. Ułóż krzyżówkę, wykorzystując następujące słowa: *informacja, wiadomości, proces, telewizor, sygnalizacja świetlna, list, nauczyciel*.

10*. Przygotuj wiadomość o otrzymaniu i przekazywaniu wiadomości przez zwierzęta i rośliny.

11*. Przygotuj wiadomość o procesach informacyjnych w życiu twoich rodziców.



1.3. DANE I URZĄDZENIA DO PRACY Z NIMI



1. Podaj przykłady wiadomości.
2. Podaj przykłady procesów informacyjnych.
3. Czy używałeś dane na lekcjach matematyki?

DANE

Po zakończeniu odpowiedzi ucznia na lekcji, nauczyciel zazwyczaj za-wiadamia go i innych uczniów klasy o ocenie za odpowiedź. Tę wiadomość nauczyciel wpisuje do dziennika zajęć i dzienniczka ucznia, czyli wykonuje operację zachowania wiadomości. Po tym ta wiadomość będzie zachowywać się w dzienniku zajęć i dzienniczku ucznia.

Zachowywanie tej wiadomości (w tym wypadku oceny ucznia) na pewnym nośniku, umożliwi wykorzystywanie jej w przyszłości. Z tą wiadomością zapoznają się rodzice i robią wniosek o pomyślności swego dziecka. Ją można będzie porównywać z poprzednimi i następnymi ocenami tego ucznia. Ona będzie uwzględniona przez nauczyciela podczas wystawiania oceny tematycznej.

Ta wiadomość będzie zachowywać się, przekazywać się, opracowywać się, czyli będzie brała udział w procesach informacyjnych.

Wiadomości, odnotowane na pewnym nośniku i podane w rodzaju wygodnym do przekazywania i opracowywania przez człowieka lub urządzenie, tworzą **dane**.

Dane, jakie wykorzystuje człowiek, mogą być podane w postaci liczb, słów, dźwięków, graficznych obrazów, specjalnych oznaczeń itp. (rys. 1.12).

Dane, jakie wykorzystują urządzenia, podaje się w specjalnym kształcie. W różnych urządzeniach dane mogą być podawane w różny sposób.



Rys. 1.12. Dane



KOMPUTER – URZĄDZENIE DO PRACY Z DANYMI

Obecnie jednym z najbardziej rozpowszechnionych urządzeń do pracy z danymi jest **komputer**. Do komputera może przekazywać dane człowiek (użytkownik) lub inny komputer albo inne urządzenie. Komputer zachowuje przekazane mu dane na specjalnych nośnikach, opracowuje dane, rozwiązując rozmaite zadania, w tym zadania dotyczące poszukiwania danych, przekazywania danych użytkownikom albo innym komputerom lub innym urządzeniom. To znaczy, że komputer jest urządzeniem, które dokonuje procesów informacyjnych z danymi.

Komputerów używa się prawie we wszystkich dziedzinach życia.



Rys. 1.13. Odczytywanie kodu paskowego

W sklepach rozliczenie się nabywców za kupiony towar, spis kontrolny obecnego i sprzedanego towaru odbywa się przy pomocy komputerów. Na przykład, w sklepie spożywczym na każdy towar wcześniej lub po zważeniu znakują specjalną nalepką, na której w postaci kodu paskowego podane są dane o towarze: nazwa, cena, masa, kwota. Na kasie specjalne urządzenie odczytuje te dane i przekazuje do komputera (rys. 1.

13). Komputer opracowuje te dane: dodaje kwotę za towar do ogólnej ceny zakupu, zapamiętuje, że wskazaną masę towaru już sprzedano itp.

W kasach sprzedaży biletów na pociągi i samoloty komputery zachowują dane o wszystkich rejsach, o koszcie biletów, o wolnych i sprzedanych miejscach i inne. Nabywca biletów przekazuje kasjerowi dane o dacie, początkowym i końcowym punkcie podróży, ilości biletów. Kasjer przekazuje te dane do komputera, który je opracowuje i, jeśli potrzebne bilety jeszcze nie sprzedano, drukuje je, a także zmienia dane o wolnych i sprzedanych miejscach.

Inżynierzy i konstruktorzy używają komputerów do tworzenia projektów nowych domów, mostów, samochodów, samolotów, skomplikowanych obrabiarek itp. (rys. 1.14). Za pomocą komputerów dokonuje się obliczeń dla sprawdzenia ich do wytrzymałości. To daje możliwość zasadniczo skrócić czas opracowania i próbnych badań nowych urządzeń.



Rys. 1.14. Zastosowanie komputerów w inżynierii



Rys.1.15. Użycie komputerów do animacji

Na wytwórniach filmów fabularnych i animowanych, przy pomocy komputera tworzy się efekty specjalne, muzyka, rysunki, opracowuje się kostiumy i fryzury bohaterów itp. (rys. 1.15). Do tego używa się duży zestaw danych, do jakiego wchodzi już istniejące efekty specjalne, fragmenty muzyki, rysunków, kostiumów, fryzur itp.

Komputerów wykorzystuje się tak że w szkole (rys. 1.16). Są komputery u dyrektora szkoły i jego zastępców. Używa się je do planowania rozkładu lekcji i kółek. W nich zachowuje i opracowuje się dane o wszystkich uczniach szkoły, ich rodzicach, o nauczycielach, którzy pracują w tej szkole.

W szkolnej bibliotece komputery zachowują dane o wszystkich obecnych podręcznikach i innych książkach: które z nich i komu wydano, i kiedy ich trzeba zwrócić. Komputery pracują w gabinetach edukacyjnych. Korzystają z nich nauczyciele do przygotowania i przeprowadzenia lekcji lub zajęć pozalekcyjnych, a także uczniowie do wykonania obliczeń, poszukiwania niezbędnych danych itp. Za pomocą komputera na lekcjach muzyki można jakościowo odtworzyć utwór muzyczny, na lekcjach plastyki można przejrzeć reprodukcje obrazów z muzeów świata, na lekcjach nauk przyrodniczych można zobaczyć wybitne miejsca Ukrainy i innych państw świata.



Rys. 1.16. Pracownia komputerowa



Czy wiesz, że...

Pierwszy komputer o nazwie **Colossus** skonstruowano w Anglii w 1942 roku.

W 1950 roku w Kijowie pod kierownictwem **Siergieja Lebiediewa** (1902–1973) (rys. 1.17) uruchomiono pierwszy w Ukrainie uniwersalny komputer MEMO (**M**ała **E**lektroniczna **M**aszyna **O**bliczeniowa) (rys. 1.18).



Rys. 1.17. Siergiej Lebiediew

Rys. 1.18. Mała elektroniczna maszyna obliczeniowa

KOMPUTERY BYWAJĄ RÓŻNE

Najbardziej rozpowszechnionymi obecnie są tak zwane **komputery osobiste** (PC) (rys. 1.19). Osobistymi nazywają się dla tego, że są przeznaczone wyłącznie do pracy jednego człowieka (osoby). Właśnie takich komputerów używa się w szkołach, sklepach, w mieszkaniach, rozmaitych urzędach.



Rys. 1.19. Osobisty komputer

Rys. 1.20. Super komputer



Rys. 1.21. Roboty przemysłowe



Jednak możliwości osobistych komputerów są niedostateczne w wypadku rozwiązywania zadań, które wymagają wielkiej ilości skomplikowanych obliczeń, na przykład obliczeń orbity lotu stacji kosmicznej. Do tego są przeznaczone **super komputery** (rys. 1.20). Z takiego komputera mogą jednocześnie korzystać wiele użytkowników, którzy nawet znajdują się w różnych państwach świata.

Oprócz osobistych komputerów i super komputerów w szerokim zakresie używane są **mikrokomputery**. Są one wbudowane do różnych urządzeń dla potrzeb przemysłowych (rys. 1.21) i gospodarstwa domowego. Mikrokomputery są częścią składową obrabiarek z programowym sterowaniem, samolotów, samochodów, robotów przemysłowych, pralek, systemów telewizyjnych itp.



Czy wiesz, że...

Jeden z pierwszych komputerów osobistych został skonstruowany w 1965 roku w Kijowie w Instytucie cybernetyki Akademii nauk Ukrainy pod kierownictwem akademika W. Głuszkowa (rys. 1.22). Miał on nazwę **MIR (МИР)** – Maszyna do obliczeń inżynierskich (ros. **Машина для Инженерных Расчетов** – maszyna do obliczeń inżynierskich) – i przeznaczony był do użytku w zakładach edukacyjnych, niewielkich biurach inżynierskich i instytucjach naukowych (rys. 1.23). Do wprowadzenia i otrzymania danych używano w nim drukarki elektrycznej.



Rys. 1.22. W. Głuszkow



Rys. 1.23. MIR

Wiktor Głuszkow (1923–1982) – wybitny matematyk, cybernetyk, kierownik Centrum obliczeniowego, później Instytutu cybernetyki Akademii nauk Ukrainy od dnia jego założenia. Pod jego kierownictwem opracowano cały szereg komputerów, oraz projektów użycia komputerów w sterowaniu przedsiębiorstwami i fabrykami. Jego wniosek do rozwoju nauki komputerowej uznano nie tylko w naszym kraju, ale i za jego granicami.



Rys. 1.24. Komputer **Apple II**

Pierwszym osobistym komputerem, który wyglądał prawie jak współczesny komputer osobisty, był komputer **Apple II**, stworzony w Stanach Zjednoczonych w 1977 roku (rys. 1.24).

W 2012 roku za komputer o największej mocy na świecie uznano super komputer **Sequoia**, stworzony w Stanach Zjednoczonych.

W Ukrainie w tym samym roku za komputer o największej mocy uznano super komputer **CKIT** Instytutu cybernetyki im. W. Głuszkowa w Kijowie.

INNE URZĄDZENIA DO PRACY Z DANymi

Oprócz komputera, człowiek ma do swojej dyspozycji również inne urządzenia do pracy z danymi (rys. 1.25 i 1.26).

Telefon komórkowy ma teraz chyba każdy. Telefon to jedno z urządzeń do pracy z danymi. On przekazuje wiadomości od jednego rozmówcy do innego, może zapisać dane na sekretarkę automatyczną. Telefon zachowuje dane o dzwonekch i o kontaktach. Telefon może opracowywać dane, sortując, na przykład, dane o nieodebranych dzwonekch.

Wiele osób wykorzystują **dyktafony** w swojej działalności zawodowej i edukacyjnej. Za pomocą dyktafonu dziennikarz może zapisać wywiad z ciekawym człowiekiem, a potem na podstawie tego nagrania napisać artykuł do gazety lub czasopisma, opracować reportaż telewizyjny. Uczeń albo student może z pozwolenia nauczyciela lub wykładowcy zapisać przebieg lekcji albo



Rys. 1.25. Urządzenia do pracy z danymi



wykładu, żeby potem przy pomocy tego nagrania przygotowywać się do następnych zajęć. Więc, dyktafon odbiera, zachowuje, przekazuje i opracowuje dane.

W wielu instytucjach do przekazywania danych wykorzystuje się **faks** – urządzenie do przekazywania danych, odnotowanych na nośniku papierowym. Faks-nadajnik odczytuje dane z arkusza papieru, opracowuje je i przekazuje przez linie telefoniczne na inny faks. Faks-odbiornik przyjmuje dane, również opracowuje ich i kopiuje na arkusz papieru.

Bardzo rozpowszechnionym urządzeniem do wykonania obliczeń matematycznych jest **kalkulator**. Pewnie z niego korzystałeś. Kalkulator otrzymuje od użytkownika dane (liczby i operacje, jakie trzeba z nimi wykonać), opracowuje (wykonuje obliczenie) i przekazuje ich użytkownikowi (wyświetla na ekranie). Kalkulator również może zachowywać dane (na przykład, pośrednie wyniki obliczeń).

I dzieci, i dorośli uwielbiają rozmaite gry. Bardzo rozpowszechnione są gry komputerowe, grać w które można bezpośrednio na komputerze. Oprócz tego istnieją specjalne urządzenia do gier wideo – **przystawka gra**. Te urządzenia można podłączyć do zwykłego telewizora i grać w gry, jakie zachowują się w przystawce. Do współczesnych przystawek gry można podłączać urządzenia, na których zachowano gry, i przekazywać je do przystawek w celu późniejszego użycia.

Jeszcze jednym urządzeniem do pracy z danymi jest **odtwarzacz**. To urządzenie może otrzymywać, zachowywać i odtwarzać muzykę, książki audio, filmy wideo.



Rys. 1.26. Inne urządzenia do pracy z danymi



Multimedia (łac. *multum* – dużo, *medium* – centrum) – pojęcie różnych sposobów przedstawienia wiadomości: audio, wideo, grafika, animacja itp.

Nawigator (łac. *navigator* – żeglarz) – elektroniczne urządzenie, jakie wskazuje trasę jazdy w samochodzie, samolocie, statku i tym podobne. Przyjmuje sygnały od specjalnych satelitów, i ma wbudowany mikrokomputer.

Obecnie zyskały użytku urządzenia do pracy z danymi, **projektory multimedialne**. Tworzą one projekcję obrazów otrzymanych z kamery fotograficznej, filmowej lub komputera na duży ekran.



Rys. 1.27. GPS-nawigatory

We współczesnych samochodach i autobusach często wykorzystuje się **GPS-nawigatory** (ang. *Global Positioning System* – globalny system pozycjonowania) – urządzenia, które wskazują trasę przejazdu (rys. 1.27). Użytkownik wprowadza dane do nawigatora o punkcie początkowym i punkcie końcowym. Nawigator opracowuje te dane, i wykorzystując je, a także mapy, które zachowują się w nawigatorze, wyznacza trasę i pokazuje je kierowcy. Podczas ruchu nawigator sprawdza lokalizację środka transportowego, i odpowiedniość jego położenia

do wyznaczonej trasy. Jeśli następuje odchylenie od trasy nawigator zawiadamia o tym kierowcę i w razie potrzeby wyznacza nową trasę.



Czy wiesz, że...

Słowo *kalkulator* pochodzi od angielskiego słowa *calculate* – obliczać, a słowo *calculate* – od łacińskiego słowa *calculi*. Tak w Starożytnym Rzymie nazywano morskie kamyczki, które wykorzystywano w bardzo dawnym obliczeniowym urządzeniu – *abaku* (rys. 1.28).



Rys. 1.28. Abak



Najważniejsze w tej części

Dane – to wiadomości, odnotowane na pewnym nośniku i podane w rodzaju, wygodnym do przekazywania i opracowywania człowiekiem lub urządzeniem.

Do pracy z danymi wykorzystują **komputery, kalkulatory, foto- i filmowe kamery, nawigatory, przystawki gry, odtwarzacze, telefony, dyktafony, faksy i inne urządzenia.**



Odpowiedz na pytania

- 1°. Co to jest dane?
- 2°. Z jakim procesem informacyjnym związane jest tworzenie danych?
- 3°. Jakie urządzenia wykorzystują się do pracy z danymi? Do czego służy każdy z nich?
- 4*. Jakie procesy informacyjne zrealizują się w każdym ze znanych wam urządzeń do pracy z danymi?



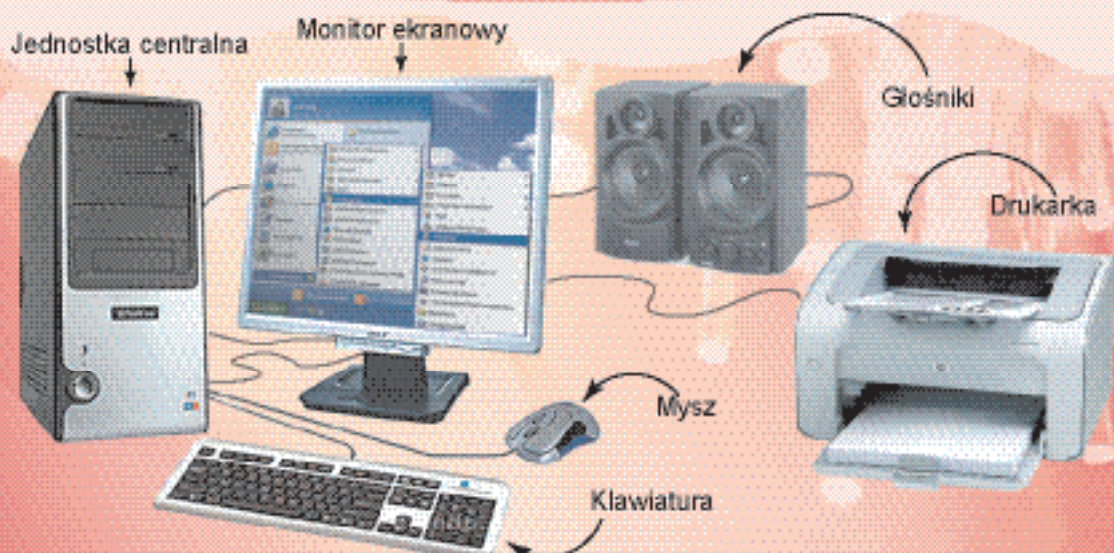
Wykonaj zadania

- 1°. Podaj przykłady danych.
- 2°. Podaj przykłady danych, które wykorzystujesz w procesie edukacyjnym.
- 3°. Podaj przykłady danych, które wykorzystujesz w powszednim życiu.
- 4°. Wyjaśnij związek między wiadomościami i danymi.
- 5°. Wyjaśnij, jak z danymi pracują komputer, telefon, dyktafon, kamera fotograficzna, odtwarzacz, faks, projektor multimedialny, GPS-nawigator.
- 6*. Przygotuj opowieść o urządzeniach do pracy z danymi, o których nie powiedziano w tej części.

Rozdział 2. PODSTAWOWE ZASADY PRACY PRZY KOMPUTERZE



STACJONARNY KOMPUTER OSOBISTY

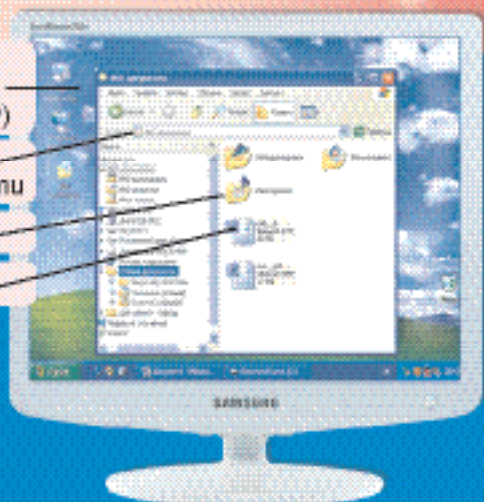


W tym rozdziale dowiesz o:

- ▶ Typach i przeznaczeniu komputerów osobistych
- ▶ Typowych składnikach komputera osobistego
- ▶ Obiektach, ich cechach, klasyfikacji i użyciu przy pracy z komputerem
- ▶ Pulpicie i menu, programach komputerowych, okno programu, plik i katalog (folder)

Obiekty

Pulpit (obszar roboczy)
Okno Programu
Ikona
Plik





2.1. ELEMENTY KOMPUTERA



1. Jakie znasz rodzaje komputerów?
2. Jakie znasz procesy informacyjne?
3. Czy słyszałeś o takich urządzeniach: mysz, klawiatura, monitor, drukarka? Czy możesz wyjaśnić, do czego oni służą?

ELEMENTY KOMPUTERA

Już wiesz, że komputery bywają różne. Lecz kiedy używa się słowa „komputer”, to w większości przypadków chodzi o komputer osobisty. Komputer osobisty podobnie do większości komputerów składa się z urządzeń, które spełniają procesy informacyjne.

Dane przekazywane są do komputera przez urządzenia wprowadzenia (**klawiatura, manipulator „mysz”** itp.), opracowują się (**procesor**), zachowują się urządzeniami przechowywania (nośniki na **twardych dyskach magnetycznych**, nośniki na **dyskach optycznych**, **pamięć USB** itp.) i przekazują się użytkownikowi w wygodnym dla niego formacie urządzeniami wyprowadzenia (**monitor, drukarka, głośniki dźwiękowe** itp.). Urządzenie opracowywania danych mieści się w **jednostce centralnej**. Z reguły, w niej znajduje się i większość przyrządów przechowywania danych. Ogólny wygląd komputera osobistego podano na rysunku 2.1.



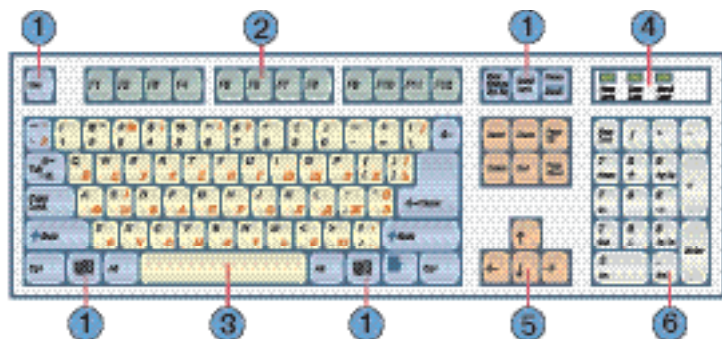
Rys. 2.1. Komputer osobisty



URZĄDZENIA DO WPROWADZANIA DANYCH

Głównymi urządzeniami do wprowadzania danych są klawiatura i manipulator „mysz” (poniżej mysz).

Klawiatura (rys. 2.2) służy do wpisywania tekstu na komputerze na niej znajdują się klawisze z literami i cyframi, ale są także klawisze specjalne. Na poniższej ilustracji przedstawiono sposób rozmieszczenia klawiszy na typowej klawiaturze.



1. Klawisze kontrolne

2. Klawisze funkcyjne

3. Klawisze alfabetyczne, cyfrowe

4. Diody wskaźników

5. Klawisze nawigacyjne

6. Klawiatura numeryczna

Rys. 2.2. Klawiatura komputera osobistego

Wskaźnik (łac. *indicator* – wskaźnik) – urządzenie, za pomocą, którego dokonuje się informowanie o stanie obiektu.




Klawisze na klawiaturze można podzielić na kilka grup w zależności od ich funkcji: **Klawiatura alfanumeryczna**. Na tych klawiszach znajdują się takie same litery, cyfry, znaki interpunkcyjne i symbole, jak na tradycyjnej maszynie do pisania. **Klawisze kontrolne**. Te klawisze są używane osobno lub w połączeniu z innymi klawiszami w celu wykonywania określonych akcji. Najczęściej używanymi klawiszami kontrolnymi są klawisze CTRL, ALT, logo Windows i ESC. **Klawisze funkcyjne**. Klawisze funkcyjne służą do wykonywania określonych zadań. Są oznaczone symbolami F1, F2, F3 — aż do F12. Funkcje tych klawiszy różnią się w zależności od programu. **Klawisze nawigacyjne**. Te klawisze służą do poruszania się po dokumentach lub stronach sieci Web oraz do edytowania tekstu. Do tej grupy należą: klawisze strzałek, a także klawisze **HOME**, **END**, **PAGE UP**, **PAGE DOWN**, **DELETE** oraz **INSERT**.

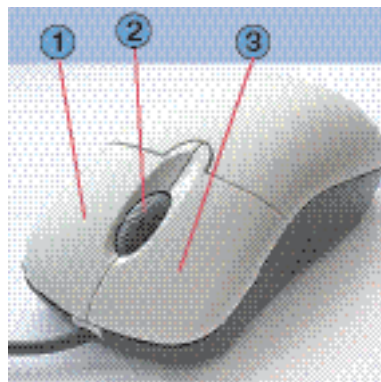


Klawisze z napisami **Home**, **End**, **Page Up**, **Page Down** i z obrazami strzałek (rys. 2.2, 5, w kolorze czerwonym) wykorzystują się do przemieszczenia obiektów na ekranie monitora, a klawisze **Delete** i **Insert** – do wprowadzenia zmian do tekstów i wykonania innych operacji z obiektami.

Po prawej stronie na klawiaturze rozmieszczono grupę klawiszy (rys. 2.2, 6, koloru szarego), która wykorzystuje się albo do wprowadzenia liczb i znaków działań matematycznych, lub do przemieszczenia i wykonania innych działań z obiektami, wprowadzenia zmian do tekstów itp. Na przykład, klawisz z cyfrą 8 i strzałką, skierowaną na dół, w jednym trybie wykorzystuje się do wprowadzenia liczby 8, a w innym do przemieszczenia obiektów na dół. Przełączają się te tryby naciśnięciem na klawisz **Num Lock**. Przeznaczenie klawiszy ze znakami działań matematycznych (+, -, /, *) i klawisza **Enter** nie zmienia się przy zmianie trybów.

Mysz – to niewielkie urządzenie, co mieści się w dłoni, z dwoma lub większą ilością przycisków. Przycisk podstawowy (zwykle lewy, rys. 2.3, 3) oraz przycisk pomocniczy (rys. 2.3, 1). W wielu modelach myszy między przyciskami znajduje się także kółko (rys. 2.3, 2) umożliwiające płynne przewijanie ekranów z informacjami.

Podczas przesuwania ręką myszy wskaźnik na ekranie porusza się w tym samym kierunku. (Wygląd wskaźnika może zmieniać się w zależności od miejsca na ekranie, w którym jest umieszczony: , , , I itp.). Aby zaznaczyć element, należy wskazać ten element, a następnie kliknąć (nacisnąć i zwolnić przycisk podstawowy). Wskazywanie i klikanie myszą jest głównym sposobem współpracy użytkownika z komputerem.



1. Prawy przycisk
2. Kółko do przewijania ekranu
3. Lewy przycisk

Rys. 2.3.

URZĄDZENIA SŁUŻĄCE DO PRZECHOWYWANIA DANYCH

Do przechowywania danych w komputerach służą rozmaite urządzenia. Jak zapisujesz rozwiązanie zadania w zeszycie albo domowe zadanie w dzienniczku, podobnie i urządzenia przechowywania zapisują dane na odpowiednich **nośnikach danych**. Uczniowi nośnikiem danych służy zeszyt lub dziennik, a komputerowi – **dyski magnetyczne i optyczne, pamięć USB** itp.

Głównym urządzeniem do przechowywania danych w komputerach osobistych jest **nośnik na twardych dyskach magnetycznych**. Te urzą-



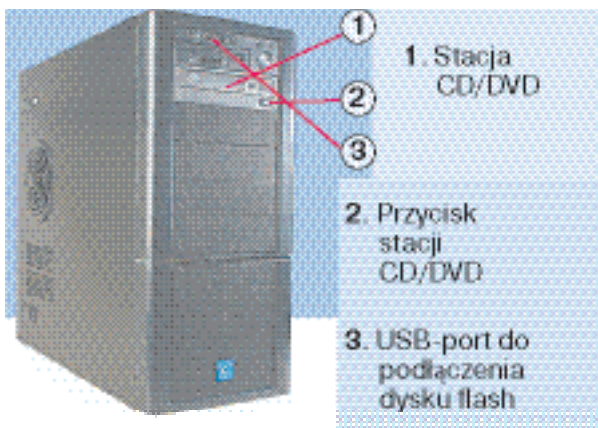
Rys. 2.4. Optyczny dysk w urządzeniu do odczytywania/nagrywania

dzenia, z reguły, znajdują się wewnątrz jednostki głównej. Nośniki na twardych dyskach magnetycznych mogą zawierać ogromną objętość danych, większe, na przykład, od zawartości biblioteki szkolnej. Inaczej nazywają je **Winchester**.

Odczytywanie i nagrywanie danych na dyski optyczne pełnią specjalne urządzenia (rys. 2.4). Nośnikami danych w tych urządzeniach służą optyczne dyski różnych typów – **CD, DVD i BD**. Dyski optyczne służą przeważnie do tworzenia fonotek i wideotek i do trwałego przechowywania kopii danych.



Rys. 2.5. Pamięć USB



Rys. 2.6. Panel przedni jednostki głównej

Do przekazywania danych od jednego komputera do innego służy dysk fleszt USB, albo pamięć USB (rys. 2.5).

Do odczytywania lub nagrywania danych na dysk albo pamięć USB, należy wstawić je do odpowiedniego urządzenia (rys. 2.6, 1) albo do gniazda (rys. 2.6, 3), które, z reguły, rozmieszcza się na przednim panelu jednostki głównej.



Rys. 2.7. Współczesny procesor

PROCESOR

Urządzeniem, które pełni opracowywanie danych w komputerze, jest **procesor** (rys. 2.7). Procesor otrzymuje dane z urządzenia wprowadzenia albo urządzenia przechowywania danych i opracowuje ich odpowiednio do poleceń użytkownika. Wyniki opracowywania od pro-



cesora przekazują się do urządzenia wyprowadzenia lub do urządzenia przechowywania danych do nagrania na odpowiedni nośnik.

Procesor rozmieszcza się w środku **jednostki głównej**. Szybkość pracy procesora najczęściej wpływa na szybkość spełnienia komputerem procesów informacyjnych.

Procesor (ang. *processor* – ten, co zabezpiecza proces, opracowywanie) – główna część składowa komputera, która wykonuje opracowywanie danych.



Dla ciekliwych

JEDNOSTKA CENTRALNA

Według wyglądu zewnętrznego jednostki główne mogą być różne. Największe rozpowszechnienie otrzymały jednostki główne, w których wysokość jest większa od szerokości (patrz rys. 2.1, 1). Taki kształt jest podobny do wieży, dlatego nazywa się je **Tower** (ang. *tower* – wieża). Jednostki główne, w których szerokość jest większa od wysokości, nazywa się **Desktop** (ang. *desk* – stół; *top* – wierzch) (rys. 2.8). Taką nazwę oni otrzymali dlatego, że rozmieszczają ich na stole.



Rys. 2.8. Jednostka centralna
typu **Desktop**



Rys. 2.9. Komputery osobiste
typu **monoblok**

W ostatnich latach, coraz większą popularnością cieszą się komputery, w których większość elementów jednostki głównej rozmieszcza się w monitorze i nieobecne są jako oddzielne urządzenie jednostka centralna. Na rysunku 2.9 podano wariant komputera osobistego typu **monoblok** (z gr. *μονος* (*monos*) – jeden).

URZĄDZENIA DO WYPROWADZANIA DANYCH

Wyniki opracowywania danych komputerem, przekazuje (wyprowadza) się do przeglądu użytkownikiem. Głównymi urządzeniami wyprowadzenia danych w komputerze są monitor, drukarka i głośniki.



Rys. 2.10. Drukarka

Monitor (ang. *monitor* – kontrolować, śledzić), albo **wyświetlacz** (ang. *display* – pokazywać), – to urządzenie do pokazywania danych na ekranie (patrz rys. 2.1, 2).

Drukarka (ang. *printer* – drukarz) – to urządzenie do druku danych na papierze albo specjalnej folii (rys. 2.10).

Głośniki służą do wyprowadzenia dźwiękowych danych (patrz rys. 2.1, 3).



Czy wiesz, że...



Rys. 2.11. Procesor
Intel 4004

Pierwszy na świecie mikroprocesor – **Intel 4004** (rys. 2.11) wyprodukowano przez firmę **Intel** (Stany Zjednoczone) w 1971 roku, kiedy zaczęto go szeroko wykorzystywać w kalkulatorach. Procesor mógł wykonywać 45 poleceń.

Pierwsze urządzenie do przechowania danych na twardych dyskach magnetycznych opracowała korporacja **IBM** (ang. *International Business Machines Corporation* – międzynarodowa korporacja maszyn do biznesu) w 1956 roku pod kierownictwem **Reinholda Jonesa**. Model, który wykorzystano do komputera **RAMAC 350**, miał nazwę **IBM 350 Disk File**. Urządzenie było o wymiarach dużej szafy odzieżowej (rys. 2.12) i kosztowało około 50 tys. dolarów.

Karta (taśma) perforowana (łac. *perforo* – przebijać) – specjalna karta (taśma), co ma w pewnych miejscach otwory, kombinacje których kodują pewne liczby i polecenia.

Pierwsze komputery nie miały klawiatury. Dane wprowadzały się przy użyciu przełączników, taśm perforowanych lub perforowanych kartek. Po raz pierwszy urządzenie, podobne do drukarki (poprzednik współczesnej klawiatury), zostało wykorzystane w

komputerze **Whirlwind** (ang. *whirlwind* – wicher), opracowanemu w MIT, czyli Massachusetts Institute of Technology (USA) w 1951 roku.

Już w 1963 roku **Douglas Engelbart** (1925 r. ur.) stworzył prototyp obecnej myszy, był to drewniany przyrząd z dwoma kołami zębatymi umieszczonymi prostopadle do siebie. Pozwalało to na ruch względem jednej osi. Pierwsza prezentacja manipulatora (rys. 2.13) odbyła się w 1968 roku.

Pierwsze komputery nie miały monitorów i do wprowadzenia danych wykorzystywały karty perforowane, perforowane taśmy, drukujące urządzenia. Jednym z pierwszych komputerów, w którym zastosowano monitor (rys. 2.14) do odczytywania danych, był komputer **Whirlwind**.



Rys. 2.12. Reinhold Jones obok **IBM 350 Disk File**

Rys. 2.13. Pierwsza mysz

Rys. 2.14. Monitor komputera **Whirlwind**

Reguły bezpieczeństwa i normy BHP podczas pracy w pracowni komputerowej

Dziś rozpoczynasz pracę z wykonania ćwiczeń praktycznych przy komputerze. Przed tym obowiązkowo zapoznaj się z regułami i normami BHP do pracy w pracowni komputerowej. Są one rozmieszczone na forzacu podręcznika i w całości w *Załączniku* w końcu podręcznika. Jeśli nie dostrzegasz tych reguł i norm, to można istotnie naszkodzić nie tylko własnemu zdrowiu, ale i innym uczniom z twojej klasy.

Komputer może zostać przyjacielem albo zaklętym wrogiem, może pomóc w nieszczęściu, i jednocześnie stworzyć dużo problemów. Z każdego dobra, trzeba umieć korzystać. To wymaganie w pełnej mierze dotyczy i komputera. Dlatego koniecznie wciąż dostrzegaj reguł bezpiecznej pracy przy komputerze.



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! *Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.*

Praca z trenazerem myszy Poli-M

1. Przed początkiem wykonania ćwiczeń połóż dłoń na myszę, jak pokazano na rysunku 2.15.

2. Operacja „Naprowadzać wskaźnik na obiekt”, albo „Wskazać na obiekt”.

Na ekranie będzie pojawiał się obiekt pewnego koloru. Twoje zadanie – przemieszczając mysz po stole i śledząc przemieszczenie wskaźnika po ekranie, rozmieścić wskaźnik wewnątrz tego obiektu, przykładowo tak, jak pokazano na rysunku 2.15. Obiekt zniknie z ekranu.



Rys. 2.15



Powtórz to ćwiczenie z innymi obiektami, które będą pojawiać się na ekranie.

3. Operacja „**Kliknąć lewym przyciskiem myszy**”, albo „**Wybrać obiekt**”.

Na ekranie pojawia się obiekt pewnego koloru. Twoje zadanie – rozmieścić wskaźnik w środku tego obiektu jak w poprzednim ćwiczeniu, krótko i szybko nacisnąć lewy przycisk myszy i puścić go (kliknąć lewym przyciskiem myszy). Obiekt zniknie z ekranu.

Powtórz to ćwiczenie do innych figur, które będą pojawiać się na ekranie.

4. Operacja „**Kliknąć prawym przyciskiem myszy**”.

Zadanie jest takie samo, jak i w poprzednim ćwiczeniu, tylko po naprowadzeniu wskaźnika na obraz figury trzeba krótko i szybko nacisnąć prawy przycisk myszy i puścić go (kliknąć prawym przyciskiem myszy).

Powtórz to ćwiczenie do innych figur, które będą pojawiać się na ekranie.



Najważniejsze w tej części

Komputer ma takie urządzenia:

- wprowadzanie danych (**klawiatura, mysz** i inne);
- opracowywanie danych (**procesor**);
- zachowanie danych (nośniki na **twardych dyskach magnetycznych**, nośniki na **dyskach optycznych, pamięć USB** i inne);
- wyprowadzanie danych (**monitor, drukarka, głośniki** i inne).

Urządzenia opracowywania i przechowywania danych, z reguły, rozmieszczają się w jednostce głównej.

Za pomocą myszy, można wykonać takie operacje: **Wskazać na obiekt** (naprowadzać wskaźnik na obiekt), **Wybrać obiekt** (kliknąć lewym przyciskiem myszy), **Kliknąć prawym przyciskiem myszy**.





Odpowiedz na pytania

- 1°. Jakie elementy komputera znasz?
- 2°. Jakie urządzenia służą do przechowywania danych?
- 3°. Jakie urządzenia służą do opracowywania danych?
- 4°. Jakie urządzenia rozmieszczają się, z reguły, w środku jednostki systemowej?
- 5°. Jakie urządzenia do wprowadzenia danych znasz?
- 6°. Jak nazywa się urządzenie do wyprowadzenia danych na ekran? Na papier?
- 7°. Jakie klawisze służą do wprowadzenia liter i cyfr? Gdzie oni są rozmieszczone?
- 8°. Co oznacza „kliknąć lewym przyciskiem myszy”?



Wykonaj zadania

- 1•. Nazwij kolejność wykonania operacji z myszą w przypadkach, kiedy trzeba:
 - a) naprowadzić wskaźnik na czerwony trójkąt;
 - b) kliknąć lewym przyciskiem myszy przy naprowadzeniu wskaźnika na żółte koło;
 - c) kliknąć prawym przyciskiem myszy przy naprowadzeniu wskaźnika na zielony prostokąt.
- 2•. Podaj przykłady urządzeń wprowadzania i wyprowadzania danych, z których korzystasz w pracowni komputerowej twojej szkoły i u siebie w domu.
-  3•. Opisz urządzenia, z których korzystasz na swoim komputerze domowym.
-  4*. Przygotuj wiadomość o rodzajach komputerów osobistych i ich użyciu.



2.2. RODZAJE WSPÓŁCZESNYCH KOMPUTERÓW OSOBISTYCH



1. Jakie operacje z danymi można wykonywać, korzystając z telefonu komórkowego?
2. Dlaczego komputer osobisty nazywają *osobistym*?
3. Jakie znasz rodzaje komputerów?

RODZAJE WSPÓŁCZESNYCH KOMPUTERÓW OSOBISTYCH

Współczesne komputery osobiste są bardzo różne. W sklepach, w urzędach, szkołach częściej zobaczycie **komputer osobisty stacjonarny**, podobny do tego, co jest pokazany na rysunku 2.1.

Ludzie, jakie stale podróżują i muszą pracować w samochodach, samolotach, pociągach, na dworcach, korzystają z **komputerów przenośnych**, albo **mobilnych**.

A dla osób, które chcą połączyć możliwości telefonu komórkowego i komputera osobistego, bardzo wygodnie używać **smartfonu**.

Przenośny, portatywny (fr. *porter* – nieść) – wygodny do tego, żeby nosić ze sobą.

Mobilny (łac. *mobilis* – ruchliwy, lekki, przemijający) – ten, co porusza się albo może poruszać się, przemieszczać się.



STACJONARNE KOMPUTERY OSOBISTE

Różnorodność komputerów osobistych imponująca. Nawet wśród **stacjonarnych** komputerów osobistych wyróżnia się, co najmniej trzy rodzaje. **Biurowe komputery osobiste** są przeznaczone do opracowywania i przechowywania najpierw tekstowych i liczbowych danych. Mają one niezbyt wysokie wymagania do szybkości opracowywania danych, główną wymogą – niezawodność działania.

Stacjonarny (łac. *stationarius* – nieruchomy, stały, niezmienny) – ten, który ma stałe miejsce działania albo pobyty.

Biuro (franc. *bureau* – stolik do pisanja, kancelaria) – to zarówno cała instytucja, jak i jej część (w odniesieniu do zespołu ludzi, i do miejsca, w którym pracują).

Dżojstik (ang. *Joystick* – rączka sterowania) – urządzenie do sterowania w grach komputerowych.

Do potrzeb osobistych użytkownicy kupują **domowe komputery osobiste**. Do sprzętu takich komputerów, należą przede wszystkim takie elementy jak: urządzenia odtwarzania dźwięku, urządzenia do podłączania telewizora, kina domowego, adaptera, Internetu itp. Takie komputery wykorzystuje się nie tylko do rozstrzygnięcia zadań, ale do

odtwarzania muzyki, filmów wideo, tworzenia komputerowych foto albumów itp. Te komputery w porównaniu do biurowych, powinny być o większej wydajności, urządzenia, co zabezpieczą jakościowe odtworzenie dźwięku i wideo, rozszerzone możliwości pracy ze zmiennymi nośnikami (różnych typów dyskami optycznymi, pamięcią USB).



Rys. 2.16. Urządzenia do gry komputerowej „Wyścigi samochodowe”



Największą szybkość opracowywania danych, w szczególności odtwarzanie wideo, niezbędne w komputerach do gier komputerowych – **osobiste komputery do gier**. Takie komputery wyposażone są w dodatkowe urządzenia wprowadzania i wyprowadzania danych do gier: dżojstik, kierownicę i pedały do komputerowych „Wyścigów samochodowych” (rys. 2.16), komputerowy kask itp.

KOMPUTERY PRZENOŚNE

Przenośne, albo mobilne, komputery osobiste zyskały ostatnio szerokiego rozpowszechnienia. W miarę niewielkie według rozmiaru, oni dają możliwość zorganizować użytkownikowi robocze miejsce poza zasięgami domu albo szkoły. Komputery przenośne są kilku rodzajów. Pod względem rozmiaru i funkcji rozróżniają **notebooki**, **netbooki**, **tablety** i **smartfony**.

Notebooki (rys. 2.17) według swoich możliwości prawie nie różnią się od stacjonarnych biurowych i domowych komputerów osobistych. Lecz są oni lżejsze (od 1 do 4 kilogramów), o mniejszych rozmiarach i umożliwiają pracę bez podłączania do sieci elektrycznej w ciągu 1–4 godzin.

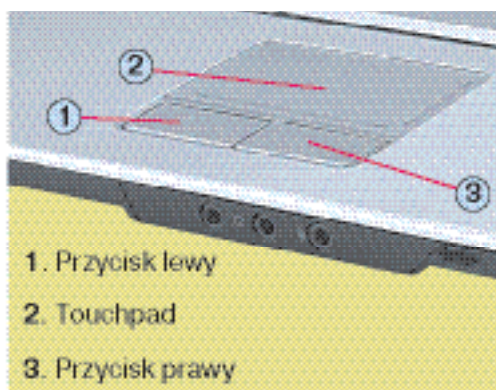
W notebookach jednostka centralna jest nieobecna i urządzenia przechowywania i opracowywania danych umieszczono w obudowie notebooka pod klawiaturą. Rolę myszy w notebookach wykonuje inne urządzenie – (**touch pad**) panel dotykowy (rys. 2.18). Chociaż można do nich podłączyć i wykorzystywać zwyczajną mysz.

Notebook (ang. *note* – znak, adnotacja i *book* – książka) – przenośny komputer.

Netbook (ang. *net* – sieć i *book* – książka) – jeden z rodzajów przenośnych komputerów, który jest przeznaczony przeważnie do pracy w sieci.



Rys. 2.17. Notebook



1. Przycisk lewy
2. Touchpad
3. Przycisk prawy

Rys. 2.18. Panel dotykowy



Rys.2.19. Steve Jobs, szef Apple, osobiście prezentuje tablet **Apple**

Przemieszczenie palca po powierzchni czułego do dotyków panelu dotykowego służy do przemieszczenia wskaźnika na ekranie monitora. Lewe i prawe przyciski panelu dotykowego pełnią te same funkcje, co i odpowiednie przyciski myszy.

Netbooki, z reguły, nie mają wysokiej wydajności i nie przeznaczone są do przechowywania dużej ilości danych. Jednak, dzięki małym rozmiarom i małej masie (w przybliżeniu jeden kilogram), znacznej trwałości pracy bez podłączania do sieci elektrycznej (do 6 godzin) one zostały wykorzystywane przez użytkowników, działalność których związana ze

stałą zmianą miejsca (pracownicy reklamowe i handlowe, pracownicy transportu, studenci itp.). Cena netbooków jest mniejszą od ceny notebooków i komputerów stacjonarnych.

Panel dotykowy (ang. *touch* – dotyk, *pad* – poduszeczka, podkładka) – czuły do dotyków panel – urządzenie wprowadzania w notebookach i netbookach.

Tablet (ang. *tablet* – tabliczka)

Tablet (rys. 2.19) – to stosunkowo nowy rodzaj komputerów przenośnych. Do wprowadzenia danych w których używa się nie klawiatura i mysz, a czuła do dotyków powierzchnia ekranu. Tablety wykorzystują się przeważnie do

przeglądu wideofilmów, przesłuchiwania nagrań audio, czytania książek elektronicznych, a także do pracy w Internecie.

SMARTFONY

Smartfon (ang. *smart* – szybki, mądry, *phone* – telefon) – telefon komórkowy z rozszerzonymi możliwościami do opracowywania danych.

Palmtop (ang. *palm* – dłoń, *top* – na wierzchu) – bardzo mały, przenośny komputer osobisty. Mniejszy od laptopa, czy też netbooka – z powodzeniem mieści się w dłoni lub w kieszeni. Palmtopy są komputerami programowanymi – do nich można instalować oprogramowanie, np. pobrane w Internecie.

Smartfony i palmtopy przeznaczone do zabezpieczenia połączenia, a także do wykonania operacji opracowywania, przekazywania i przechowywania danych: wprowadzenie i przesyłka tekstów, praca w Internecie, opracowywanie fotografii, prowadzenia notosu biznesowego, przegląd wideo, czytanie książek elektronicznych itp. Współczesne smartfony i palmtopy (rys. 2.20) są znacznie mniejsze od



tabletów i według rozmiarów podobne do telefonów komórkowych.

Ten rodzaj współczesnych przenośnych komputerów osobistych według przeznaczenia i operacji, które oni wykonują, praktycznie nie różnią się. Nazywa urządzenia – smartfon i palmtop – przeważnie zależy od producenta urządzenia.



Rys. 2.20. Palmtopy



Czy wiesz, że...

Steve Jobs (1955–2011) (rys. 2.21) – współzałożyciel (wspólnie ze **Steve'em Wozniakiem**), prezes i przewodniczący Apple Inc. (rys. 2.22), twórca jednego z pierwszych i najbardziej udanego na ten czas (1977 rok) komputera osobistego **Apple**. Z imieniem Steve'a Jobsa, wiąży się wprowadzenie do techniki komputerowej najnowszych technologii, takich jak sterowanie pracą komputera za pomocą myszy, użycie kolorowych monitorów w komputerach osobistych, stworzenie takich komputerów i urządzeń komputerowych, jak monobloki **iMac**, notebooki **MacBook**, odtwarzacze **iPod**, tablety **iPad**, smartfony **iPhone**.

Steve Wozniak (1950 r. ur.) – opracował konstrukcje i większość programów komputerowych pierwszych modeli komputerów osobistych Apple. Ojciec Wozniaka – Ukrainiec, urodzony na Bukowinie, matka – Niemka.



Rys. 2.21. Steve Wozniak (po lewej) i Steve Jobs



Rys. 2.22. Emblem korporacji **Apple**



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

Praca z trenażerem myszy Poli-M

Podczas wykonania ćwiczeń kontynuuj przyzwyczajenia pracy z myszą. Przypominamy, że przed początkiem ćwiczeń trzeba ustawić dłoń na mysz tak jak pokazano na rysunku 2.15.

1. Ćwiczenie „Przeciągnąć obiekt”.

Na ekranie pojawia się rysunek, pocięty na kilka części.

Twoje zadanie – przesunąć części rysunku tak, żeby złożyli całość. Ćwiczenie jest podobne do znanej wam gry „Poukładaj piramidę”. Do przemieszczania bądź jakiej części rysunku trzeba:

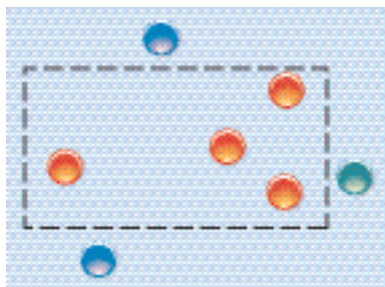


1. Ustalić wskaźnik na obiekt (fragment rysunku).
2. Nacisnąć i utrzymywać go lewym przyciskiem myszy.
3. Przesunąć wskaźnik do innego potrzebnego punktu ekranu.
4. Zwolnić lewy przycisk myszy.

Powtórzyć działania dla innego obrazu.

2. Ćwiczenie „Zaznaczyć prostokąt na ekranie”.

Na ekranie pojawiają się kilka figur w różnych kolorach. Twoje zadanie – wprowadzić do zaznaczonego prostokąta wszystkie figury jednego koloru, któ-



Rys. 2.23.

rych na rysunku jest najwięcej. Na przykład, na rysunku 2.23, linią kreskowaną pokazano jest włączenie do zaznaczonego obwodu czterech czerwonych krążków. Do wydzielenia prostokąta na ekranie trzeba:

1. Ustalić wskaźnik w punkt ekranu, który będzie szczytem prostokąta, w środek którego włączone wybrane figury jednego koloru.

2. Nacisnąć i utrzymywać lewy przycisk myszy.

3. Przesunąć wskaźnik do innego punktu ekranu, który będzie przeciwnym szczytem prostokąta.

4. Zwolnić lewy przycisk myszy.

Powtórzyć działania dla innego zestawu figur.

3. Ćwiczenie „Podwójne kliknięcie lewym przyciskiem myszy”.

Na ekranie pojawia się rysunek, pocięty na kilka części.

Twoje zadanie – przesunąć części rysunku tak, aby one złożyły całość. Przy tym niektóre fragmenty rysunku trzeba nie tylko przesunąć, ale i pokręcić. Żeby pokręcić fragment rysunku na 90° zgodnie z ruchem wskazówek zegara, trzeba:

1. Ustalić wskaźnik myszy na obiekt.

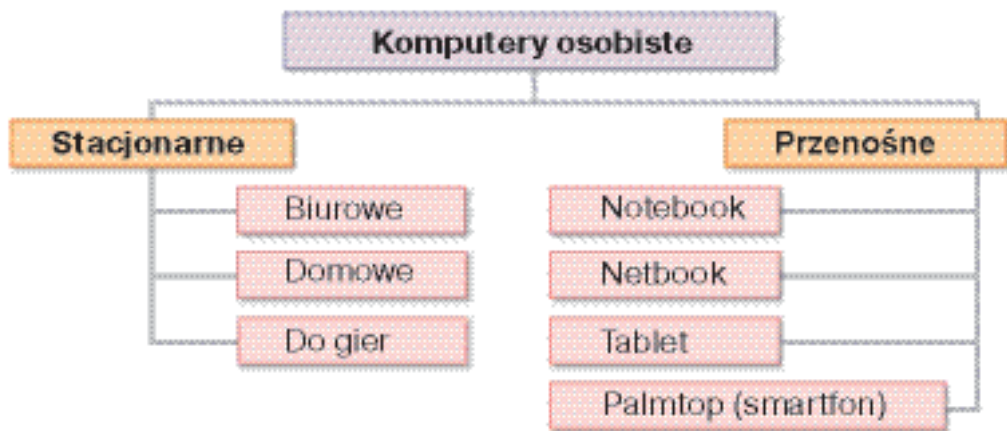
2. Dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy.

Powtórzyć działania dla innych rysunków.

Najważniejsze w tej części

Wśród komputerów osobistych wyróżniają kilka rodzajów zależnie od ich przeznaczenia. Podział komputerów osobistych według rodzajów podano na rysunku 2.24.

Korzystając z myszy, można wykonać takie działania: **Przeciągnąć obiekt, Wydzielić potrzebny obwód ekranu, Podwójnie kliknąć lewym przyciskiem myszy.**



Rys. 2.24. Rodzaje komputerów osobistych





Odpowiedz na pytania

- 1°. Jakie rodzaje komputerów osobistych znasz?
- 2°. Jakie są rodzaje stacjonarnych komputerów osobistych?
- 3°. Jakie są rodzaje przenośnych komputerów?
- 4°. Do czego służą komputery przenośne?
- 5°. Jakie działania można wykonywać korzystając z Palmtopu (Smartfonu)?
- 6°. Do czego służy Tablet?



Wykonaj zadania

- 1°. Nazwij listę operacji, jakie można zrealizować przy użyciu myszy.
- 2°. Opisz kolejność wykonania operacji przeciągania obiektu do innego punktu ekranu korzystając z myszy.
- 3°. Opisz kolejność wykonania operacji podwójnego kliknięcia lewym przyciskiem myszy na pewnym obiekcie.
- 4°. Opisz rodzaje komputerów osobistych według schematu, przedstawionego na rysunku 2.24.
- 5*. Porównaj urządzenia wprowadzania – mysz i panel dotykowy. Opisz, co oni mają wspólnego i czym się oni różnią.
-  6*. Porównaj Tablet i Palmtop (Smartfon). Co oni mają wspólnego i czym się oni różnią?
- 7°. Opisz, czym różni się komputer osobisty do gier od innych komputerów stacjonarnych.
-  8*. Przeprowadź badania, które rodzaje komputerów osobistych są w twojej szkole, i do czego oni służą.



2.3. OBIEKTY I ICH WŁAŚCIWOŚCI



1. Gdzie zdarzyło się Tobie spotkać określenie *obiekt*?
2. Opisz dom, w którym mieszkasz.
3. Opisz, jak spędziłeś letnie wakacje.

OBIEKTY

Otoczający nas świat składa się z **przedmiotów**, **zjawisk** i **procesów**. Krzesło, książka, piłka, mysz komputerowa, książyc, pies, ptak – to wszystko są przedmioty. Opady śniegu, deszcz, trzęsienie ziemi – to zjawiska. A podróż na rowerze, wykonanie zadania domowego, praca przy komputerze, lot samolotu – to procesy.

Przedmioty, zjawiska i procesy, które realnie istnieją i rozpatrują się jak całość, – to są **obiekty** (łac. *objectum* – przedmiot) (rys. 2.25).



Rys. 2.25. Obiekty

W pracowni, gdzie uczysz się, obiektami są stoły, krzesła, tabela, kre-
da, okna, szafa. Bezpośrednio sam pokój, też jest obiektem. W mieszka-



niu, w którym mieszkasz, obiektem jest każdy z pokoiów, kuchnia, łóżka, stoły, fotele, komputer, telewizor, kwiaty na parapecie, ulubiona kotka.

W autobusie, którym jedziecie na trening, obiektami jest: sam autobus, każdy pasażer w nim, kierowca, fotele, silnik, proces ruchu autobusu.

Obiektami jest również Słońce, rzeka Dniepr, bocian, słonecznik na działce, rower, podręcznik z matematyki, klawiatura, gra komputerowa, błyskawica, lekcja, fala morska.

WŁAŚCIWOŚCI OBIEKTÓW

Każdy obiekt posiada swoje właściwości.

Właściwości – to wiadomości o obiekcie, według których można go scharakteryzować.

Na przykład, właściwościami obiektu *uczeń* są go nazwisko, imię, imię matki i ojca, data urodzenia, waga, wzrost, kolor włosów, kolor oczu, adres zamieszkania, numer telefonu komórkowego, szkoła i klasa, w której on uczy się, ocena z informatyki i inne (tabela 2.1).

Do każdego z obiektów zwykle można podać pewne **parametry** (inaczej **atrybuty**).

Każda właściwość obiektu ma swoje znaczenie.

Tabela 2.1

Przykłady obiektów, ich właściwości i znaczenia tych właściwości

Nazwa obiektu	Właściwość	Znaczenie właściwości
Uczeń	Nazwisko	Petrenko
	Imię	Dmytro
	Imię ojca	Iwan
	Data urodzenia	12 stycznia 2003 roku
	Masa	51kg
	Wzrost	160 cm
	Kolor włosów	Kasztanowy
	Kolor oczu	Zielony



Nazwa obiektu	Właściwość	Znaczenia właściwości
Uczeń	Adres zamieszkania	m. Zaporozże, ul. Kasztanowa, 34, m. 12
	Numer telefonu komórkowego	099-3102156
	Szkoła, w jakiej uczy się	Nº 100
	Klasa	5-A
	Odwiedza kółko z historii	Tak
	Ocena z informatyki	10
Kraj	Nazwa	Ukraina
	Data ogłoszenia niepodległości	24 sierpnia 1991 roku
	Powierzchnia	604 tys. km kw.
	Długość granicy	7 590 km
	Liczba ludności	47 mln.
	Kolory na fladze	Niebieski, żółty
	Obecność wyjścia do morza	Tak
Wycieczka	Miejsce przeprowadzenia	Muzeum Tarasa Szewczenki
	Data odbycia	9 marca 2013 roku
	Czas początku	13godz.15 min.
	Trwałość	1 godzina
	Imię przewodnika wycieczki	Tatiana
	Ilość wycieczkowiczy	28
	Cena wycieczki	30 hrn
	Temat	Taras Szewczenko – malarz
Deszcz	Miejsce przechodzenia	m. Kijów
	Data	15 września 2013 roku
	Czas początku	10 godz. 28 min.
	Trwałość	35 minut



Przedłużenie tabeli 2.1

Nazwa obiektu	Właściwość	Znaczenia właściwości
Deszcz	Czas zakończenia	11 godz. 03 min.
	Ilość opadów	6 mm

Znaczenia właściwości obiektu mogą zmieniać się.

Niekiedy zmiana znaczeń właściwości obiektu odbywa się w wyniku działań samego obiektu. Na przykład obiekt *uczeń* rośnie, przechodzi do następnej klasy, otrzymuje inne oceny z informatyki, może zmienić numer telefonu komórkowego.

Niekiedy zmiana znaczeń właściwości obiektu odbywa się w wyniku działania innych obiektów. Na przykład obiekt *człowiek* może pomalować obiekt *arkusz papieru* w inny kolor, może zmienić jego rozmiar.

Różne obiekty mogą mieć jak różny zestaw właściwości (na przykład *ogórek* i *deszcz*), tak i jednakowy (na przykład dwa obiekty *podręcznik z informatyki dla 5. klasy*). W ostatnim przypadku obiekt różni się jeden od drugiego znaczeniem niektórych właściwości (na przykład składem autorów albo numerem bibliotecznym).

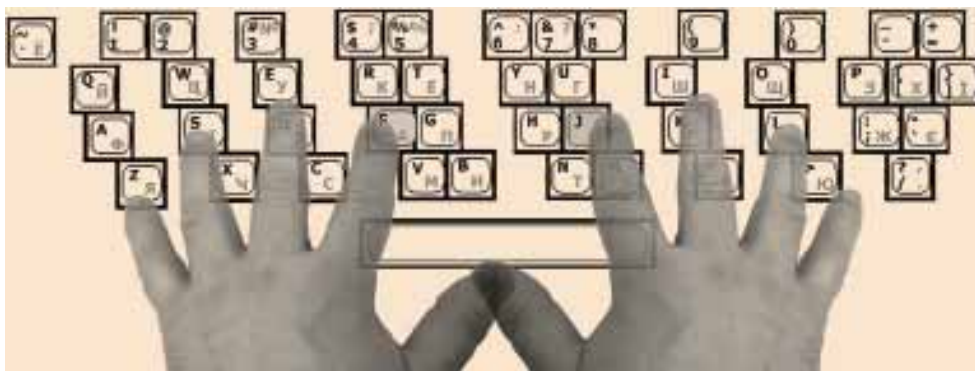


Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy z komputerem dotrzymujcie się reguł i norm BHP.

Trenażer klawiatury

Zapoznajcie się z zasadami obsługi klawiszy ściśle określonym palcem. Każdy palec ma ściśle określony zakres przycisków.



Rys. 2.26



Zasada szybkiego pisania na klawiaturze polega na tym, że palce stale znajdują się na swych miejscach, tylko na chwilę opuszcza się je i za chwilę tam powraca się. Co do obsługi poszczególnych klawiszy, jak widać na rysunku (rys. 2.26), każdy palec ma ściśle określony zakres przycisków.

Stąd, większość klawiatur ma wypustki na klawiszach **F** i **J**, dzięki którym szybko znajdujemy właściwe miejsce palców na klawiaturze. Na wspomnianych klawiszach trzymamy palce wskazujące obu rąk, to jest na klawiszu **F**, trzymamy palec wskazujący lewej ręki, zaś na **J** palec wskazujący prawej ręki.

Wszystkie klawisze, pozycja wyjściowa:

• **Lewa ręka:**

A, Z, Q, 1 – uderzamy palcem małym lewej ręki;

S, X, W, 2 – uderzamy palcem serdecznym lewej ręki;

D, C, E, 3 – uderzamy palcem środkowym lewej ręki;

F, V, R, B, G, T, 5, 4 – uderzamy palcem wskazującym lewej ręki;

• **Prawa ręka:**

;, , (średnik), P, 0 – uderzamy palcem małym prawej ręki;


L, O, 9 uderzamy palcem serdecznym prawej ręki;

K, I, 8, uderzamy palcem środkowym prawej ręki;

J, M, U, N, H, Y, 6, 7 – uderzamy palcem wskazującym prawej ręki;

Spację uderzamy kciukiem jednej z rąk, w zależności od sytuacji.

Jest to tak zwana pozycja wyjściowa. Palce zawsze wracają na te pozycje po wykonaniu zadania. Na przykład literkę **U** zawsze uderzamy palcem wskazującym prawej ręki, po czym palec ów wraca na swoją pozycję (teoretycznie, bo z czasem nie będzie to aż tak bardzo konieczne).

1. Na początku wykonania ćwiczeń rejestruj się. Do tego wybierz po kolei przyciski  (rys. 2.27) w rzędkach **Wpisz swoje nazwisko i Wpisz klasę, w której uczysz się**. Na liście, co otworzy się, wybierz swoje nazwisko i klasę. Wybierz przycisk **OK**.

2. Wybierz z listy ćwiczeń, ćwiczenie pierwsze – **Użycie klawiszy głównej pozycji i części pierwszej** tego ćwiczenia. Do tego wybierz napis z nazwą ćwiczenia (rys. 2.28), a potem napis z nazwą części ćwiczenia w dolnej części wiadomości. Wybierz przycisk **OK**.

3. Wybierz przycisk **Start** i ustaw ręce na klawiaturze, jak to pokazano wyżej. Wpisz po kolei symbole, co znajdują się po prawej od linii pionowej (rys. 2.29). Zwracaj uwagę nie tyle na szybkość, ile na prawidłowość wpisywania symboli. Spróbuj nie patrzeć na klawiaturę podczas wpisywania symboli.

Ilość dopuszczonych błędów i szybkość wpisywania symboli możesz sprawdzać według odpowiednich wskaźników.



Рис. 2.27

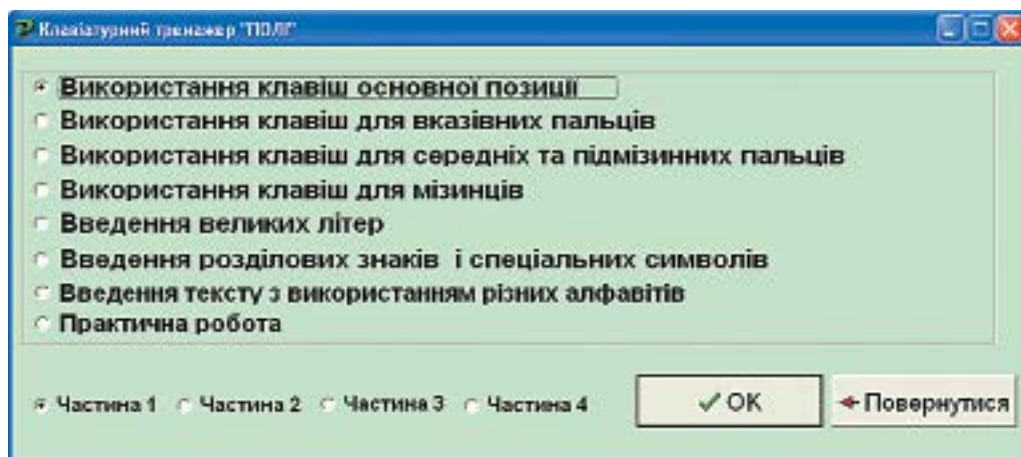


Рис. 2.28

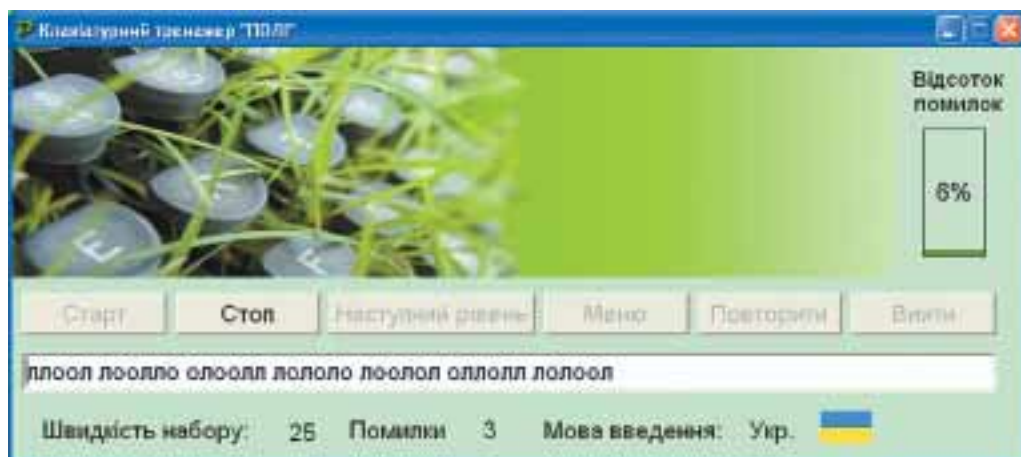
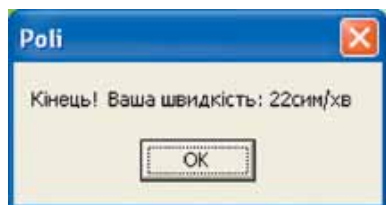


Рис. 2.29



Rys. 2.30

Po zakończeniu ćwiczenia na ekranie będzie podany komunikat o szybkości wpisywania symboli (rys. 2.30).

4. Aby przejść do wykonania następnej części pierwszego ćwiczenia:

1. Zamknij komunikat o szybkości wpisywania symboli wyborem przycisku **OK**.

2. Wybierz przycisk **Następny poziom**.

Wprowadź symbole, dotrzyjmy się poleceń, do wykonania pierwszej części ćwiczenia.

5. Wykonaj inne ćwiczenia z тренаżerem klawiatury „POLI”:

1. Użyj klawiszy do wskazujących palców.
2. Użyj klawiszy do średnich i serdecznych palców.
3. Użyj klawiszy do małych palców.

6. Zakończ pracę z тренаżerem klawiatury wyborem przycisku **Wyjść**.

Najważniejsze w tej części

Obiekty – to przedmioty, zjawiska i procesy, które realnie istnieją i rozpatrują się jak całość.

Każdy obiekt ma swoje **właściwości**. Każda właściwość ma swoje **znaczenie**.

Właściwości – to są wiadomości o obiekcie, według których można go scharakteryzować.

Znaczenia właściwości obiektów mogą zmieniać się albo w wyniku działań obiektów, lub wskutek działań z obiektami.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Co to jest, obiekt?
- 2°. Co może być obiektami?
- 3°. W wyniku czego znaczenia właściwości obiektów zmieniają się?
- 4*. Jakie właściwości można dodać do obiektów tabeli, podanej w tej części, do ich poszczególnych charakterystyk? Nazwijcie ich możliwe znaczenia.
- 5*. Czy jednakowe są właściwości obiektu i jego części?



Wykonaj zadania



- 1°. Podaj przykłady obiektów.
- 2°. Nazwij nie mniej trzech właściwości obiektów *miasto*, *samochód*, *komputer*, *klawisz klawiatury*, *tablica klasowa* i trzy znaczenia każdej z tych właściwości.
- 3°. Podaj przykład obiektu, trzech jego właściwości i trzech jego znaczeń.
- 4°. Podaj przykłady trzech obiektów. Do każdego z nich ułóż tabelę: nazwa obiektu, właściwość, znaczenie właściwości. Dodawaj do tej tabeli 4–5 właściwości każdego z obiektów i po jednym znaczeniu każdej właściwości.
- 5°. Latem pokój klasowy wyremontowano. Jakie znaczenia jego właściwości nie zmieniły się, a które – mogły zmienić się?
- 6*. Podaj przykłady zmiany znaczeń właściwości obiektu w wyniku samodzielnego działania obiektu.
- 7*. Podaj przykłady zmiany znaczeń właściwości obiektu w wyniku samodzielnego działania z obiektem.



2.4. KLASYFIKACJA OBIEKTÓW



1. Co to jest obiekt?
2. Czym są podobne jeden do drugiego piłki i czym oni różnią się między sobą?
3. Jakie rodzaje komputerów znasz?

KLASYFIKACJA OBIEKTÓW

Jak już wiecie, każdy obiekt ma swoje właściwości. Do poznawania obiektów, ich odróżnienia od innych obiektów albo podobieństwa z nimi, dla szybkiego odnalezienia obiektów wygodnie **podzielać ich na grupy**.

Rozpatrzmy obiekty **Uczniowie klasy 5-A**. Wśród nich są *chłopaki* i *dziewczyny*, dlatego można ich podzielić na dwie grupy według znaczenia właściwości **Płeć**. Teraz wśród obiektów jednej grupy można szybciej znaleźć potrzebny obiekt. Obiekty jednej grupy (oddzielnie chłopaków i oddzielnie dziewczyny) można porównywać, na przykład według poziomu ich rozwoju fizycznego, wzrostu, masy, siły mięśni itp.

A jeśli rozpatrzeć obiekty **Literatura informacyjna**, z której często korzystasz podczas nauczania się różnych przedmiotów szkolnych, to ich można podzielić pod względem znaczenia właściwości **Forma przedstawienia materiałów** na takie grupy: *encyklopedie*, *słowniki*, *atlasy*, *chrestomatie*.



Te same obiekty można podzielić na różne grupy w zależności od znaczeń ich właściwości.

Tak wśród obiektów **Uczniowie klasy 5-A** są dzieci 2002, 2003 i 2004 roku urodzenia, dlatego można ich podzielić na trzy grupy według znaczenia właściwości **Rok urodzenia** (rys. 2.31). Te same obiekty **Uczniowie klasy 5-A** można podzielić na grupy w inny sposób. Na przykład wśród nich są taci, kto uczy się i nie uczy się w szkole muzycznej, i ich można podzielić na dwie grupy według znaczenia właściwości **Studiuje w szkole muzycznej**. Albo jeśli uwzględnić średnie oceny tych uczniów w klasie 4, wtedy można ich podzielić, na przykład na cztery grupy według znaczenia właściwości **Średnia ocena: mniej 7, od 7 do 9, od 9 do 11, więcej 11**.



Rys. 2.31. Klasyfikacja uczniów według właściwości **Rok urodzenia**

Obiekty **Trójkąty** można podzielić na trzy grupy według znaczenia właściwości **Ilość równych stron**: różnoboczne (*każdy bok ma inną długość*), równoramienne (*ramiona mają tę samą długość*), równoboczne (*wszystkie boki są równe*). Te same obiekty można podzielić na trzy inne grupy według znaczeń właściwości **Największy kąt**: ostrokątne (*największy kąt – ostry*), prostokątne (*największy kąt – prosty*), rozwartokątne (*największy kąt – rozwarty*).

Dzielić obiekty na grupy można według znaczenia nie tylko jednej, ale i kilku właściwości. W tym przypadku najpierw wybierają jedną z właściwości i dzielą obiekty na grupy według jej znaczenia.

Potem biorą inną właściwość i dzielą obiekty na grupy według jej znaczenia w środku każdej utworzonej grupy. I tak dalej.

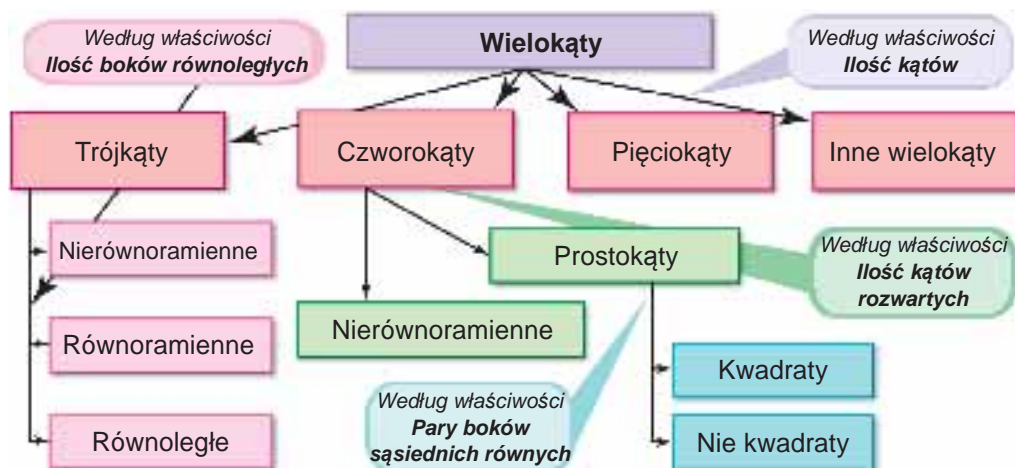
Na przykład jeśli dzielić na grupy obiekty **Zeszyty**, to najpierw to można zrobić według znaczenia właściwości **Rodzaj** (*w linie, w kratkę*). Potem wewnątrz każdej grupy ich można podzielić na grupy według znaczenia właściwości **Przeznaczenie** (*do klasówki, do pracy domowej, do pracy domowej i klasówki, do pracy kontrolnej*). Potem obiekty każdej grupy, które utworzyły



się, można podzielić na nowe grupy według znaczenia właściwości **Ilość stron** (12, 18, 24, 36, 48, 60, 80, 96).

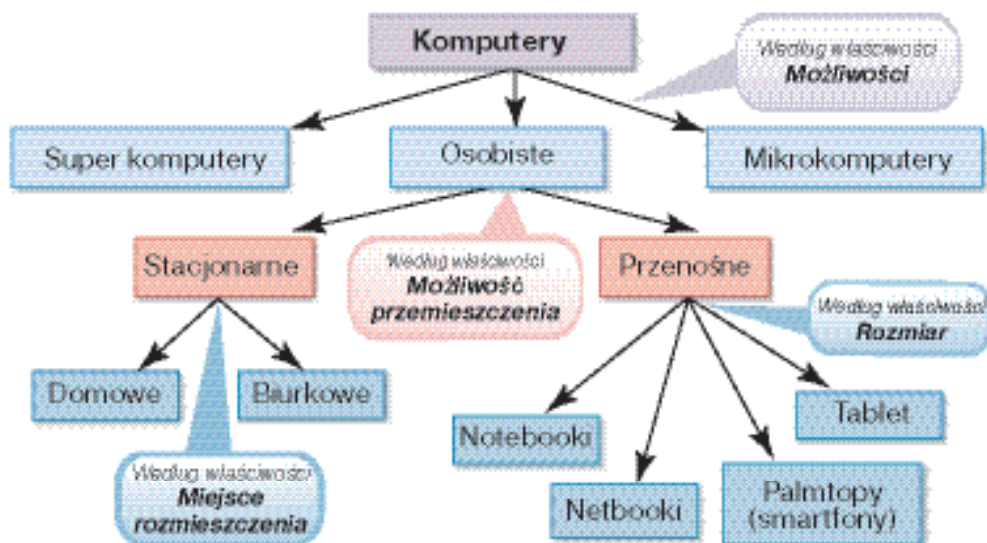
Podział obiektów na grupy według znaczenia jednej albo kilku właściwości nazywa się **klasyfikacją obiektów** (łac. *classis* – klasa, *facio* – robię).

Klasyfikację obiektów często wygodnie przedstawiać w postaci schematu. Dla obiektów **Wielokąty** jeden z schematów klasyfikacji będzie wyglądał tak (rys. 2.32):



Rys.2.32. Schemat klasyfikacji wielokątów

Schemat klasyfikacji komputerów będzie wyglądał tak (rys. 2.33):



Rys.2.33 Schemat klasyfikacji komputerów



Rozdział 2

Podczas przeprowadzenia klasyfikacji trzeba uważać na to, aby każdy z obiektów obowiązkowo okazał się tylko w jednej z grup i tylko w jednej. Jest nieprawidłowy, na przykład podział obuwia na męskie, damskie i gumowe. Przecież obuwiu gumowe bywa i męskie, i damskie, dlatego obiekt **obuwie gumowe męskie** okaże się i w pierwszej, i w trzeciej grupie.



Czy wiesz, że...

Po raz pierwszy w historii klasyfikację obiektów przeprowadził uczony starożytnej Grecji **Arystoteles** (IV st. p.n.e.) (rys. 2.34). Wspólnie ze swoimi uczniami on wykonał ogromną pracę klasyfikacji wiadomości o świecie, jakie do tego czasu nagromadziła ludzkość. Oni podzielili ich na grupy i każdej dały swoją nazwę. Tak po raz pierwszy pojawiły się fizyka, matematyka, logika.




Rys. 2.34. Arystoteles

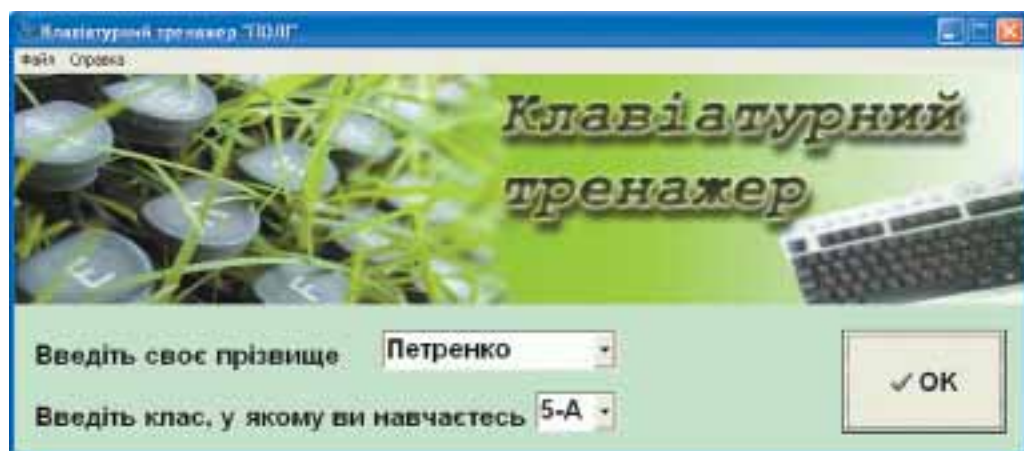


Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

Trenażer Klawiatury

1. Na początku wykonania ćwiczeń załoguj się. Do tego wybierz po kolei przyciski  w rzędkach **Wpisz swoje nazwisko** i wybierz **OK**. **Wpisz klasę, w jakiej uczysz się** (rys. 2.35) na liście, co otworzy się, wybierz swoje nazwisko i klasę.



Rys. 2.35



2. Przypomnij reguły ustalenia dłoń na klawiaturze.
 3. Według wskazań do poprzednich ćwiczeń z trenażerem klawiatury „POLI” (część 2.3), wypełnij takie ćwiczenia:
 1. **Wpisywanie wielkich liter.**
 2. **Wpisywanie znaków rozdzielczych i symboli specjalnych.**
 3. **Wpisywanie tekstu przy użyciu różnych alfabetów** (zapytaj nauczyciela, jak zmieniać język wpisywania tekstu).
- Zwracaj uwagę nie tyle na szybkość, ile na poprawność wpisywania symboli. Staraj się wykorzystywać do druku wszystkie palce rąk, a nie tylko wskazujące, nie patrz na klawiaturę podczas wpisywania symboli.
4. Zakończ pracę z trenażerem klawiatury wyborem przycisku **Wyjść**.

Najważniejsze w tej części

Klasyfikacja obiektów – to podział obiektów na grupy według znaczenia jednej albo kilku właściwości.

Podczas przeprowadzenia klasyfikacji należy uważać na to, żeby każdy z obiektów obowiązkowo okazał się tylko w jednej z grup i tylko w jedną.

Podobne obiekty można dzielić na różne grupy, w zależności od znaczenia właściwości, według której przeprowadza się klasyfikacja.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Na czym polega klasyfikacja obiektów?
- 2°. Dlaczego przeprowadzają klasyfikację obiektów?
- 3*. Czy mogą obiekty jednej grupy w niejkiej klasyfikacji mieć różne znaczenia jakiejkolwiek właściwości? Podaj przykłady.
- 4*. Czy mogą obiekty jednej grupy w niejkiej klasyfikacji mieć różne zestawy właściwości? Podaj przykłady.



Wykonaj zadanie

- 1°. Podaj przykłady klasyfikacji obiektów.
- 2°. Narysuj schemat klasyfikacji obiektów **Zeszyty**, rozpatrzoną w tej części.
- 3°. Wyznacz właściwość, według znaczenia której przeprowadzono klasyfikację, w wyniku których powstały następne grupy obiektów:
 - a) piłki do futbolu, piłki do tenisa, piłki do koszykówki, piłki do rugby, itp.;
 - b) sklepy spożywcze, sklepy towarów przemysłowych, sklepy uniwersalne;



Rozdział 2

c) podręczniki do klasy 5., podręczniki do klasy 6., podręczniki do klasy 7. itp.;



d) opowieści, opowiadania, powieści;

e) portrety, natury martwe, pejzaże itp.;



f) notebooki, netbooki, tablety, palmtopy.

4*. Podczas klasyfikacji według jakich znaczeń właściwości, trafiły do tej samej grupy takie obiekty:

a) Kijów, Moskwa, Warszawa; b) samolot, ptak, motyl;

c) ogórek, choinka, trawa

5*. Wykonaj klasyfikację wskazanych obiektów według znaczenia wskazanych właściwości:

a) obuwie – zgodnie z przeznaczeniem;

b) muzyczne utwory – według gatunków;

c) sklepy według rodzajów istniejących towarów;

d) muzea według charakteru kolekcji;

e) samoloty – zgodnie przeznaczenia;

f*) samochody osobowe – według firmy-producenta, marki, pojemności silnika;

g*) dzieła literackie – według formy, treści, autorów.

Narysuj schematy do każdej z tych klasyfikacji.

6*. Wykonaj klasyfikację obiektów:

a) ołówki;

d) miesiące roku;

b) zegary;



e) rzeczowniki;



c) uczniowie szkoły;

f) utwory sztuk pięknych.

7*. Wyjaśnij, czy w wyniku klasyfikacji utworzą się następne grupy obiektów:

a) sportowe obuwie, letnie obuwie, zimowe obuwie;

b) mężczyźni, kobiety, dzieci;

c) ludzie, które odwiedzają kina, i ludzie, które odwiedzają teatry;



d) zdania rozkazujące i oznajmujące;

e) rzeczowniki rodzaju męskiego, rodzaju żeńskiego, rodzaju nijakiego.



8*. W każdym z podanych przykładów wskazano cztery obiekty. Trzy weszły do jednej grupy w pewnej klasyfikacji, a jeden obiekt jest zbędny. Wskaż, według której właściwości dokonano klasyfikacji w każdym przykładzie i który obiekt jest zbędny:

a) Dniepr, Bug Południowy, Amazonka, Worskła;

b) Chmielnik, Dniepropietrowsk, Charków, Krzywy Róg;

c) Ukraina, Rosja, Bułgaria, USA;

d) stół, tapczan, okno, szafa.

Wymyśl podobne przykłady.




2.5. PULPIT. PRZEZNACZENIE ELEMENTÓW MENU

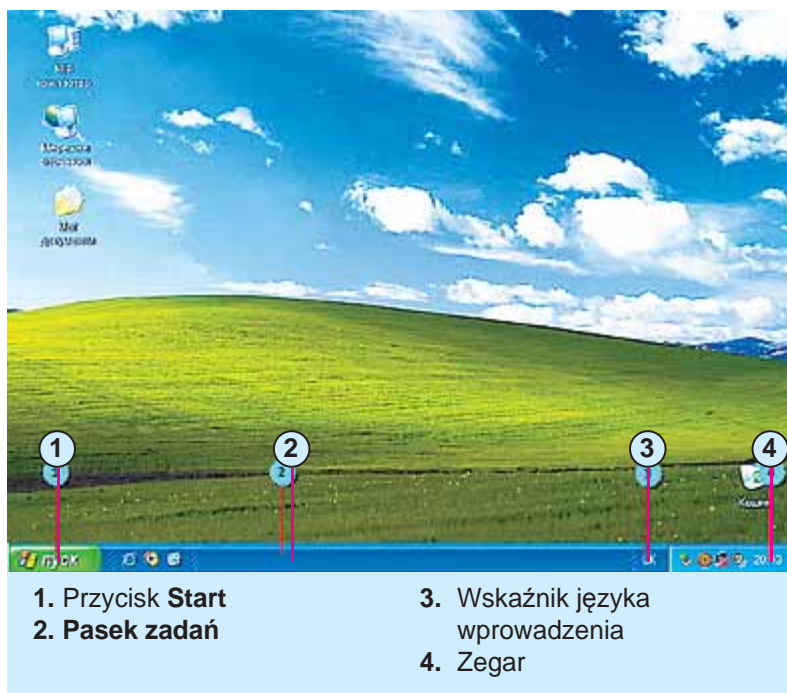


1. Na czym polega różnica między urządzeniami wyprowadzenia danych: drukarką i monitorem?
2. Co to jest polecenie? Kiedy go wykorzystują?
3. Gdzie widziałeś menu? Co w nim było?

PRZYGOTOWANIE KOMPUTERA DO PRACY. PULPIT

Przed początkiem jakiegokolwiek pracy trzeba przygotować swoje miejsce robocze. Czyli posprzątać miejsce robocze od wszystkiego zbędnego i przygotować te przedmioty, które potrzebne do pracy. Jak już wiesz, rozpoczynając pracę przy komputerze, oprócz wyżej wskazanego, trzeba ustawić krzesło, podstawkę do nóg, ustawić odpowiedni kąt monitora tak, aby dostrzegać wymagań dotyczących postawy ciała (patrz forzac 1).

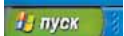
Aby uruchomić komputer należy nacisnąć przycisk na obudowie jednostki centralnej, oraz włącznik monitora. W większości komputerów, to są największe przyciski z napisem **Power** (ang. *power* – siła, potęga, energia) lub znaczkiem .



Rys. 2.36. Pulpit



Rozpocznie się automatyczne przygotowanie komputera do pracy, które nazywają **ładowaniem komputera**, po zakończeniu ładowania na ekranie monitora pojawia się obraz, który przedstawiono na rysunku 2.36. To **Pulpit**. Teraz komputer jest przygotowany do pracy.

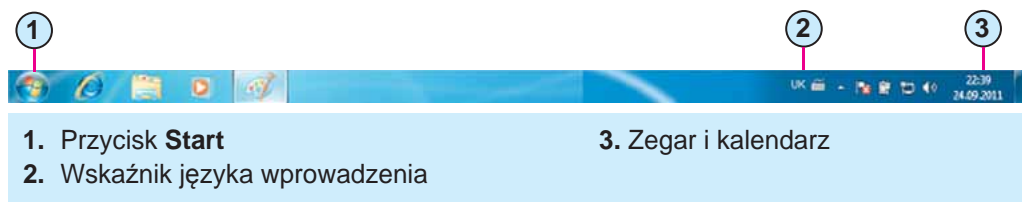
Na **Pulpicie** rozmieszczono ikony, wykorzystując które użytkownik może zacząć wykonywać potrzebne mu operacje. U dołu Pulpit, umieszczony jest **Pasek zadań** (rys. 2.36, 2), który można schować albo przewlec w inne miejsce Pulpit. Na **Pasku zadań** umieszczają się przycisk **Start**, , a także wskaźnik języków wprowadzenia, zegar i inne przyciski.

Użytkownik może zmieniać wygląd zewnętrzny **Pulpit**.



Dla tych, kto pracuje z Windows 7

Windows 7 ma trochę inny **Pasek zadań** (rys. 2.37).



Rys. 2.37. **Pasek zadań Windows 7**

PRZEZNACZENIE PASKA MENU

Menu (łac. *minutes* – drobny, prosty) w **garmażerii** – lista dań i napojów; w **technice komputerowej** – lista poleceń, które użytkownik może uruchomić w danym momencie czasu.

Po naciśnięciu przycisku **Start**, otworzy się **menu** – listą komend do wykonania, jakie może obrać użytkownik do późniejszej pracy. Po wyborze polecenia zaczyna się wykonanie go komputerem.

Menu, co otwiera się wyborem przycisku **Start**, nazywa się **Głównym menu**.

Do wyboru pewnego polecenia w **Głównym menu**, trzeba:

1. Otworzyć menu wyborem przycisku **Start**.
2. Naprowadzić wskaźnik na potrzebne polecenie.
3. Kliknąć na nim, lewym przyciskiem myszy.

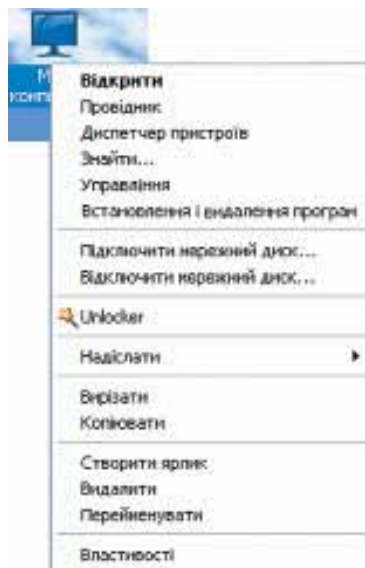
Po prawej od niektórych poleceń menu może znajdować się znaczek ►. Jeśli ustalić i zatrzymać wskaźnik na poleceniu z tym znaczkem albo klik-



nąć lewym przyciskiem myszy, to otworzy się wkładka listy poleceń (rys. 2.38).



Rys. 2.38.
Menu Główne



Rys. 2.39. Menu kontekstowe,
obiektu **Mój komputer**

Oprócz tego, dla większości obiektów, znaczki których widzimy na ekranie monitora, można otworzyć **menu kontekstowe**. Menu kontekstowym nazywają go dlatego, że otwiera listę opcji dostępnych dla wybranego obiektu. Na rysunku 2.39 przedstawiono menu kontekstowe obiektu **Mój komputer**.

Kontekst (łac. *contextus* – ciasno spleciony, powiązany) – ten, co jest związany z czymś.



Menu kontekstowe otwiera się po ustawieniu kursora w obszarze wybranego obiektu i naciśnięciu prawego klawisza myszy komputerowej:

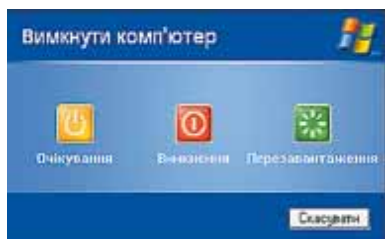
1. Otwórz Menu główne, wybierając przycisk Start.
2. Naprowadź wskaźnik na ikonę potrzebnego obiektu.

Dlatego żeby zamknąć menu bez wykonania jakiegokolwiek polecenia, wystarczy wybrać dowolny punkt za obszarem menu.

PRAWIDŁOWE ZAKOŃCZENIE PRACY Z KOMPUTEREM

Dla prawidłowego zakończenia pracy z komputerem trzeba:

1. Otworzyć **Menu główne**, wybierając przycisk **Start**.
2. Wybrać polecenie **Wylącz komputer** .
3. Naciśnąć przycisk **Wylączanie**  (rys. 2.40).



Rys. 2.40. Okno **Wyłącz komputer**

4. Nacisnąć przycisk wyłączania na monitorze po wyłączeniu jednostki systemowej.

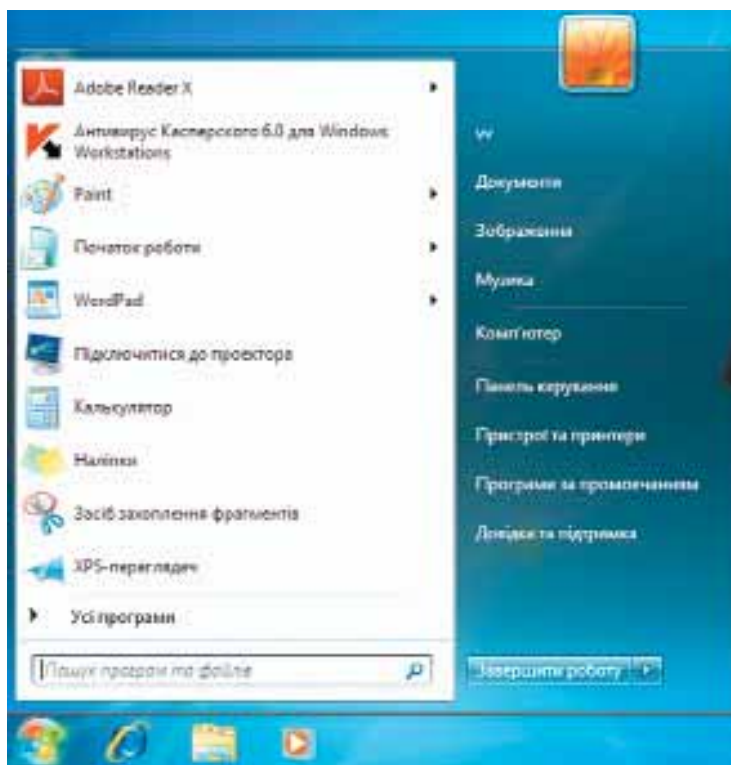
Dalej podobną kolejność wyboru poleceń i przycisków będziemy oznaczać **Start** ⇒ **Wyłącz komputer** ⇒ **Wyłączenie**.

Nie zakanczaj pracę komputera zwykłym wyłączaniem zasilania – to może doprowadzić do uszkodzenia komputera.



Dla tych, kto pracuje z Windows 7

W programie **Windows 7** wyłączanie komputera odbywa się w inny sposób. **Menu główne** (rys. 2.41), co otwiera się kliknięciem przycisku **Start**, w prawej dolnej części ma przycisk zakończenia pracy **Заквершити роботу**. Wybór tego przycisku powoduje wyłączenie komputera.



Rys. 2.41. Menu główne Windows 7



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Włączenie komputera

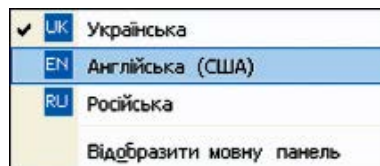
1. Przygotuj miejsce robocze do pracy.
2. Włącz komputer, wykonaj działania w takiej kolejności:
 1. Naciśnij przycisk włączenia na monitorze.
 2. Naciśnij przycisk włączenia na jednostce systemowej komputera.
 3. Doczekaj się ładowania komputera i pojawienia na ekranie **Menu głównego**.
3. Wyznacz, ikonę jakich obiektów są na **Pulpicie**. Znajdź **Pasek zadań**, wskaźnik języka wprowadzenia i zegar.
4. Naprowadź wskaźnik na ikonę języka wprowadzania. Jaka wiadomość pojawiła się obok wskaźnika?
5. Naprowadź wskaźnik na zegar. Jaka wiadomość pojawiła się obok wskaźnika?

2. Przegląd menu

1. Wybierz przycisk **Start**.
2. Przejrzyj listę poleceń w lewej i prawej części menu. Wyznacz:
 1. Ile poleceń są w lewej i ile w prawej części menu?
 2. Ile poleceń po prawej mają ikonę ►?
 3. Jakie polecenia rozmieszczono na dolnym pasku menu? Jakie wiadomości pojawiają się, po naprowadzeniu na nie kursoru?
3. Zamknij menu wyborem punktu poza zasięgami menu.
4. Otwórz menu **Gry**, wykonaj **Start ⇒ Wszystkie programy ⇒ Akcesoria ⇒ Gry**. Wyznacz, ile poleceń są w tym menu.
5. Zamknij menu **Gry** wyborem punktu poza obszarem menu.
6. Otwórz menu wyboru języka, wyborem ikony języka wprowadzania.
7. Wybierz w menu, co otworzyło się (rys. 2.42), język wprowadzania, *Angielski*.
8. Przejrzyj, jak zmienił się Widok ikony języka wprowadzania.

3. Praca z menu kontekstowym

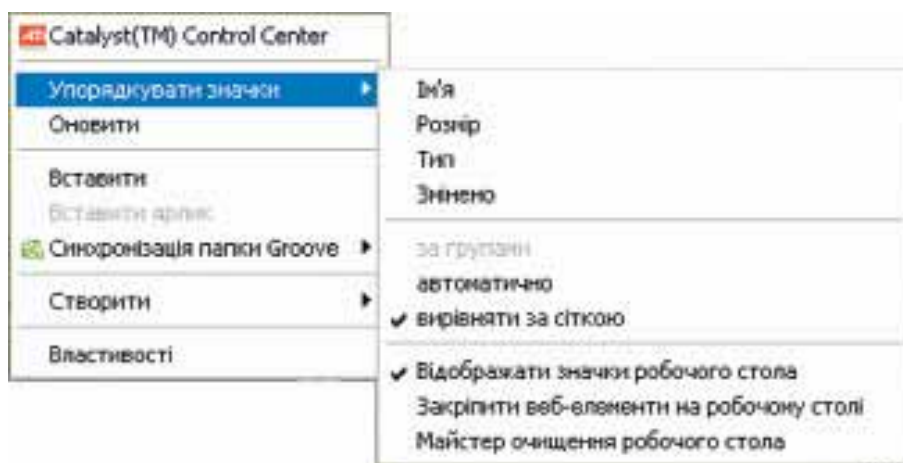
1. Otwórz menu kontekstowe, obiektu **Mój komputer**, dlatego:
 1. Znajdź na **Pulpicie** ikonę obiektu **Mój komputer**.



Rys. 2.42



2. Naprowadź kursor na ikonę obiektu **Mój komputer**.
3. Kliknij prawy przycisk myszy.
2. Wyznacz, ile poleceń są w kontekstowym menu obiektu **Mój komputer**.
3. Zamknij menu kontekstowe, wyborem punktu poza obszarem menu.
4. Otwórz kontekstowe menu obiektu **Kosz**.
5. Porównaj listę poleceń menu kontekstowego obiektów **Kosz** i **Mój komputer**.
6. Odpowiedz na pytania:
 - 1) Czy jednakowa ilość poleceń jest na listach tych menu?
 - 2) Czy podobne są polecenia tych menu? Jeśli tak, to które?
7. Zamknij menu kontekstowe, wyborem punktu poza zasięgami menu.
8. Otwórz kontekstowe menu **Pulpitu**. Dlatego naprowadzaj wskaźnik na dowolny punkt **Pulpitu**, wolny od obiektów, i kliknij prawy przycisk myszy.
9. Wybierz polecenie **Uszeregować ikony**, a do jej menu – komendę **Nazwę** (rys. 2.43). Przejrzyj, czy zmieniło się rozsuniecie ikon obiektów na **Pulpicie**. Jeśli zmieniło się, to, w jaki sposób?



Rys. 2.43

Najważniejsze w tej części

Żeby włączyć komputer trzeba nacisnąć przyciski włączenia najpierw na monitorze, a potem – na jednostce systemowej.

Po zakończeniu przygotowania komputera do pracy na ekranie pojawia się **Pulpit**.



Wybór przycisku **Start** otwiera **Menu główne**.

Kliknięcie prawego przycisku myszy, przy naprowadzeniu kursora na obiekt, otwiera **menu kontekstowe** wybranego obiektu.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Jakie działania trzeba wykonać przed rozpoczęciem pracy z komputerem?
- 2°. Jak można wyznaczyć, że dokonano przygotowanie komputera do pracy?
- 3°. Co rozmieszczono w dolnej części Pulpitu po ładowaniu komputera?
- 4°. Z czego składa się menu komputerowe? Do czego ono wykorzystuje się?
- 5°. Co oznacza znaczek ► w pasku poleceń menu?
- 6°. Co odbywa się po wyborze polecenia z menu?
- 7°. Dlaczego menu kontekstowe ma taką nazwę?
- 8°. Jak zamknąć menu bez wykonania jakichkolwiek poleceń?
- 9°. Jakie znasz rodzaje menu?



Wykonaj zadania

- 1°. Opisz kolejność rozpoczęcia pracy z komputerem.
- 2°. Opisz sposób i kolejność działań prawidłowego zakończenia pracy z komputerem.
- 3°. Opisz kolejność odkrywania menu **Start**.
- 4°. Opisz kolejność rozwinięcia menu kontekstowego obiektu.
- 5°. Włącz komputer i poczekaj się wyświetlenia **Pulpitu**.

Wyznacz:

- a) Ile obiektów rozmieszczono na **Pulpicie**? Jakie są nazwy tych obiektów?
- b) Czas potoczny zegara na pasku zadań **Pulpitu** po prawej stronie.
- c) Potoczny język wprowadzania ikony języka na pasku zadań.

- 6°. Otwórz menu **Start** i wybierz polecenie **Uruchom**. Ustal, ile komend w menu, co otworzyło się. Zamknij menu.



- 7°. Otwórz menu kontekstowe polecenia **Moje obrazy Menu głównego**. Wyznacz, jakie i ile komend są w tym menu. Zamknij menu.



- 8*. Porównaj menu kontekstowe polecenia **Pomoc i informacja** oraz **Drukarki i faksy Menu głównego**. Co mają wspólnego i czym różnią się te menu?



- 9°. Otwórz menu **Gry**, wykonaj taką kolejność działań **Start** \Rightarrow **Wszystkie programy** \Rightarrow **Akcesoria** \Rightarrow **Gry**. Jakie polecenia zawiera to menu? Zamknij menu.
- 10°. Wykonaj ćwiczenia z Mistrzem klawiatury „POLI”: **Użycie klawiszy do wskazujących palców**, **Użycie klawiszy do średnich i serdecznych palców**, **Użycie klawiszy do małych palców**.
- 11°. Za pozwoleniem nauczyciela wyłącz komputer, dotrzymując się wskazań, podanych w tekście tej części.



2.6. PROGRAM KOMPUTEROWY. OKNO PROGRAMU



1. Co to jest, *program*?
2. Co to jest, *menu komputerowe*? Jakie znasz rodzaje menu komputerowych?
3. Jak otworzyć i jak zamknąć menu?

POJĘCIE PROGRAMU KOMPUTEROWEGO

Słowo „program” słyszymy dosyć często. W telewizji mówią o nadaniu programów telewizyjnych, sportowcy spełniają treningi według pewnego programu, naukowcy opowiadają o programie badań, twój przyjaciel – o ciekawym programie święta w szkole. Co to jest program? W szerokim rozumieniu, program – to plan działań.

Komputerowy program – to też plan działalności, wykonywany przez komputer. **Komputerowy program** – to zawczasu opracowany zestaw poleceń do spełnienia procesów informacyjnych w komputerze. Są programy

Program (z greckiego πρόγραμμα – plan, rozkład) – plan działalności; treść studiowania przedmiotu edukacyjnego; lista występów na koncercie, bohaterów sztuki.

Programista – człowiek piszący programy komputerowe.

komputerowe do przekazywania danych, do zapisywania danych na nośnik, do opracowywania tekstowych, graficznych, liczbowych, dźwiękowych lub danych wideo itp. Bez programów praca komputera nie jest możliwa.



URUCHOMIENIE PROGRAMU DO WYKONANIA

Uruchomić program do wykonania można na kilka sposobów. Głównym jest uruchomienie przy użyciu poleceń **Menu głównego**. To menu zawiera polecenia uruchomienia większości programów komputera.

Rozpatrzmy kolejność działań do uruchomienia programu przy użyciu **Menu głównego** na przykładzie uruchomienia programu **Kalkulator** (rys. 2.44):

1. Otwórz **Menu główne** wyborem przycisku **Start**.
2. Wybierz polecenie **Wszystkie programy**.
3. Wybierz polecenie **Akcesoria**.
4. Wybierz polecenie **Kalkulator**.

Przypomnij, że w skrócie zaznaczoną kolejność działań będzie zapisano tak **Start** \Rightarrow **Wszystkie programy** \Rightarrow **Akcesoria** \Rightarrow **Kalkulator**.

Rozpatrzmy inny sposób.

Na **Pulpicie** rozmieszcza się ikonę programów. Na przykład, ikona programu **Kalkulator** na **Pulpicie** będzie mieć widok, podany na rysunku 2.45. Do uruchomienia programu z użyciem ikony na **Pulpicie** trzeba:

1. Naprowadź wskaźnik na ikonę programu.
2. Dwukrotnie kliknij lewy przycisk myszy.

Również do uruchomienia programu można wykorzystać menu kontekstowe, na przykład ikony programu na **Pulpicie**. Do tego trzeba:

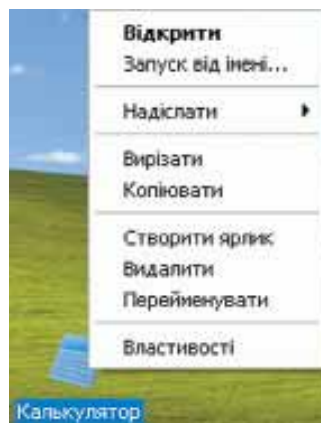
1. Naprowadź wskaźnik myszy na ikonę programu.



Rys. 2.44. Uruchomienie programu **Kalkulator**



Rys. 2.45. **Kalkulator**



Rys. 2.46. Menu kontekstowe ikony **Kalkulatora**



2. Otwórz menu kontekstowe ikony.

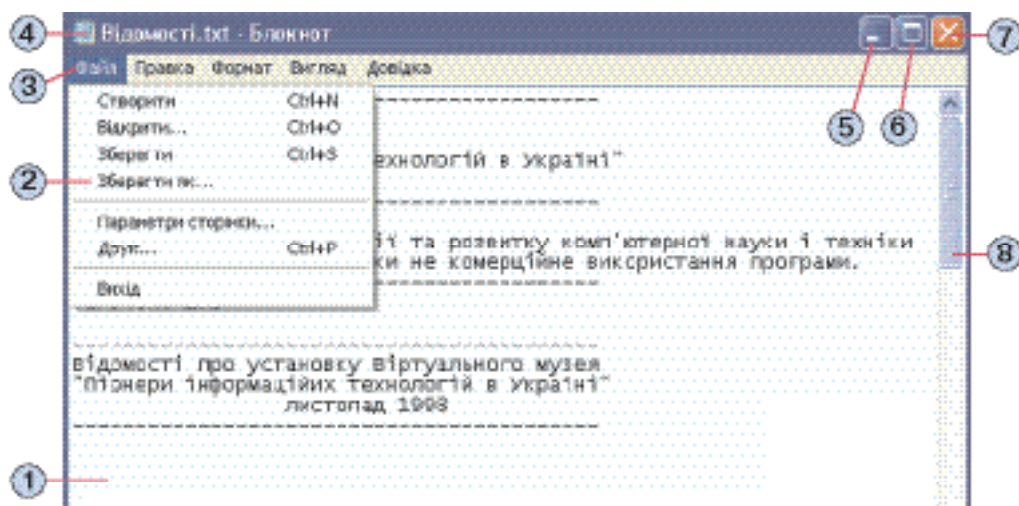
3. Wybierz polecenie **Otworzyć** (rys. 2.46).

Po uruchomieniu programu na **Pasku zadań** pojawia się przycisk.

OKNO PROGRAMU, GŁÓWNE OBIEKTY OKNA

Po uruchomieniu programu otwiera się jej **okno**. Na rysunku 2.47, jest pokazano okno programu **Notes**. Wtedy zamiast wyrazu „uruchomić program” mówią „otworzyć okno programu”. Głównymi obiektami okna programu są:

- **Pasek tytułu** (rys. 2.47, 4), w którym pokazuje się nazwę okna programu, a także przyciski sterowania oknem;



- 1. Obszar roboczy
- 2. Polecenia menu **Plik**
- 3. Pasek menu
- 4. Pasek tytułu
- 5. Przycisk **Zwiąć**

- 6. Przycisk **Rozwinąć/Odnówić po rozwinięciu**
- 7. Przycisk **Zamknij**
- 8. Pasek przewijania

Rys. 2.47. Okno programu **Notes**

- **Przyciski sterowania oknem:**

- ▶ **Zwiąć**  (rys. 2.47, 5);

- ▶ **Rozwinąć**  (rys. 2.47, 6) albo **Odnówić po rozwinięciu** .


- ▶ **Zamknij**  (rys. 2.47, 7);

- **Pasek menu**, na którym rozmieszczono polecenia odkrycia różnych menu (rys. 2.47, 3);



- **Obszar roboczy** (inna nazwa – **Pole robocze**), na którym dokonuje się opracowywanie danych;
- **Pasek przewijania** (rys. 2.47, 8) do przeglądu zawartości obszaru roboczego, który nie mieści się w oknie (może być pionowy, i poziomy pasek przewijania).

ZAKOŃCZENIE PRACY Z PROGRAMEM

Do zakończenia pracy z programem wystarczy wybrać przycisk **Zamknij**  na pasku tytułu okna programu.

W inny sposób, zakończenie pracy większości programów wykonuje się z użyciem menu programu i wykonaniem takiej kolejności działań: **Plik** ⇒ **Wyjście** (**Zamknij**).

W niektórych przypadkach do zamknięcia okna dość nacisnąć klawisz **Esc** (ang. *escape* – ucieczka, wyjście).



Czy wiesz, że...

Juszczenko Katarzyna (1919–2001) (rys. 2.48) – jedna z pierwszych programistów w Ukrainie, pisała programy do pierwszego w Ukrainie komputera MESM. Około 40 lat pracowała w Instytucie cybernetyki Akademii nauk Ukrainy.



Rys. 2.48. Katarzyna Juszczenko



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Uruchomienie i zakończenie pracy programów



1. Uruchom program **Wyszukaj**, wykonując następujące czynności:

1. Otwórz **Menu główne** wyborem przycisku **Start**.
2. Wybierz polecenie **Wszystkie programy**.
3. Wybierz polecenie **Akcesoria**.
4. Wybierz polecenie **Wyszukaj**.

2. Wyznacz:

1. Jaką nazwę ma okno programu?



2. Czy ma okno pasek przewijania?
3. Ile poleceń ma **Pasek menu**?
3. Zakończ pracę z programem **Wyszukaj**, wyborem przycisku **Zamknij** .
4. Uruchom program **Nagranie**, wykonując *Start ⇒ Wszystkie programy ⇒ Akcesoria ⇒ Gry ⇒ Nagranie*.
5. Otwórz wszystkie menu okna programu.
6. Zakończ pracę z programem **Nagranie**, wykonując *Plik ⇒ Wyjście*.
7. Uruchom program **Wyszukaj** przy użyciu menu kontekstowego, ikony **Mój komputer**, rozmieszczonej na **Pulpicie**. Wykonaj działania w takiej kolejności:
 1. Naprowadź wskaźnik na ikonę obiektu.
 2. Otwórz menu kontekstowe.
 3. Wybierz polecenie **Otworzyć**.
8. Otwórz wszystkie menu okna programu.
9. Zakończ pracę z programem, wybrawszy przycisk **Zamknij** .
10. Uruchom program przy użyciu ikony obiektu **Kosz**, rozmieszczonego na **Pulpicie**. Do tego:
 1. Naprowadź wskaźnik na ikonę obiektu.
 2. Dwukrotnie kliknij lewy przycisk myszy.
11. Zakończ pracę z programem, wykonując następujące czynności: *Plik ⇒ Zamknij*.

Najważniejsze w tej części

Do uruchomienia programu można użyć **Menu główne** lub kontekstowe menu obiektu, wybierając w nim potrzebne polecenie.

Jeśli ikona programu znajduje się na **Pulpicie**, to do jej uruchomienia dość naprowadzić wskaźnik na ikonę i dwukrotnie kliknąć lewy przycisk myszy.

Po uruchomieniu programu otwiera się jej **okno**.

Główne obiekty okna programu: **Pasek tytułu**, **Pasek menu**, przyciski sterowania, paski przewijania, **Obszar roboczy**.

W celu zakończenia pracy z programem dość wybrać przycisk **Zamknij**  albo wykonać *Plik ⇒ Wyjście (Zamknij)*.



Odpowiedz na pytania



- 1*. Co to jest program komputerowy?
- 2*. Czy możliwa jest praca komputera bez użycia programów? Dlaczego?



- 3°. Jak uruchomić program, wykorzystując ikonę programu na **Pulpicie**?
- 4°. Jak uruchomić program, wykorzystując menu kontekstowe?
- 5°. Jakie znasz główne obiekty okna programu?
- 6°. Jak zakończyć pracę programu?



Wykonaj zadanie

- 1°. Opisz kolejność działań do uruchomienia programów przy użyciu **Menu głównego**.
- 2°. Opisz kolejność działań do zakończenia pracy programu przy użyciu menu programu.
- 3°. Uruchom program **Pomoc i obsługa techniczna**, wykorzystując **Menu główne** (*Start ⇒ Pomoc i obsługa techniczna*). Wyznacz:
 1. Jaką nazwę ma okno programu?
 2. Czy ma okno następne obiekty:
 - a) pasek przewijania;
 - b) **Pasek tytułu**;
 - c) **Pasek menu**;
 - d) **Obszar roboczy**;
 - e) przycisk **Zwinąć** ;
 - f) przycisk **Rozwinąć** ?

Zakończ pracę z programem, wykorzystując przycisk **Zamknij** .



- 4°. Uruchom program **Wyszukaj** w **Menu głównym**. Wyznacz, ile i jakich przycisków sterowania ma pasek tytułu okna tego programu.



- 5°. Uruchom program **Kreator konfiguracji sieci**, wykonując *Start ⇒ Wszystkie programy ⇒ Akcesoria ⇒ Połącz ⇒ Kreator konfiguracji sieci*. Ustal, w jaki sposób można zakończyć pracę tego programu.



- 6*. Otwórz okna programów **Notes**, **Kalkulator**, **Nagranie** jednym ze znanych ci sposobów. Poukładaj obecność głównych obiektów okna każdego Programu do porównawczej tabeli.
- 7°. Wykonaj ćwiczenia z Mistrzem klawiatury „POLI”: **Wprowadzanie dużych liter**, **Wprowadzanie znaków rozdzielczych i symboli specjalnych**, **Wprowadzanie tekstu przy użyciu różnych alfabetów**.



2.7. OPERACJE NA OKNACH PROGRAMU



1. Jak uruchomić program?
2. Jakie operacje z obiektami można wykonać przy użyciu myszy? Jak ich wykonać?
3. Nazwij obiekty okna programu. Jak nazywają się przyciski sterowania oknem?

GLÓWNE OPERACJE NA OKNACH PROGRAMU

Jak już wiesz, otwieranie programów odbywa się w oknach. Współczesne komputery umożliwiają pracę kilku programów jednocześnie. Można uruchomić program odtworzenia dźwięku i pracować z tekstem, przekazywać dane do innego komputera i opracowywać fotografie. Na ekranie jednocześnie mogą znajdować się kilka okien uruchomionych programów.

Jak już było zaznaczone, po uruchomieniu programu na **Pasku zadań** pojawia się jej przycisk (rys. 2.49).



Rys. 2.49. Pasek zadań z przyciskami otwartych okien.

Przycisk aktywnego okna **Zima.jpg – Paint**


Pracując z kilku oknami, trzeba uważać na to, że tylko jedno okno naraz może być **aktywne**. Aktywne okno ma bardziej jaskrawy tytuł, a jego przycisk na **Pasku zadań** ma Widok naciśniętego (rys. 2.49). Dlatego, żeby okno było aktywne, trzeba wybrać jego przycisk na **Pasku zadań**. Albo wybrać jakikolwiek punkt tego okna.



Żeby śledzić proces opracowywania danych w różnych oknach programów, ich można rozmieścić maksymalnie wygodnie dla użytkownika. Do tego na oknach można wykonywać takie operacje:





- związać i rozwijać okna programu;
- włączać tryb *pełnoekranowy*, w którym aktywne okno zajmuje cały **Pulpit**;
- przeprowadzać w *tryb okienkowy*, w którym okno zajmuje tylko część ekranu;
- przemieszczać;
- zmieniać rozmiary.



OPERACJE PRZY UŻYCIU PRZYCISKÓW STEROWANIA OKNEM

Jak już było zaznaczone, wybór przycisku **Zwinąć**  prowadzi do zwijania okna. Ono nie odzwierciedla się na Pulpicie, lecz jego przycisk zostaje na **Pasku zadań**. Do odbudowy zwiniętego okna dość wybrać jego przycisk na **Pasku zadań**.

Do rozwijania okna na cały ekran trzeba wybrać przycisk **Rozwinąć** . Inne otwarte okna będą zastąpione aktywnym oknem. Przy czym ten przycisk zmienia nazwę na **Odnówić po rozwinięciu** i będzie miał Widok .

Aby przejść do trybu okienkowego trzeba wybrać przycisk **Odnówić po rozwinięciu** . Istnieją okna programów, co otwiera się tylko w trybie okienkowym. W takim wypadku przyciski **Rozwinąć**  i **Odnówić po rozwinięciu**  nieobecne albo nie dostępne do użycia – widok przycisku koloru szarego .

ZMIANA POŁOŻENIA LUB ROZMIARU OKNA

Zmieniać położenie i rozmiary okien można tylko w trybie okienkowym. Do zmiany położenia okien trzeba:

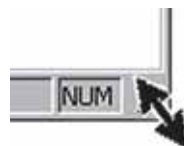
1. Ustalić wskaźnik na **Pasek tytułu** okna poza przyciskami sterowania.
2. Nacisnąć i nie odpuszczać lewy przycisk myszy.
3. Przesunąć okno do potrzebnego miejsca ekranu.
4. Zwolnić lewy przycisk myszy.

Zmiana rozmiarów okna spełnia się przesuwaniem jego zasięgów: szerokości – bocznych zasięgów, wysokości – górnego albo dolnego zasięgu (rys. 2.50). Przesunięciem narożnika okna można jednocześnie zmieniać wysokość i szerokość okna (rys. 2.51). Z reguły, rozmiar okna, co otwiera się tylko w trybie okienkowym, nie ma możliwości zmienić.

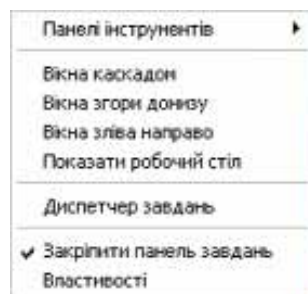
Ustalić spadający rozkład okien, *od góry do samego dołu, od lewej strony do prawej albo zwinąć (odnowić)* wszystkie okna można, wykorzystując polecenia menu kontekstowego **Paska zadań** (rys. 2.52).



Rys. 2.50. Zmiana wysokości okna przesunięciem dolnej granicy



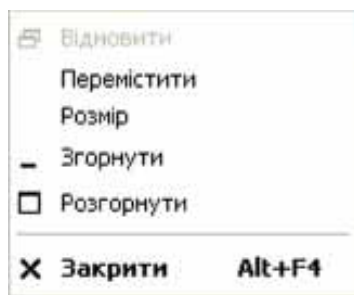
Rys. 2.51. Zmiana rozmiarów okna przesunięciem kąta



Rys. 2.52. Menu kontekstowe **Paska zadań**



UŻYCIE MENU KONTEKSTOWEGO OKNA



Rys. 2.53. Menu kontekstowe okna

Do tego, aby otworzyć menu kontekstowe okna, trzeba naprowadzać wskaźnik na **Pasek tytułu** okna z lewej strony od przycisków sterowania oknem i kliknąć prawy przycisk myszy. W menu kontekstowym, co otworzy się, będą odzwierciedlone polecenia sterowania oknem (rys. 2.53). Polecenia **Odnówić**, **Zwinąć**, **Rozwinąć** i **Zamknąć** odpowiadają przyciskom sterowania oknem. Z lewej strony od poleceń rozmieszczono widoki, które powta-

rzają obraz na odpowiednich przyciskach sterowania oknem.

Windows (ang. *windows* – okna) – nazwa rodziny programów komputerowych, najpierw osobistych, korporacji Microsoft. Nazwa pochodzi od jednego z głównych obiektów programu – okna. **Microsoft** (grec. μικρό – mały i ang. *soft* – miękki) – nazwa korporacji producenta programów komputerowych. Założyciele nazwą chcieli pokazać, że głównym przeznaczeniem kompanii jest produkcja programów, które w środowisku komputerowców nazywają soft. A także dlatego, że programy te, są przeznaczone w pierwszej kolejności do komputerów osobistych, jakie na ten czas nazywane były mikrokomputerami.

Menu kontekstowe okna można również otworzyć, po otwarciu menu kontekstowego przycisku okna na **Pasku zadań**.

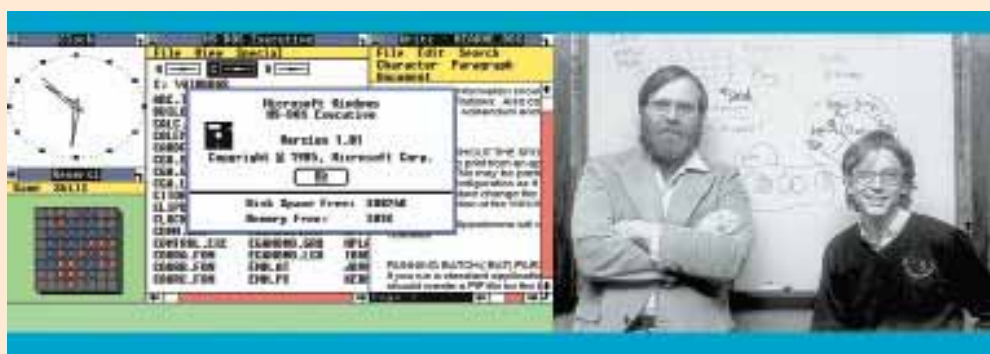
Do wykonania polecenia, co odpowiada jednemu z przycisków sterowania oknem, dość wybrać go z menu.

Oddzielne polecenia nie jest możliwe wykonać w danym momencie. Oni odzwierciedlają się w menu w kolorze szarym, a nie czarnym. Na przykład z listy poleceń na rysunku 2.53 nie ma możliwości wykonać polecenie **Odnówić**. Pewnie, dlatego że to okno w chwili odkrycia menu, znajduje się w trybie okienkowym.



Czy wiesz, że...

Po raz pierwszy w programach korporacji **Microsoft** okna wykorzystano w 1985 roku w programie **Windows 1** (rys. 2.54) . Choć ten program praktycznie nie był używany, jednak był on pierwszym znaczącym programem, wśród rodziny programów **Windows**. Na dzień dzisiejszy, programów **Windows** zainstalowano więcej niż na 90 % komputerów osobistych na świecie.



Rys. 2.54. Okna programu
Windows 1

Rys. 2.55. Paul Allen (po lewej)
i Bill Gates – założyciele
korporacji **Microsoft**

Bill Gates (ur. 1955 roku) – jeden z założycieli, wspólnie z **Paulem Allenem** (ur. 1953 roku) (rys. 2.55), korporacji **Microsoft**. Uчени uważają Billa Gatesa człowiekiem, który na znaczny okres wyznaczył kierunki rozwoju technologii komputerowych. Dzięki jego wysiłkom, **Microsoft** z niewielkiej firmy z dwoma pracownikami urosła do jednej z największych kompanii z opracowania programów komputerowych. Ostatnie dziesięć lat Bill Gates wchodzi do piątki najbogatszych ludzi świata.

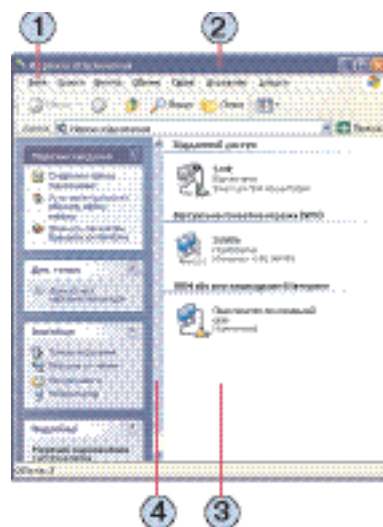


Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.



Operacje na oknach

1. Uruchom program **Połączenia sieciowe** (*Start* ⇒ *Wszystkie programy* ⇒ *Akcesoria* ⇒ *Połączenia* ⇒ *Połączenia sieciowe*). Wyznacz, w trybie okienkowym czy pełnoekranowym otworzyło się okno.
2. Wskaż nazwy elementów okna programu **Połączenia sieciowe**, oznaczone na rysunku 2.56.
3. Ustal tryb okienkowy do odzwierciedlenia tego okna, jeśli ono nie jest ustalone. Dlatego, wybierz przycisk



Rys. 2.56



4. Przesuń okno **Połączenia sieciowe** w ten sposób, żeby jego prawy dolny narożnik zbiegł się z prawym dolnym kątem **Menu głównego**.
5. Zmień rozmiary okna w ten sposób, żeby ono zajmowało około połowy na ekranie w dole. Do tego wykonaj przesunięcie lewej i górnej granicy okna.
6. Zwiń okno programu **Połączenia sieciowe**. Do tego wybierz przycisk .
7. Uruchom program **Paint** (*Start* \Rightarrow *Wszystkie programy* \Rightarrow *Akcesoria* \Rightarrow *Paint*). Wyznacz, w trybie okienkowym czy pełnoekranowym otworzyło się okno.
8. Ustal tryb okienkowy do odzwierciedlenia tego okna, jeśli go nie ustalono.
9. Rozmieść okno programu **Paint** na jedną czwartą w górnym prawym rogu ekranu. Dlatego wykonaj przesunięcie okna i zmianę jego rozmiarów.
10. Zwiń okno programu **Paint**.
11. Uruchom program **Głośność** (*Start* \Rightarrow *Wszystkie programy* \Rightarrow *Akcesoria* \Rightarrow *Gry* \Rightarrow **Głośność**). Wyznacz, w trybie okienkowym czy pełnoekranowym otworzyło się okno. Czy można przejść do innego trybu? Czy można zmienić rozmiary tego okna?
12. Rozmieść okno programu **Głośność** w górnym lewym rogu.
13. Zwiń okno programu **Głośność**.
14. Ustal konsekwentnie, wykorzystując odpowiednie polecenia menu kontekstowego **Pasku zadań**, rozsunięcie okien sąsiadującą z góry do samego dołu, lub z lewej do prawej krawędzi.
15. Zrób aktywnym każde z okien po kolei, wykorzystując przyciski na **Pasku zadań**.
16. Zmień Widok otwartych okienek (dla których to możliwe zrobić) na tryb pełnoekranowy. Do tego wybierz przycisk .
17. Zamknij wszystkie otwarte wcześniej okna, wykorzystując przyciski sterowania oknem.

Najważniejsze w tej części

Do zmiany odzwierciedlenia okna na ekranie wykorzystują:

- przyciski sterowania oknem: **Zwiń** , **Rozwiń** , **Odnów po rozwinięciu** ;
- polecenia menu kontekstowego okna i przycisku okna na **Pasku zadań**;
- odpowiednie polecenia menu kontekstowego **Paska zadań**.



Do przesunięcia okna na ekranie trzeba przeciągnąć go poza obszar **Paska tytułu**.

Do zmiany rozmiarów okna trzeba przeciągnąć jedną z jego krawędzi.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Co to jest, okno aktywne?
- 2°. Jak wyznaczyć, które z okien jest aktywne?
- 3°. Jak zrobić go oknem aktywnym?
- 4°. Jakie operacje można wykonywać na oknach?
- 5°. Co to jest menu kontekstowe okna? Jak go otworzyć?
- 6°. Jak otworzyć menu kontekstowego przycisku okna na **Pasku zadań**?
- 7°. Jak wyznaczyć, okna ilu programów są teraz otwarte?
- 8°. Gdzie pojawia się przycisk okna po jego otwieraniu?
- 9°. Jak zmienić położenie okna na ekranie?
- 10°. Jak zmienić rozmiary okna?
- 11*. Jak uważasz, czemu współczesne komputery nazywają wielozadaniowymi?



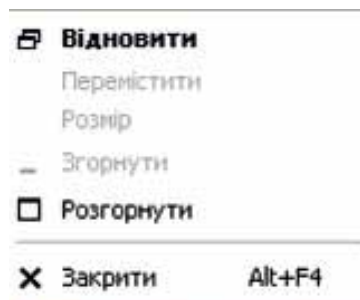
Wykonaj zadania

- 1°. Wskaż nazwy przycisków sterowania oknem:

a) ; b) ; c) ; d) .

- 2°. Opisz kolejność działań do wykonania wskazanych operacji na oknach:

- a) przesunięcie okna;
- b) zmiana wysokości okna;
- c) zmiana szerokości okna;
- d) jednoczesna zmiana wysokości i szerokości okna;
- e) zmiana aktywnego okna.



Rys. 2.57



- 3°. Wskaż, menu kontekstowe, jakiego obiektu pokazano na rysunku 2.57. Jakie polecenia tego menu niemożliwe do wykonania?

- 4°. Otwórz okna **Moje dokumenty** (*Start* ⇒ *Moje dokumenty*), **Kalkulator** (*Start* ⇒ *Wszystkie programy* ⇒ *Akcesoria* ⇒ *Kalkulator*), **Paint** (*Start* ⇒ *Wszystkie programy* ⇒ *Akcesoria* ⇒ *Paint*) i **Notes** (*Start* ⇒ *Wszystkie programy* ⇒ *Akcesoria* ⇒ *Notes*) i rozmieść ich odpowiednio według wzoru (rys. 2.58). Zamknij wszystkie okna.



Rys. 2.58



- 5°. Otwórz okna **Mój komputer** (*Start ⇒ Mój komputer*), **Tablica znaków** (*Start ⇒ Wszystkie programy ⇒ Akcesoria ⇒ Narzędzia Systemowe ⇒ Tablica znaków*), **Moja muzyka** (*Start ⇒ Moja muzyka*) i **Panel sterowania** (*Start ⇒ Panel sterowania*) rozmieść ich odpowiednio według wzoru (rys. 2.59).



Rys. 2.59




- 6*. Збдаж, розміри котрих вікн програм групи **Нарzędзя Системове** (*Start ⇒ Всiхтiе програми ⇒ Акcesорiа ⇒ Нарzędзя Системове*) не волно змiнiячi.
- 7*. Вiкнaй чiвчeннiа з Мiстрем клавiатури „POLI”: Вписуваннe текcту при ужиттi рiзних алфаветiв.

ПРАСА ПРАКТЫЧНА № 1

„Праса з окнами i об'єктами окна”

Увага! *Подаас працы при комп'ютерзе дострзгай регул i норм БНП.*

1. Урочом програм **WordPad** (*Start ⇒ Всiхтiе програми ⇒ Акcesорiа ⇒ Word Pad*). Визнач, в трыбе вiкнeковом чы пiлнo-екрановым отворило сiя вiкно програму.
2. Устал трыб вiкнeковы для вiкна тeго програму, жели го не усталono (прычиск **Розвинaч** муси мiчi таи Видок .
3. Вскaж назвы елементiв вiкна програму **WordPad**, означоних на рисунку 2.60.
4. Пресуи вiкно **WordPad** в тeн спосiб, жебы жего левы гiрны нароуник збегiл сiя з левa гiрнa кравeдзiя екрану.

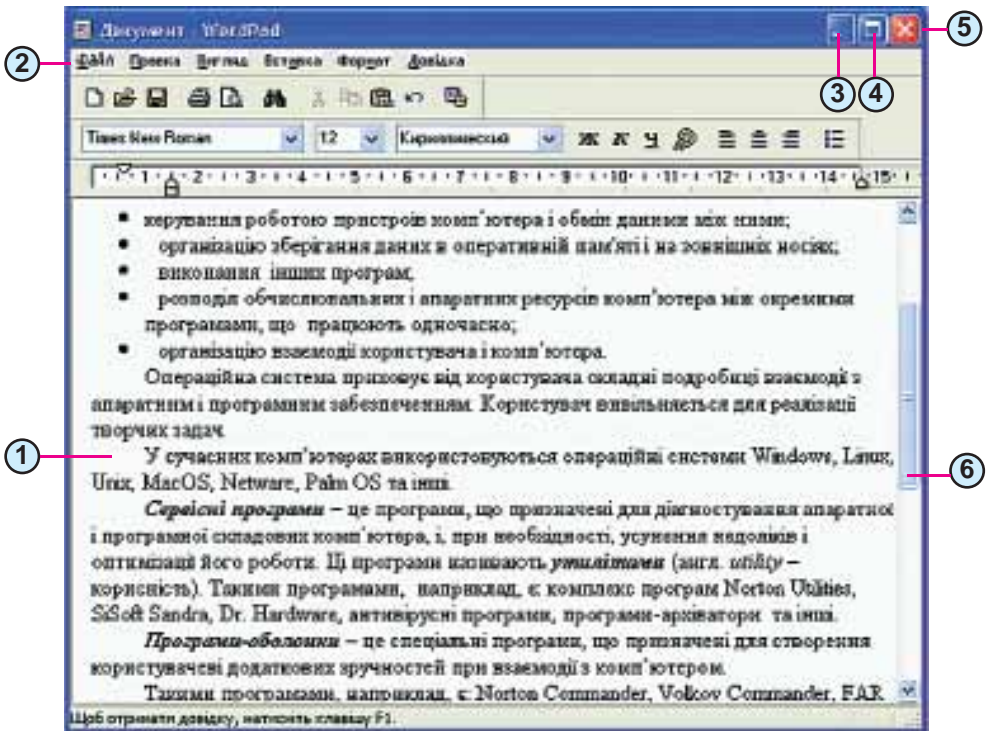
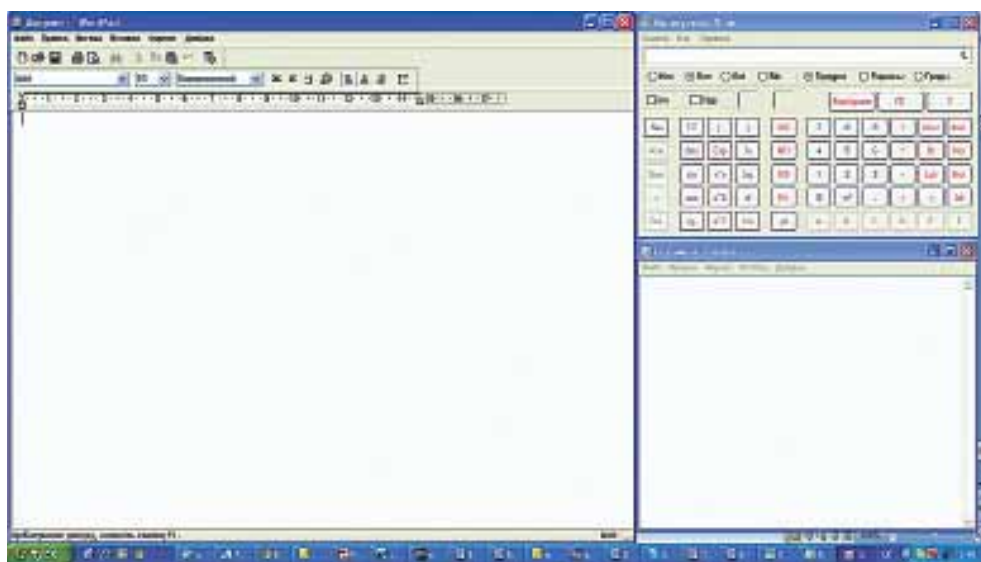


Рис. 2.60



5. Zmień rozmiary okna w ten sposób, żeby ono zajmowało w przybliżeniu jedną ćwierć ekranu.
6. Zwiń okno programu **WordPad**.
7. Uruchom program **Notes** (*Start* \Rightarrow *Wszystkie programy* \Rightarrow *Akcesoria* \Rightarrow *Notes*). Wyznacz, cały ekran czy tylko jego część zajmuje okno.
8. Ustal tryb okienkowy tego programu, jeśli go nie ustalono.
9. Rozmieść okno programu **Notes** na jedną ćwierć ekranu w dolnym prawym rogu. Wykonaj przesunięcie okna i zmianę jego rozmiarów.
10. Zwiń okno programu **Notes**.
11. Uruchom program Kalkulator (*Start* \Rightarrow *Wszystkie programy* \Rightarrow *Akcesoria* \Rightarrow *Kalkulator*). Wyznacz, cały ekran czy tylko jego część zajmuje okno. Czy można przejść do innego trybu? Czy można zmienić rozmiary tego okna?
12. Rozmieść okna programów **Notes**, **Kalkulator**, **WordPad** odpowiednio według wzoru (rys. 2.61).



Rys. 2.61

13. Ustal, wykorzystując menu kontekstowe **Paska zadań**, rozmieszczenie okien od lewej krawędzi do prawej.
14. Uaktywnij każde z okien po kolei, wyborem przycisku na **Pasku zadań**.
15. Zamknij wszystkie otwarte wcześniej okna, wykorzystując menu kontekstowe przycisku okna.



2.8. POJĘCIE O PLIKU I FOLDERZE (KATALOGU)



1. Czy wiadomo ci słowo „plik”? Co ono oznacza?
2. Do czego wykorzystuje się imię człowieka? Czy są ludzie z jednakoowymi imionami? Jak ich rozróżniają?
3. Jakie dane musisz podać bibliotekarzowi, żeby otrzymać potrzebną ci książkę w bibliotece szkolnej?

POJĘCIE O PLIKU, NAZWA PLIKU

Już znasz, że przy użyciu komputera pełni się rozmaite procesy informacyjne: przekazywanie, przechowywanie, opracowywanie wiadomości. Do spełnienia tych procesów należy umieć odróżniać jedną wiadomość od innej. To możliwe, jeśli nadać każdej z nich unikalną nazwę i wyznaczyć miejsce do jej przechowywania na nośniku danych.

Dane zachowują się na twardych dyskach magnetycznych, na urządzeniach optycznych, w „pamięci USB” w **plikach**. W plikach zachowują się różne dane – teksty książek, fotografii, rysunki, piosenki, wideofilmy itp. Odpowiednio do tego, mówią, że pliki bywają różnych **typów** – tekstowe, graficzne, wideo, dźwiękowe, programowe itp.

Unikalny (łac. *unicum* – jedyny).

Każdy plik ma **nazwę** – zestaw symboli, który może zawierać litery ukraińskiego, angielskiego lub innych alfabetów, cyfry i inne symbole, za wyjątkiem \ / : * ? ” < > | Na przykład, **Pollog.txt**, **vlad.rar**, **ribbon**, **dokument**, **fotografia.gif**, **Strona domowa.html** itp. Takie nazwy, jak **?klotor.ty**, **Obraz „Wiosna”.bmp**, **y>x**, jest niedopuszczalne.





Plik (ang. *file* – zbiór (zestaw) informacji, zbiór danych).

Nazwa pliku może mieć **rozszerzenie** – zestaw symboli po ostatnim punkcie nazwy. Z reguły, rozszerzenie nazwy pliku, zawiera 3–4 symbole, które wskazują na typ pliku. Na przykład, w pliku o nazwie **Obraz Wiosna.bmp** – rozszerzeniem nazwy pliku jest **bmp**.

Z reguły, nazwę pliku nadaje użytkownik. Ta nazwa musi odpowiadać zawartości danych w pliku.



Więc, **plik** – to uporządkowany całokształt danych pewnego typu, co rozmieszcza się na jednym z nośników danych i ma nazwę.

Każdy plik ma ikonę, na przykład takie , , , . Ikony plików jednego typu, z reguły są jednakowe.

POJĘCIE FOLDER (KATALOG)

Plików, zwłaszcza na twardych magnetycznych dyskach, może mieścić się bardzo dużo. Dlatego, aby szybko odnaleźć potrzebny plik, konieczne zachowywać go w pewnym trybie. Do tego tworzą się dodatkowe obiekty – **foldery**

(**katalogi**). Ikona folderu, z reguły, taka –  albo taka – .

Każdy folder ma **nazwę**. Jak i do plików, nazwa folderu – to zestaw symboli, za wyjątkiem \ / : * ? " < > | Z reguły, nazwa folderu odpowiada typu albo przeznaczeniu plików. Na przykład, folder **Fotografii klasy 1.09.2013**, pewnie, musi zawierać pliki zdjęć ze święta Dnia wiedzy, a folder **Materiały do bajki o Ali i kraju Nieladzie** – pliki materiałów z przygotowania do napisania scenariusza według bajki **Haliny Małyk**.

Oprócz plików, foldery mogą zawierać inne foldery. Na przykład folder **Dane o warunkach pogody w Zaporozżu** może zawierać foldery **2010, 2011, 2012, 2013, 2014**. A folder z danymi za każdy rok może zawierać folder danych obserwacji pogody za pewny miesiąc, na przykład **Czerwiec 2013, Luty 2013** itp. (rys. 2.62)



Rys. 2.62. Folderu

URZĄDZENIA PRZECHOWYWANIA DANYCH

Foldery i pliki rozmieszcza się na nośnikach danych, pracę z którymi pełnią odpowiednie urządzenia. Każde urządzenie ma swoją ikonę i nazwę. Nazwa składa się z dużej litery angielskiego alfabetu i dwukropki po niej. Na przykład, A:, W:, C:, D:. Przykłady ikon i nazw urządzeń przechowywania danych pokazano na rysunku 2.63.



Rys. 2.63. Przykłady ikon i nazw urządzeń do przechowywania danych



Dla tych, kto pracuje z Windows 7

W **Windows 7** ikony urządzeń do przechowywania danych mają inny widok (rys. 2.64).



Rys. 2.64. Przykłady ikon i nazw urządzeń przechowywania danych w Windows 7

PRZEGLĄD LISTY NAZW PLIKÓW I FOLDERÓW

Do odnalezienia potrzebnego pliku czy folderu trzeba umieć przeglądać listę nazw plików i folderów, jakie są zachowane na nośnikach danych. Do tego przeznaczony program **Wyszukaj**. Można go uruchomić na kilka sposobów:

1. Dwukrotnie kliknąć lewy przycisk myszy na ikonę obiektu **Mój komputer** na **Pulpicie**.

2. Wykonać **Start** ⇒ **Mój komputer**.

3. Wykonać **Start** ⇒ **Wszystkie programy** ⇒ **Akcesoria** ⇒ **Wyszukaj**.

W pierwszych dwóch przypadkach w oknie **Wyszukaj** będzie odzwierciedlono listę nazw urządzeń przechowywania danych i innych obiektów.


W ostatnim przypadku – listę nazw plików i folderów, folderu **Moje dokumenty**. Okno program **Wyszukaj** będzie mieć taką samą nazwę, co i folder, zawartość którego odzwierciedli się.

Rozpatrzmy kolejność operacji, wykonaj następujące kroki: do przeglądu listy nazw plików i folderów na przykładzie odkrycia listy folderu **Grudzień 2013** (rys. 2.62), co zachowuje się w folderze **2013**, a ten, z kolei w folderze **Dane o warunkach pogodowych w Zaporozu** na dysku lokalnym **D:**. Do tego trzeba:

1. Otwórz listę nazw urządzeń przechowywania danych, dwukrotnie kliknij ikonę obiektu **Mój komputer** na **Pulpicie**.



Rozdział 2

2. Znajdź w oknie **Wyszukaj** ikonę potrzebnego urządzenia przechowywania danych.  Локальний диск (D:).

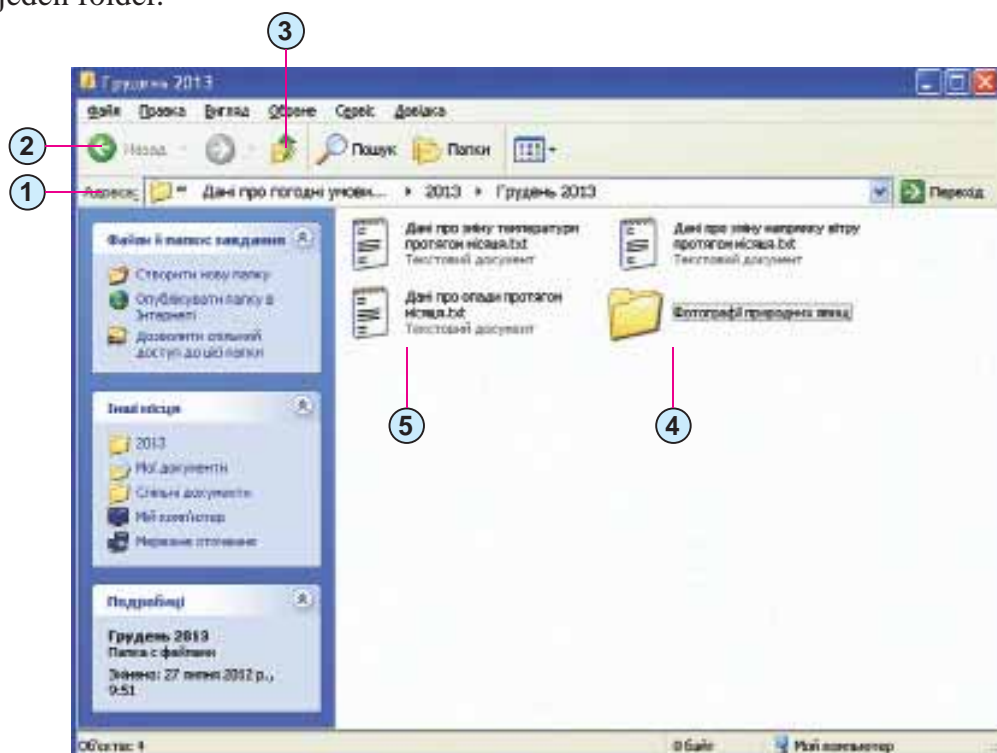
3. Otwórz listę plików i folderów odpowiedniego nośnika. Do tego dwukrotnie kliknij lewym przyciskiem myszy na ikonę urządzenia.

4. Otwórz listę plików i folderów, jakie zachowują się w folderze **Dane o warunkach pogodowych w Zaporozu**. Do tego dwukrotnie kliknij lewym przyciskiem myszy na ikonę tego folderu.

5. Otwórz listę plików i folderów, które zachowują się w folderze **2013**.

6. Otwórz listę plików i folderów, które zachowują się w folderze **Grudzień 2013**.

W obszarze roboczym okna **Wyszukaj** będzie odzwierciedlono listę nazw plików i folderów aktywnego folderu. Przy tym mówią, że otwarto okno folderu **Grudzień 2013**. Nazwę aktywnego folderu będzie również odzwierciedlono w **Pasku tytułu** i w **Pasku adresu** (rys. 2.65, 1). Przykład okna programu **Wyszukaj** z listą nazw folderów i plików, co mieszczą się w folderze **Grudzień 2013**, pokazano na rysunku 2.65. W tym folderze są trzy pliki i jeden folder.






1. Pasek adresu 2. Przycisk **Wstecz** 3. Przycisk **W górę** 4. Folder 5. Plik

Rys. 2.65. Lista nazw plików i folderów folderu **Grudzień 2013**
w oknie programu **Wyszukaj**



W folderze **2013** mieści się folder **Grudzień 2013**. W takim razie mówią, że folder 2013 znajduje się na bardziej wysokim poziomie, czym folder **Grudzień 2013**. A folder **Dane o warunkach pogodowych w Zaporozu** znajduje się na bardziej wysokim poziomie względem folderu **2013**. I przeciwnie, folder **2013** znajduje się na bardziej niskim poziomie, aniżeli folder **Dane o warunkach pogodowych w Zaporozu**.

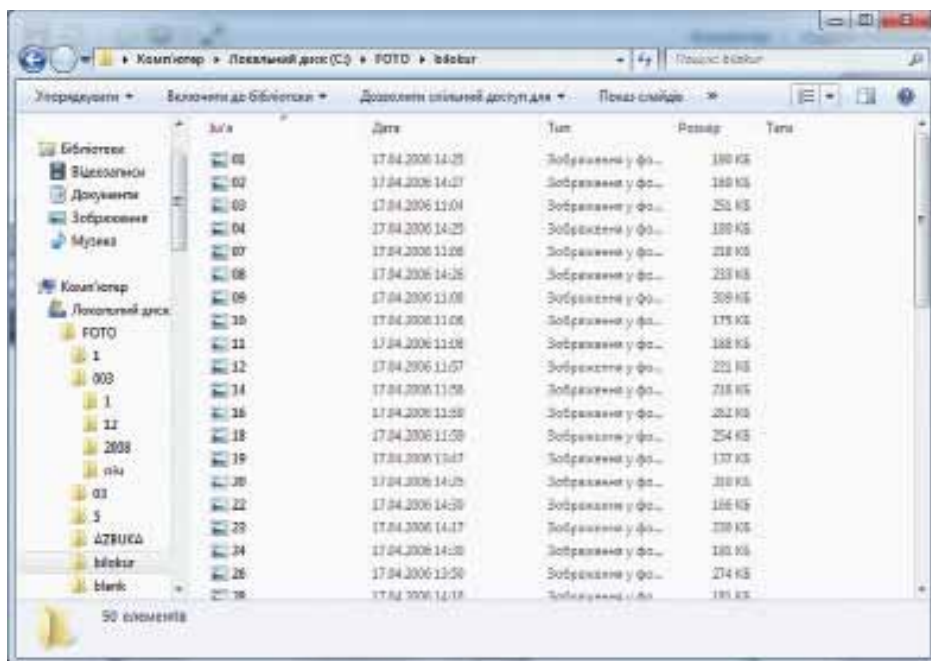
Do przejścia i przeglądu zawartości folderu bardziej wysokiego poziomu trzeba wybrać przycisk **W górę** , który rozmieszczono pod Paskiem menu (rys. 2.65, 3). Do przejścia i przeglądu folderu, zawartość którego przeglądała się w poprzednim kroku pracy w oknie **Wyszukaj**, wykorzystują przyciski **Przewiń do przodu** lub **Przewiń do tyłu**  .

Kolejność odkrycia listy nazw plików i folderów, od folderu urządzenia przechowywania danych do potrzebnego folderu, zapisuje się w postaci **przejścia do folderu**. Na przykład, przejście do folderu **Grudzień 2013** może być takie: **D:\ Dane o warunkach pogodowych w Zaporozu\2013**. Nazwy folderów, które trzeba konsekwentnie otworzyć, rozdzielono symbolem pochyłej kreski \.



Dla tych, kto pracuje z Windows 7

Okno programu **Wyszukaj** w **Windows 7** wygląda trochę inaczej (rys. 2.66).



Rys. 2.66. Okno programu Wyszukaj w Windows7



Czy wiesz, że...

Cal (niderland. *duim* – kciuk) – jednostka pomiaru długości, jeden cal w przybliżeniu dorównuje dwa i pół centymetra.

IBM (ang. *International Business Machines Corporation* – międzynarodowa korporacja maszyn do biznesu) – jedna z największych na świecie korporacji producentów komputerów, urządzeń i programów komputerowych.

Pojawienie się i szerokie użycie plików w komputerach ciasno powiązane są z tworzeniem pierwszych twardych i zwłaszcza elastycznych dysków magnetycznych. Pierwszy dysk magnetyczny opracowano korporacją **IBM** w 1967 roku (rys. 2.67, 4). On miał średnicę 8 cali. W latach 1970–1990 elastyczne dyski magnetyczne były głównymi środkami do przenoszenia danych z jednego osobistego komputera na inny.

Najbardziej szeroko wykorzystywały się do ostatnich lat tego okresu dyski magnetyczne o średnicy 3,5 cali (rys. 2.67, 2).

Na koniec lat 90. XX wieku elastyczne dyski magnetyczne zamieniły dyski optyczne. W ostatnich latach użytkownicy do przenoszenia danych częściej wykorzystują „pamięć USB” (rys. 2.67, 1).



1. „Pamięć USB”
2. Elastyczny dysk magnetyczny o średnicy 3,5 cali
3. Dysk optyczny
4. Elastyczny dysk magnetyczny o średnicy 8 cali

Rys. 2.67. Rozmiary przenośnych nośników danych w porównaniu



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

Przegląd listy nazw plików i folderów potrzebnego folderu

1. Otwórz listę nazw plików i folderów, folderu klasa 5-A, przejście do której ma taki widok **D:\ Dane o uczniach szkoły \ Główna szkoła\klasy 5-te **. Dla tego trzeba:



1. Otworzyć okno programu **Wyszukaj**. Dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy na ikonę obiektu **Mój komputer** na **Pulpicie**.
2. Otworzyć listę nazw plików i folderów dysku **D:**.
3. Otworzyć listę nazw plików i folderów folderu **Dane o uczniach szkoły**.
4. Otworzyć listę nazw plików i folderów folderu **Szkoła podstawowa**.
5. Otworzyć listę nazw plików i folderów folderu **klasa 5**.
6. Otworzyć listę nazw plików i folderów folderu **klasa 5 A**.
2. Wyznaczyć, ile plików i ile folderów mieszczą się w tym folderze.
3. Wróć do przeglądu zawartości folderu **Szkoła podstawowa**. Dlatego dwukrotnie wybierz przycisk **W górę** . Wyznaczyć, ile plików i ile folderów mieści się w danym folderze.
4. Przejrzyj listę nazw plików i folderów folderu **klasa 5**. Do tego wybierz przycisk **Wstecz**. Wyznaczyć, ile folderów mieści się w tym folderze.
5. Zamknij okno programu **Wyszukaj**.

Najważniejsze w tej części

Dane w komputerach zachowują się w plikach. Pliki rozmieszczają się w folderach (katalogach). Pliki i foldery mają nazwy. Nazwy mogą zawierać litery ukraińskiego, angielskiego i innych alfabetów, cyfry i inne symbole, za wyjątkiem \ / : * ? " ' < > |

Plik – to uporządkowany całokształt danych pewnego typu, który rozmieszcza się na jednym z nośników danych i ma nazwę.

Listę nazw plików i folderów odzwierciedlają się w oknie programu **Wyszukaj**.

Do odkrycia listy nazw plików i folderów pewnego folderu trzeba dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem na ikonę tego folderu. Do przeglądu zawartości folderu bardziej wysokiego poziomu trzeba wybrać przycisk **W górę** . Do przeglądu zawartości folderu, co był przejrany w poprzednim kroku, wykorzystują się przyciski **Do tyłu** i **Do przodu** .



Odpowiedz na pytania

- 1°. Co zachowuje się w plikach?
- 2°. Od czego zależy typ pliku?
- 3°. Kto, z reguły, nadaje nazwę pliku?
- 4°. Jakie są wymagania do nazw plików?
- 5°. Do czego tworzą się foldery (katalogi)?



- 6°. Jakie są wymagania do nazw folderów?
- 7°. Jakie obiekty może zawierać folder?
- 8°. Jakie nazwy mają urządzenia do przechowywania danych?
- 9°. W oknie, jakiego programu otwiera się listę nazw plików i folderów?



Wykonaj zadanie

- 1°. Podaj przykłady prawidłowych nazw plików.
- 2°. Podaj przykłady nieprawidłowych nazw plików.
- 3°. Opisz kolejność działań do przeglądu listy nazw plików i folderów pewnego folderu.
- 4°. Przejrzyj listę nazw plików i folderów folderu **Moje dokumenty**, wykonując następujące czynności: **Start** ⇒ **Moje dokumenty**. Wyznacz, ile plików i ilu folderów zawiera ten folder.



- 5*. Przejrzyj listę nazw plików i folderów folderu **Moje obrazy** (**Start** ⇒ **Moje dokumenty** ⇒ **Moje obrazy**). Wyznacz, ile plików i ile folderów zawiera ten folder. Przejrzyj listę nazw plików i folderów folderu **Wzory obrazów**. Wyznacz, ile plików i ilu folderów zawiera ten folder. Dwukrotnie kliknij na ikonę jednego z plików. Jakie okno otworzyło się, jaką ma nazwę? Zamknij wszystkie okna.
- 6°. Według rysunku 2.68 wskaż:
 - a) nazwę urządzenia przechowywania danych;
 - b) ilość i nazwę folderów, co odzwierciedla się w **Obszarze roboczym** tego okna;
 - b) ilość i nazwa plików, co odzwierciedla się w **Obszarze roboczym** tego okna.



Rys. 2.68



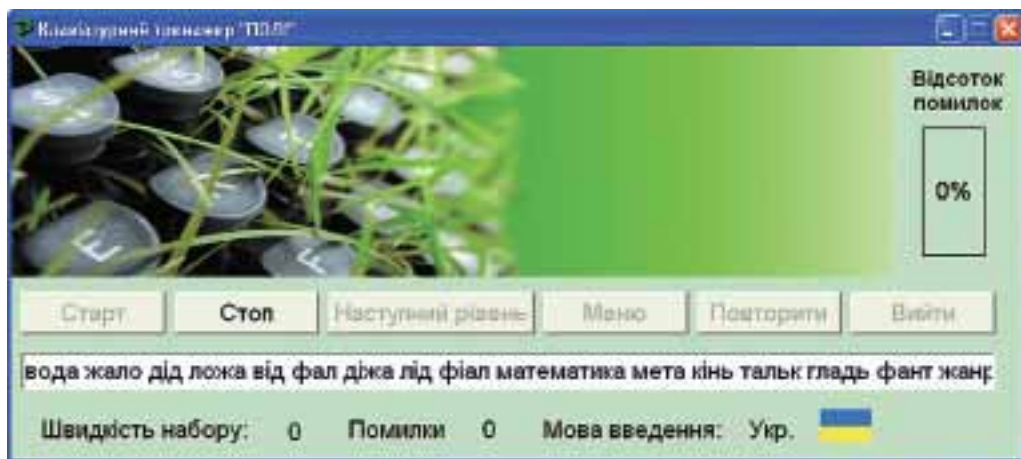
7*. Przeglądając zawartość folderów, uczeń konsekwentnie przeglądał listę nazw plików i folderów w następujących folderach: **Fizyka, Dyscypliny przyrodnicze, Plan edukacyjny, A:\, Podręczniki, Biologia, Podręczniki, Literatura ukraińska.** Wskaż:

- a) adres folderu, z jakiego zaczął się przegląd;
- b) adres folderu, który przeglądał się ostatnim.

PRACA PRAKTYCZNA № 2 „Praca z Mistrzem klawiatury”

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Wspomnij reguły rozmieszczenia palców rąk do wpisywania symboli na klawiaturze.
2. Uruchom program „POLI”, wykorzystując ikonę programu na **Pulpicie**.
3. Wybierz z odpowiedniej listy swoje nazwisko i klasę i naciśnij przycisk **OK**.
4. Wykonaj pracę praktyczną. Do tego:
 1. Wybierz napis **Praca praktyczna** wśród listy ćwiczeń i przycisk **OK**.
 2. Wprowadź symbole odpowiednio według wzoru (rys. 2.69).



Rys. 2.69

3. Zademonstruj nauczycielowi wyniki wykonania pracy praktycznej.
4. Zakończ pracę z Mistrzem klawiatury wyborem przycisku **Wyjście**.

Rozdział 3. Edytor graficzny Paint

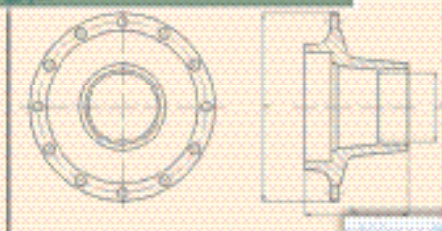
Rysunek



Schemat



Krešlenie



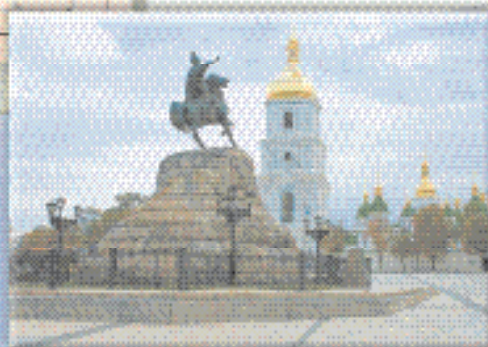
Szkic



Ilość uczniów klasy 5-A

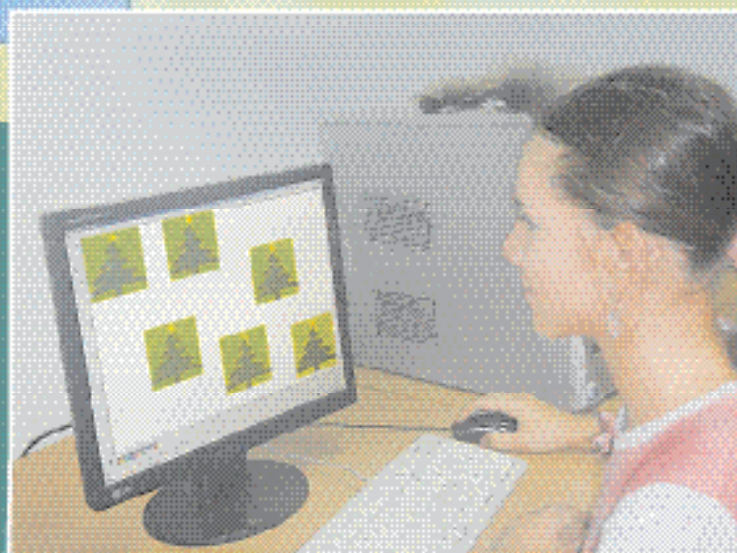


Diagram



W tym rozdziale dowiesz się o:

- ▶ **Obrazach graficznych**
- ▶ **Tworzeniu obrazów graficznych w Edytorze graficznym Paint**





3.1. POJĘCIE EDYTORA GRAFICZNEGO. ŚRODOWISKO EDYTORA GRAFICZNEGO PAINT



1. Przytocz przykłady wiadomości, podanych w sposób graficzny.
2. Nazwij obiekty okna programu i ich przeznaczenia.
3. Jak utworzyć foldery, kiedy wiadomo przejście do nich?

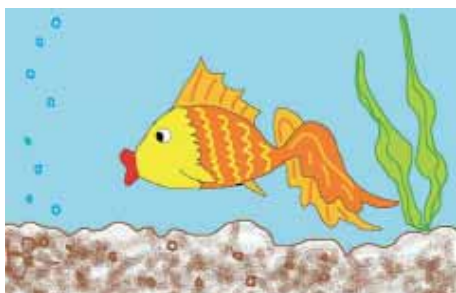
POJĘCIE EDYTORA GRAFICZNEGO

Jednym z kierunków użycia współczesnej techniki komputerowej jest tworzenie i opracowywanie **graficznych obrazów** komputerowych (*grafika* gr. γραφή – maluje, rysuję). Oni mogą być w postaci obrazów, schematów, rysunków, fotografii itp. i wykorzystują się prawie we wszystkich dziedzinach działania człowieka: w nauce i technice, w medycynie i edukacji, w reklamie i sprawie wydawniczej, podczas tworzenia filmów i filmów animowanych, w grach komputerowych itp.

Do tworzenia i opracowywania graficznych obrazów komputerowych wykorzystują specjalne programy – są to **edytory graficzne**. Takich programów jest wiele, lecz ich możliwości są dość podobne:

Edytor (łac. *editio* – wydanie) – tworzenie, czytanie, redagowanie, formatowanie i poprawianie treści.

- tworzenie różnokolorowych obrazów przy użyciu specjalnych narzędzi;
- zaznaczanie fragmentów rysunku, ich przesunięcie, kopiowania, obracanie itp.;
- montowanie do obrazu fragmentów innych obrazów;
- dodanie napisów tekstowych do obrazów;
- odkrycie, zachowanie, drukowanie obrazów itp.



Rys. 3.1. Przykłady obrazów, stworzonych w edytorze grafiki **Paint**



Wśród edytorów grafiki jest program **Paint** (ang. *paint* – malować). Przykłady obrazów, stworzone przez uczniów na lekcjach informatyki w edytorze grafiki **Paint**, pokazano na rysunku 3.1.



Dla dociekliwych

Obraz w edytorze grafiki **Paint** składa się z dużej ilości malutkich kolorowych prostokątów – **pikseli**. Taki obraz podobny do mozaiki, która jest zrobiona z jednakowych według rozmiaru obiektów (kamieni, szkieł itp.). Rozmiary pikseli są takie małe, że

Piksel (ang. *pixel* – wyraz utworzony ze zbitki dwóch angielskich słów: *picture*+*element*) jest to najmniejszy jednolity element obrazu wyświetlanego na ekranie.

przy przeglądzie obrazu oni zlewają się, i obraz wydaje się jednolitym. Lecz jeśli zwiększyć skalę przeglądu albo rozmiary obrazu, piksele stają się widoczne (rys. 3.2).



Rys. 3.2. Obraz graficzny w **Paint** w wyglądzie zwykłym i powiększonym



Czy wiesz, że...

W 1963 roku amerykański naukowiec **Ivan Edward Sutherland** (ur. 16 maja 1938) stworzył program **Sketchpad** (ang. *sketch* – szkic, *pad* – notes), korzystając z którego, można było rysować punkty i linie piórem świetlnym na specjalnym ekranie. Ten program był pierwszym graficznym edytorem (rys. 3.3).

W Ukrainie pierwszym komputerem, w którym dane wprowadzały się przy użyciu pióra świetlnego, był komputer МІР- 2, stworzony w 1969 roku, zespołem pod kierownictwem akademika W. Głuszkowa (rys. 3.4).





Rys. 3.3. Ivan Edward Sutherland podczas pracy z programem **Sketchpad**



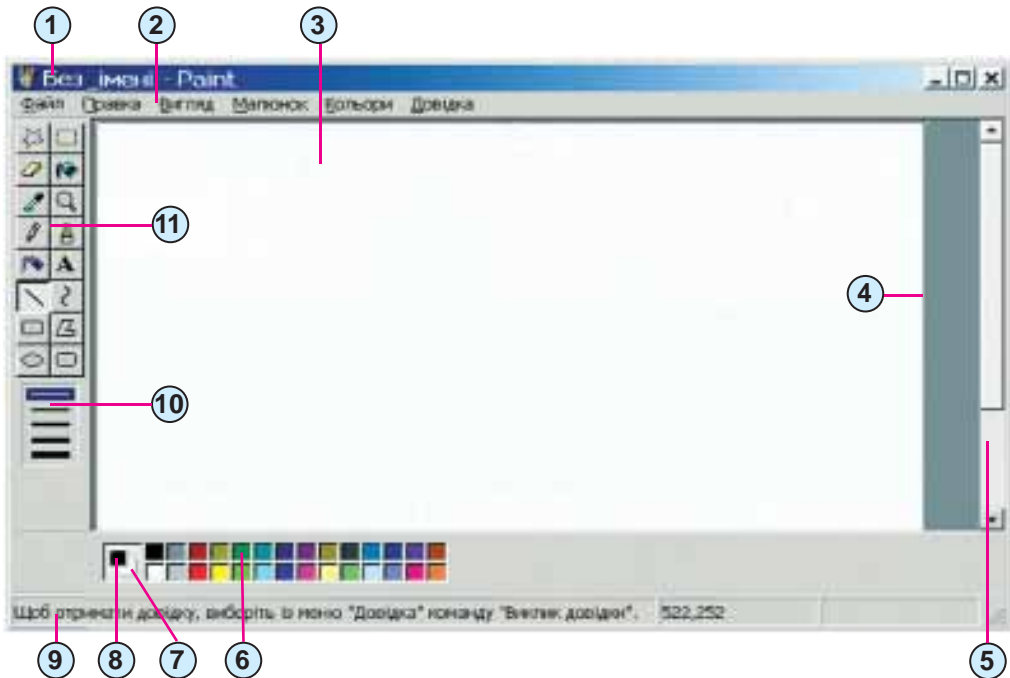
Rys. 3.4. Praca przy komputerze МІР-2



ŚRODOWISKO EDYTORA GRAFICZNEGO PAINT

Do uruchomienia edytora grafiki **Paint** wykonaj następujące kroki: **Start** ⇒ **Wszystkie programy** ⇒ **Akcesoria** ⇒ **Paint**. Jeśli na **Pulpicie** jest ikona tego programu  albo , to do uruchomienia programu można naprowadzić wskaźnik na ikonę i dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy.

Widok okna programu **Paint** do **Windows XP** pokazano na rysunku 3.5. Po lewej na **Pasku tytułu** pojawi się nazwa pliku graficznego jego obraz i nazwa programu. **Pasek menu** programu zawiera menu **Plik**, **Edycja**, **Widok**, **Obraz**, **Kolory** i **Pomoc**.



- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Pasek tytułu | 7. Wskaźnik koloru tła |
| 2. Pasek menu | 8. Wskaźnik koloru pierwszoplanowego |
| 3. Obszar rysowania | 9. Pasek stanu |
| 4. Oznaczenie marginesu arkusza | 10. Pole opcji |
| 5. Pasek przewijania | 11. Przybornik |
| 6. Pole kolorów | |

Rys. 3.5. Okno programu **Paint**

Główną część okna zajmuje **Obszar rysowania** z arkuszem do rysowania. Jeśli rozmiary arkusza są większe, aniżeli rozmiary okna programu, to po prawej krawędzi w dole **Obszaru rysowania** pojawiają się **paski przewijania**,



Marker (ang. *marker* – ten, kto zaznacza) – skorowidz, służbowa notatka, pomocniczy znak.

Paleta (franc. *palette* – płyta) – niewielka tabela, co pozwala malarzom mieszać ze sobą farby.

wykorzystując które można przejrzeć inne części rysunku. Pośrodku prawej i dolnej krawędzi arkusza, a także w jego dolnym prawym rogu rozmieszczone **Oznaczenia marginesu arkusza**, przesunięciem których można zmienić rozmiary arkusza.

Okno programu **Paint** zawiera dwa Paski: **Przybornik** i **Pole kolorów**. Na **Przyborniku** rozmieszczono przyciski narzędzi edytora graficznego. Jeśli naprowadzać wskaźnik na przycisk, pojawi się napis z nazwą tego instrumentu. Przy wyborze niektórych narzędzi pod **Przybornikiem**, pojawia się **Pole opcji**, wykorzystując które można ustalić znaczenie właściwości wybranego narzędzia, na przykład grubość linii, formę pędzla itp.

Pole kolorów zawiera zestaw kolorów do rysowania. Z lewej strony **Palety** znajdują się dwa wskaźniki aktywnych kolorów: górny wskaźnik pokazuje pierwszoplanowy kolor rysowania, a dolny – kolor tła. Wybór pierwszoplanowego koloru rysowania spełnia się lewym przyciskiem myszy, a koloru tła – prawą.

Do zakończenia pracy z programem **Paint** wykonaj następujące kroki: **Plik** ⇒ **Wyjście** albo zamknij okno programu odpowiednim przyciskiem sterowania oknem.



Dla tych, kto pracuje z Windows 7

Okno programu edytora grafiki **Paint** w **Windows 7** ma trochę inny widok (rys. 3.6). Wszystkie narzędzia i **Pole kolorów** podzielono na grupy i rozmieszczono na dwóch wkładkach **Start** i **Widok** pod **Paskiem tytułu**.

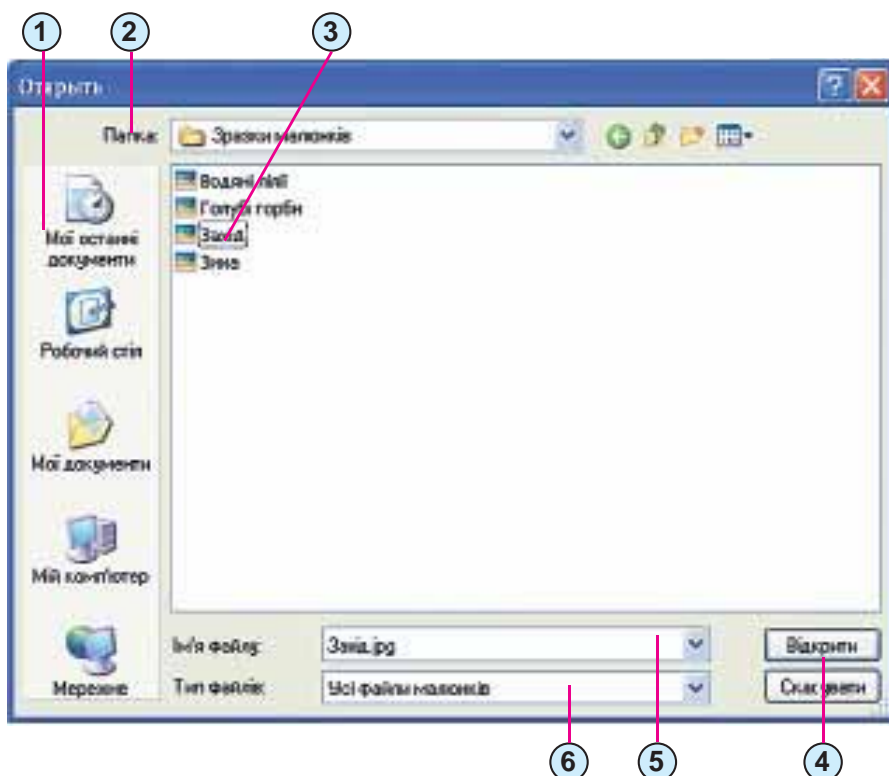


Rys. 3.6. Okno programu **Paint** w **Windows 7**



OTWIERANIE I PODGLĄD OBRAZÓW GRAFICZNYCH

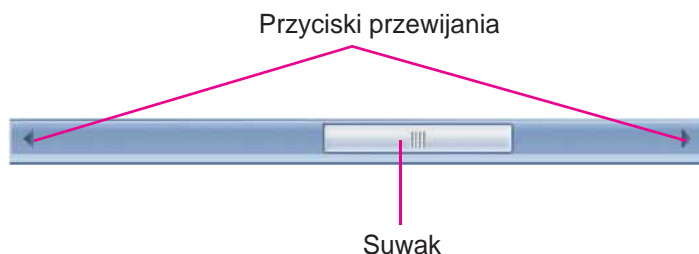
Do otworzenia w edytorze grafiki **Paint** wcześniej stworzonego obrazu graficznego, który zachowuje się w pliku, wykonaj następujące kroki: **Plik** ⇒ **Otwórz**. Po czym otworzy się okno **Otwieranie** (ros. *открыть* – otworzyć) (Rys. 3.7), jakie jest bardzo podobne do okna programu **Wyszukaj**, z którym zapoznaliście się w rozdziale 2. W tym oknie użytkownikowi należy otworzyć potrzebny folder, wybrać ikonę potrzebnego pliku i przycisk **Otwórz**.



- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Panel Domyślne foldery | 4. Przycisk Otworzyć |
| 2. Pasek adresu | 5. Pole z listą Nazwa pliku |
| 3. Wybrana nazwa pliku | 6. Pole z listą Typ plików |

Rys. 3.7. Okno **Otwieranie**

Po tym nazwa odpowiedniego pliku odzwierciedli się na **Pasku tytułu** okna programu **Paint**, a obraz otworzy się w **Obszarze rysowania**. Jeśli obraz w całości nie zmieści się w **Obszarze rysowania**, to przesunięcie rysunku w potrzebnym kierunku pełni się wyborem odpowiednich przycisków albo przesunięciem pasków przewijania (rys. 3.8).



Rys. 3.8. Pasek przewijania

Do przeglądu rysunku w trybie pełnoekranowym wykonaj następujące kroki: **Widok** \Rightarrow **Podgląd obrazu**. Żeby przejść do trybu okienkowego trzeba nacisnąć na klawiaturze jakikolwiek klawisz.

PRZECHOWYWANIA OBRAZU GRAFICZNEGO W PLIKU

Okresowo podczas pracy z rysunkiem i po jej zakończeniu zmieniony obraz trzeba zachować w pliku. Jeśli trzeba zachować obraz w pliku, który już istnieje, pod tą samą nazwą i w tym samym miejscu, wykonaj następujące kroki: **Plik** \Rightarrow **Zapisz**.

Do przechowywania pliku z rysunkiem w innym miejscu lub nową nazwą trzeba:

1. Wykonać **Plik** \Rightarrow **Zapisz jako**.
2. Otworzyć w oknie **Zapisz jako** (ros. *сохранить как* – Zapisz jako) zawartość dysku i folderu, gdzie będzie zachowywał się plik.
3. Wpisać do pola **Nazwa** pliku nową nazwę pliku.

Do tego trzeba ustawić wskaźnik w środku pola tekstowego i kliknąć lewym przyciskiem myszy. Pojawi się tam **kursor tekstowy** i można wpisywać potrzebne symbole za pomocą klawiatury. Kiedy zaczniesz wpisywać symbole, to będą one pojawiać się w środku pola, a tekstowy kursor będzie zsuwał się w prawo. Jeśli podczas wpisywania nazw pliku przypuścił się błędu, to nieprawidłowy symbol można usunąć naciśnięciem na klawiaturze klawisza **Backspace**.

4. Wybrać przycisk **Zapisz**.

Należy pamiętać, że w edytorze grafiki **Paint** jednocześnie można

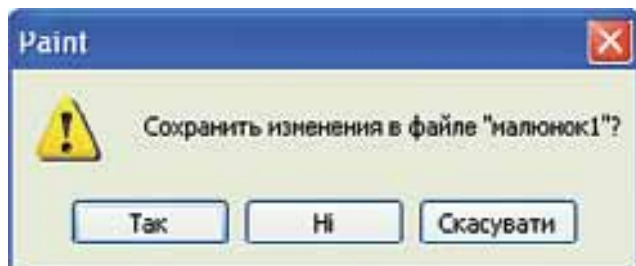
Kursor (ang. *cursor* – wskaźnik, strzałka przyrządu) – znak, który wskazuje miejsce do wprowadzenia symboli.

pracować tylko z jednym rysunkiem. Dlatego przed tworzeniem nowego rysunku, albo odkryciem innego, lub przy zamknięciu programu będzie zaproponowano zachować poprzedni



obraz (rys. 3.9). Zależnie od potrzeby, użytkownikowi trzeba wybrać jeden z wariantów:

- **Tak** – zachować zmieniony obraz;
- **Nie** – nie zachowywać zmieniony obraz;
- **Anuluj** – skasować operację zamknięcia okna programu.



Rys. 3.9. Okno dialogowe z poleceniem zapisu zmienionego rysunku w pliku

To okno należy do tak zwanych **dialogowych** (*dialog* od grec. δια'λογος – rozmowa, biesiada). Okna tego typu przeznaczono do wyprowadzenia na ekran wiadomości i otrzymania odpowiedzi od użytkownika. Do tego w dialogowych oknach wykorzystują przyciski, pola do wprowadzenia danych, listę itp. Rozpatrzone powyżej okna **Otworzenie** i **Zapisz** również są dialogowe.



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Okno programu edytora grafiki a Paint

1. Uruchomcie **edytor graficzny Paint**, wykonując *Start ⇒ Wszystkie programy ⇒ Akcesoria ⇒ Paint*.
2. Rozpatrz okno programu, znajdź go obiekty podstawowe: **Pasek tytułu, Pasek menu, Przybornik, Paleta kolorów, Pasek stanu, Obszar rysowania**.
3. Wykonaj ćwiczenia do wyboru różnych narzędzi na **Przyborniku**, wskazując ich lewym przyciskiem myszy. Zwracaj uwagę na pojawienie dodatkowego Przybornika.
4. Spróbuj kilka razy zmienić kolor pierwszoplanowy i kolor tła, obierając pierwszoplanowy kolor lewym przyciskiem myszy, a kolor tła – prawym przyciskiem myszy. Zwróć uwagę na zmianę kolorów wskaźników.



5. Otwórz menu **Plik**, zapoznaj się z poleceniami tego menu. Przeznaczanie których z tych poleceń znasz?

2. Odkrywanie i podgląd obrazów graficznych

1. Otwórz obraz graficzny, zachowany w pliku **ćwiczenie 3.1.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.1**. Wykonaj następujące kroki: **Plik** ⇒ **Otworzyć**, otwórz potrzebny folder, wybierz ikonę pliku, a potem – przycisk **Otworzyć**.
2. Przeglądaj otwarty obraz. Przesunięcie rysunku w **Obszarze rysunku** spełniaj, wykorzystując suwaki i przyciski pasku przewijania.
3. Przeglądaj obraz w trybie pełnoekranowym, wykonaj jedną z następujących czynności: **Widok** ⇒ **Przejrzyć Obraz**. Żeby wrócić do trybu poprzedniego naciśnij jakikolwiek klawisz.

3. Zapis obrazów graficznych

1. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku pod tą samą nazwą. Wykonaj następujące kroki: **Plik** ⇒ **Zachować jako**, otwórz swój folder i wybierz przycisk **Zapisz**.
2. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku o nazwie **obraz 3.1**. Wykonaj następujące kroki: **Plik** ⇒ **Zachować**, otwórz swój folder, w polu **Nazwa pliku** wpisz nazwę pliku **obraz 3.1** i wybierz przycisk **Zapisz**.
3. Zamknij okno programu **Paint**.
4. Otwórz swój folder. Sprawdź obecność w nim zapisanych plików.

Najważniejsze w tej części

Edytory graficzne – to programy do tworzenia i opracowywania komputerowych obrazów graficznych. Do uruchomienia edytora graficznego **Paint** wykonaj następujące kroki: **Start** ⇒ **Wszystkie programy** ⇒ **Akcesoria** ⇒ **Paint** albo dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy na ikonie programu na **Pulpicie**.

Żeby otworzyć obraz w edytorze grafiki **Paint**, wykonaj następujące kroki: **Plik** ⇒ **Otworzyć**, wybrać plik, co zawiera potrzebny obraz, a potem – przycisk **Otworzyć**.

Do przechowywania obrazu w pliku pod tą samą nazwą i w tym samym folderze wykonaj następujące kroki: **Plik** ⇒ **Zapisz**. Przy zachowaniu w pliku nową nazwą albo w innym folderze wykonaj następujące kroki: **Plik** ⇒ **Zapisz jako**, otwórz folder, w jakim będzie zachowano plik, wpisz go nową nazwą i wybierz przycisk **Zapisz**.






Odpowiedz na pytania

- 1°. Do czego służą edytory graficzne?
- 2°. Jakie możliwości mają edytory graficzne?
- 3°. Jak uruchomić program **Paint**?
- 4°. Jak w edytorze grafiki **Paint** otworzyć obraz graficzny z pliku?
- 5°. Jak w edytorze grafiki **Paint** zachować obraz graficzny w już istniejącym pliku w tym samym folderze, pod tą samą nazwą?
- 6°. Jak w edytorze grafiki **Paint** zapisać plik pod nową nazwą lub zapisać go w innym folderze?
- 7°. Jakie okna nazywają dialogowymi? Jakie okna dialogowe w edytorze grafiki **Paint** wykorzystywałeś?
- 8°. Jakie obiekty dialogowych okien znasz? Do czego oni służą?
- 9*. Wyjaśnij, do czego wykorzystują edytor graficzny przedstawiciele różnych zawodów.



Wykonaj zadania

- 1°. Podaj przykłady komputerowych obrazów graficznych.
-  2°. Nazwij fache, przedstawiciele których wykorzystują komputerowe obrazy graficzne.
-  3°. Nazwij okna edytora grafiki **Paint** i ich przeznaczenie.
- 4°. Uruchom program **Paint**. Otwórz obraz graficzny z pliku **zadanie 3.1.4.bmp** z folderu **Rozdział 3\Część 3.1**. Przejrzyj obraz, po potrzebie wykorzystując paski przewijania. Przejrzyj obraz w trybie pełnoekranowym. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku tworzenie wielokątnych pod tą samą nazwą. Zamknij okno programu.
-  5°. Uruchom program **Paint**. Otwórz obraz graficzny z pliku **zadanie 3.1.5.bmp** z folderu **Rozdział 3\Część 3.1**. Przejrzyj obraz w trybie pełnoekranowym. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku o nazwie **Obraz 3.1.5**. Rozmieść go po środku **Menu głównego**, wykonując następujące czynności: **Plik** ⇒ **Wybrukować Pulpit Windows**. Sprawdź wynik, po zamknięciu okna programu.



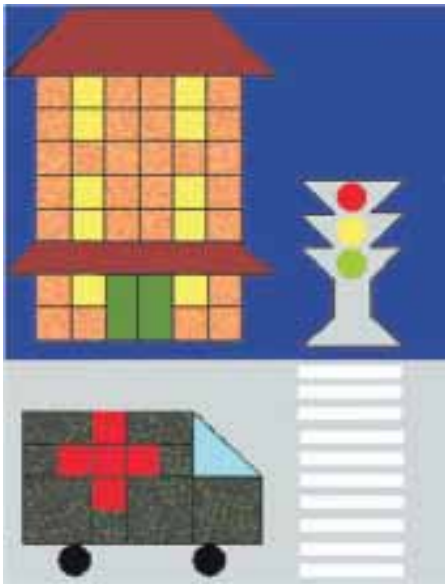
3.2. OBIEKTY GRAFICZNE. NARZĘDZIA DO RYSOWANIA FIGUR GEOMETRYCZNYCH



1. Jakie znasz figury geometryczne?
2. Podaj nazwy obiektów okna programu **Paint** i ich przeznaczenia.
3. Do czego są przeznaczone okna dialogowe? Nazwij znane ci obiekty okien dialogowych.

OBIEKTY GRAFICZNE I ICH WŁAŚCIWOŚCI

Obraz, który tworzy się w edytorze grafiki **Paint**, składa się z **obiektów graficznych** – prostych i krzywych linii, prostokątów lub innych wielokątów, kół i owalów itp. Na rysunku 3.10 obraz domu stworzono z kwadratów,



Rys. 3.10. Przykład rysunku, stworzonego w **Paint**

prostokątów i innych wielokątów; sygnalizacji świetlnej i samochodu – z prostokątów, trójkątów i kręgów; przejścia dla pieszych – z kilku jednakowych prostokątów itp.

Warunkowo wszystkie graficzne obiekty można podzielić na dwie grupy: **linie** i **obszary zamknięte**. W edytorze grafiki **Paint** można namalować linii proste lub krzywe. Oni mają właściwości: **grubość** i **kolor** linii. Zamknięte obszary mogą być ograniczone trójkątem, prostokątem albo innym wielokątem, kołem, owalem albo zamkniętą krzywą. Takie graficzne obiekty mają właściwości: **grubość linii krawędzi**, **kolor krawędzi** i **kolor wypełniania** obszaru wewnętrznego.









Cały obraz graficzny jak jednolity obiekt również ma swoje właściwości, w szczególności – rozmiary (**wysokość** i **szerokość**), **ilość kolorów** itp.

W tabeli 3.1 pokazano przykłady linii i obwodów zamkniętych różnych rodzajów z różnymi znaczeniami właściwości.



Tabela 3.1

Przykłady obiektów graficznych

			
Odcinek linii prostej koloru purpury o grubości 3 pikseli	Linia krzywa koloru niebieskiego z dwoma łukami i o grubości 5 pikseli	Krzywa linia koloru czerwonego o grubości 7 pikseli	Sześciokąt z krawędzią i wypełnieniem koloru brązowego
			
Zaokrąglony prostokąt z krawędzią koloru zielonego o grubości 5 pikseli i wypełnieniem koloru pomarańczowego	Prostokąt z krawędzią koloru błękitnego o grubości 4 pikseli i wypełnieniem kolorem białym	Owal z czerwoną krawędzią o grubości 3 pikseli i wypełnieniem kolorem fioletowym	Zamknięty obszar z krawędzią koloru zielonego o grubości 1 piksel i wypełnieniem kolorem żółtego

NARZĘDZIA DO RYSOWANIA LINII

Namalować linie w edytorze grafiki **Paint** można narzędziami **Linia**  i **Krzywa** .

Do rysowania linii prostej trzeba:

1. Wybrać na **Przyborniku** narzędzie **Linia**.

2. Wybrać na pasku opcji grubość linii .

3. Wybrać na **Palecie kolorów** lewym przyciskiem myszy kolor do rysowania linii, prawym – kolor tła.

4. Ustalić wskaźnik na arkuszu w **Obszarze rysowania** okna w punkcie początkowym segmentu liniowego.

5. Naciśnąć przycisk myszy i, nie odpuszczając go, przesunąć wskaźnik w końcowy punkt segmentu liniowego. Przy użyciu lewego przycisku myszy pełni się rysowanie kolorem pierwszoplanowym, przy użyciu prawej – kolorem tła.

6. Zwolnić przycisk myszy.



Rysowanie poziomych i pionowych odcinków albo odcinków, nachylonych pod kątem 45° , trzeba wykonywać, naciskając klawisz **Shift**.

Należy pamiętać, że jeżeli przycisk myszy podczas rysowania jest naciśnięty, użytkownik może zmieniać rozmiary i rozmieszczenie obiektu albo skasować obiekt naciśnięciem innego przycisku myszy. Po tym jak przycisk został zwolniony i rysowanie dokonano, obiekt staje się częścią obrazu graficznego, traci swoją samodzielność jak oddzielny obiekt graficzny i nie może być zmieniony narzędziem, którym go stworzono.




Narzędzie **Krzywa** wykorzystuje się do rysowania krzywych linii, które mają jeden albo dwa łuki. Kolejność działań najpierw taka sama, jak i przy rysowaniu segmentu linii prostej, a potem tworzą się łuki (kolejność budowania pokazano na rysunku 3.11):

1. Narysuj odcinek linii prostej, punkty końcowe której zbiegają się z końcami przyszłej krzywej.
2. Ustal wskaźnik na narysowany odcinek w miejscu pierwszego łuku krzywej (albo obok niego).
3. Przesuń wskaźnik w kierunku pierwszego łuku krzywej do żądanej głębokości, utrzymując naciśnięty lewy albo prawy przycisk myszy.
4. Jeśli krzywa ma jeden łuk, to kliknij naciśniętym lewym albo prawym przyciskiem myszy na tym samym miejscu jeszcze raz. Jeśli to jest potrzebne zrób drugi łuk, dla tego trzeba powtórzyć działania 2 i 3 w innym miejscu krzywej.



Rys. 3.11. Kolejność budowania krzywej z dwoma łukami

NARZĘDZIA DO RYSOWANIA WIELOKĄTÓW I OWALI

Do tworzenia wielokątów i owali wykorzystują następujące narzędzia: **Prostokąt** , **Zaokrąglony wielokąt** , **Wielokąt** , **Elipsa** .

Grubość linii krawędzi figur wybiera się na pasku opcji narzędzia **Linia**, tego działania trzeba dokonać przed wyborem narzędzia. Przy wyborze narzędzi do rysowania figur pojawia się pasek opcji, na jakim wybiera się rodzaj wypełniania obszaru wewnętrznego:



- rysowanie krawędzi figury kolorem bez wypełnienia obszaru wewnętrznego;
- rysowanie krawędzi figury kolorem i wypełnianiem obszaru wewnętrznego kolorem tła;
- rysowanie krawędzi figury i wypełnianie obszaru wewnętrznego kolorem.

Do tworzenia prostokąta trzeba:

1. Najpierw wybrać narzędzie **Linia**, a potem na pasku opcji – grubość linii krawędzi figury.
2. Wybrać na **Palecie kolorów** pierwszoplanowy kolor i kolor tła figury.
3. Wybrać na **Przyborniku** narzędzie **Prostokąt**.
4. Wybrać na pasku opcji rodzaj wypełniania wewnętrznego obszaru figury.
5. Ustalić wskaźnik na arkuszu okna **Obszar rysowania** w punkt jednego z rogów prostokąta.
6. Nacisnąć przycisk myszy i, nie odpuszczając go, przesunąć wskaźnik do przeciwległego rogu prostokąta. Podczas rysowania prawym przyciskiem myszy, krawędź będzie koloru tła, a wypełnienie będzie pierwszoplanowego koloru.
7. Zwolnić przycisk myszy.

Podobnie rysują zaokrąglone prostokąty i owali. Rysowanie kół, kwadratów, kwadratów z zaokrąglonymi kątami trzeba wykonywać, naciskając klawisz **Shift**.

Do rysowania dowolnego wielokąta trzeba:

1. Wybrać grubość i kolor linii wielokąta, narzędzie **Wielokąt**, rodzaj wypełniania figury.
2. Narysować jedną ze stron wielokąta jak odcinek linii prostej.
3. Wybrać wskaźnikiem na arkuszu konsekwentnie punkty innych rogów wielokąta.

Żeby zamknąć wielokąt, trzeba ostatni jego róg wybrać w punkcie rogu początkowego albo dwukrotnie kliknąć lewy przycisk myszy w ostatnim rogu (koniec i początek linii łamanej połączą się automatycznie).

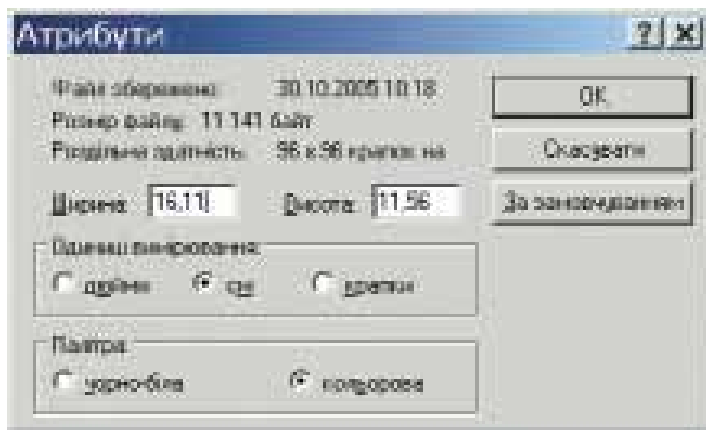
TWORZENIE NOWYCH OBRAZÓW GRAFICZNYCH

Do tworzenia nowego rysunku wykonaj następujące kroki: **Plik** ⇒ **Stworzyć**. Po czym w **Obszarze rysowania** okna pojawi się „czysty” prostokątny arkusz, na którym użytkownik tworzy obraz z obiektów graficznych.




Atrybut (łac. *attributio* – przypisywanie, oznaka) – znacząca, nieodłączna właściwość obiektu.

Najpierw trzeba ustalić rozmiary arkusza. Jak już wiesz, można kształtować szerokości marginesów poprzez ręczne przesunięcie linii marginesu. Tą samą operację można wykonać poleceniem **Obraz** \Rightarrow **Atrybuty**, która odkrywa odpowiednie okno dialogowe (rys. 3.12). W tym oknie można wprowadzić dokładne znaczenia szerokości i wysokości arkusza. Oprócz tego, tam pokazano niektóre dane o pliku i obrazie, można wybrać jednostki miary rozmiarów arkusza i potrzebną paletę – *czarno-białą* lub *kolorową*.



Rys. 3.12. Okno ustalenia znaczeń atrybutów rysunku

Zwróć uwagę, do ustalenia znaczeń właściwości graficznego obrazu w oknie dialogowym **Atrybuty** wykorzystują się nowe obiekty okien – **przełączniki**. Przełączniki wykorzystują się do wyboru jednego z możliwych trybów (na przykład, do wyboru jednostek miary i palety). Przełączniki jednoczą w grupy, jakie są ograniczone marginesami. W jednej grupie może być wybrany tylko jeden przełącznik. Wybrawszy przełącznik, on nabywa takiego widoku . Jeśli wybrać inny przełącznik w jednej grupie, poprzedni wybór będzie skasowany.

Podczas tworzenia obrazu użytkownik może pomylić się, rysując oddzielne obiekty graficzne. Ostatnią dokonaną operację można skasować. Dlatego wykonaj następujące kroki: **Edycja** \Rightarrow **Wytnij**. W taki sposób można skasować do trzech ostatnich operacji. Jeśli operację skasowałeś pomyłkowo, to można ją odnowić poleceniem **Edycja** \Rightarrow **Odnowić**.

Żeby zacząć rysować najpierw, z „czystego” arkusza, trzeba skorzystać się poleceniem **Wyczyść Obraz** w menu **Obraz**. Po wykonaniu tej operacji wszystkie obiekty kasują się, a arkusz wypełnia się kolorem tła.



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Użycie narzędzi rysowania linii

1. Uruchom edytor graficzny **PAINT**.
2. Ustal w oknie dialogowym **Atrybuty** (*Obraz* \Rightarrow *Atrybuty*) następnego znaczenia właściwości rysunku: szerokość – 30 cm, wysokość – 15 cm, paleta – kolorowa.
3. Narysuj linie według wzoru, podanym w tabeli 3.2 (Ćwiczenie 3.2.1), wykorzystując narzędzie **Linia**. Kolor linii wybieraj na **Palecie kolorów**, grubość linii – na pasku opcji. Do rysowania linii poziomych, pionowych i nachylonych pod kątem 45° utrzymuj naciśnięty klawisz **Shift**. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku pod nazwą **ćwiczenie 3.2.1**.
4. Wyczyść obraz, wykonując następujące czynności: *Obraz* \Rightarrow *Wyczyść obraz*.
5. Narysuj krzywe według wzoru, podanego w tabeli 3.2 (Ćwiczenie 3.2.2), wykorzystując narzędzie **Krzywa**. Zapisz obraz w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 3.2.2**.
6. Wyczyść obraz.

2. Użycie narzędzi rysowania wielokątnych, owali

1. Narysuj prostokąty i kwadraty według wzoru, podanego w tabeli 3.2 (Ćwiczenie 3.2.3), wykorzystując narzędzie **Prostokąt**. Wybór grubości linii wykonuje się na pasku opcji narzędzia **Linia**. Do rysowania kwadratów utrzymuj naciśnięty klawisz **Shift**. Zapisz obraz w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 3.2.3**.
2. Stwórz nowy obraz, wykonując następujące czynności: *Plik* \Rightarrow *Otwórz*.
3. Narysuj kilka owali i kręgów według wzoru, podanym w tabeli 3.2 (Ćwiczenie 3.2.4), wykorzystując narzędzie **Elipsa**. Kolor krawędzi wybieraj lewym przyciskiem myszy na **Palecie kolorów**, a kolor wypełniania – prawą. Rodzaj kolorowania wybieraj na pasku opcji narzędzia **Elipsa**, grubość krawędzi – na pasku opcji narzędzia **Linia**. Rysowanie kół wykonaj, nacisnąwszy klawisz **Shift**. Zapisz obraz w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 3.2.4**.



4. Stwórz nowy obraz.
5. Narysuj kilka wielokątnych według wzoru, podanym w tabeli 3.2 (Ćwiczenie 3.2.5), wykorzystując narzędzie **Wielokąt**. Rysowanie poziomych i pionowych stron wielokąta i stron, nachylonych pod kątem 45°, spełniaj, naciśnawszy klawisz **Shift**. Zapisz obraz w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 3.2.5**.
6. Zamknij okno programu **Paint**.
7. Otwórz zawartość swego folderu. Sprawdź obecność w folderze plików ze stworzonymi rysunkami.

Tabela 3.2

Wzory obrazów

Ćwiczenie 3.2.1	Ćwiczenie 3.2.2	Ćwiczenie 3.2.3	Ćwiczenie 3.2.4	Ćwiczenie 3.2.5

Najważniejsze w tej części

Obraz graficzny składa się z **obiektów graficznych** – linii i obwodów zamkniętych. Linie mogą być proste i krzywe i mają właściwości **grubość** i **kolor**. Zamknięte obszary mogą być ograniczone wielokątnymi albo zamkniętymi krzywymi i mają właściwości **grubość** i **kolor** linii krawędzi, **kolor wypełniania** obszaru wewnętrznego.

Do tworzenia figur geometrycznych wykorzystują takie narzędzia edytora graficznego: **Linia**, **Krzywa**, **Prostokąt**, **Zaokrąglony wielokąt**, **Elipsa**, **Wielokąt**, jakie wybierają się na **Przyborniku**. Znaczenia właściwości narzędzi ustala się na **Palcie kolorów** i **panelach opcji**.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Obiekty graficzne których rodzajów można narysować w edytorze graficznym **Paint**?



2°. Z jakich obiektów graficznych składają się podane obrazy?



a)



b)



c)

3°. Jakie właściwości mają linie, obszar zamknięte?

4°. Jak nazywa się podane narzędzia edytora graficznego **Paint**? Jakie jest ich przeznaczenie?



a)



b)



c)



d)



e)



f)

5°. Jak wybrać kolory do rysowania?

6°. Do czego przeznaczono pasek opcji?

7°. Czym różni się użycie lewego i prawego przycisku myszy podczas rysowania?

8°. Do czego wykorzystują klawisz **Shift** podczas rysowania linii i prostokątów?

9°. Jak skasować ostatnią dokonaną operację?

10°. Jak wyczyścić cały obraz? Jak stworzyć nowy obraz?



Wykonaj zadania

1°. Stwórz nowy obraz, na którym przedstaw budynek (tabela 3.3, Zadanie 3.2.1), wykorzystując narzędzie **Prostokąt**. Zapisz stworzony obraz w pliku o nazwie **zadanie 3.2.1** w swoim folderze.



2°. Narysuj w edytorze grafiki **Paint** twarz człowieka (tabela 3.3, Zadanie 3.2.2), wykorzystując narzędzia **Linia** i **Krzywa**. Zapisz stworzony obraz do pliku o nazwie **zadanie 3.2.2** w swoim folderze.

3°. Narysuj na nowym arkuszu obraz dziecięcej zabawki „Piramida” (tabela 3.3, Zadanie 3.2.3), wykorzystując narzędzie **Zaokrąglony wielokąt**. Zapisz stworzony obraz w pliku o nazwie **zadanie 3.2.3** w swoim folderze.








4*. Narysuj na nowym arkuszu słoniątko i jelenia, wykorzystując narzędzie **Wielokąt** (tabela 3.3, Zadanie 3.2.4). Zapisz stworzony obraz w pliku o nazwie **zadanie 3.2.4** w swoim folderze.



5*. Stwórz nowy obraz (tabela 3.3, Zadanie 3.2.5), wykorzystując narzędzie **Elipsa**. Zapisz stworzony obraz w pliku o nazwie **zadanie 3.2.5** w swoim folderze.

Tabela 3.3

Wzory obrazów

Zadanie 3.2.1	Zadanie 3.2.2	Zadanie 3.2.3	Zadanie 3.2.4	Zadanie 3.2.5
				



3.3. NARZĘDZIA DO RYSOWANIA ODRĘCZNEGO I OPRACOWYWANIA OBRAZÓW



1. Jak wykorzystuje się lewy i prawy przyciski myszy podczas rysowania?
2. Jakie jest przeznaczenie paska opcji?
3. Opisz kolejność działań przy tworzeniu segmentu linii prostej.








NARZĘDZIA DO RYSOWANIA ODRĘCZNEGO

Oprócz już rozpatrzonych narzędzi, do tworzenia obrazów graficznych wykorzystują narzędzia do rysowania „odręcznego” – **Olówek**, **Pędzel**, **Aero-graf**, **Gumka**. Ich nazywają **narzędziami do rysowania odręcznego** i stosują do rysowania figur dowolnej formy (tabela 3.4).



Tabela 3.4

Narzędzia do rysowania odręcznego

Narzędzie	Obraz przycisku	Pole opcji	Przeznaczenie narzędzia
Ołówek			Pozwala odręczne rysowanie linii o grubości 1 piksel
Pędzel			Pozwala na odręczne rysowanie, o grubości i kształcie, który wybiera się na pasku opcji. Grubość linii może być liczbą całą od 1 do 8 pikseli
Aerograf			Pozwala na rysowanie (sprayem). Rozmiary obszaru rozpylania wybiera się na pasku opcji
Gumka			Pozwala zmasać dowolny fragment rysunku do koloru tła, pozwala też na „wycieranie” tylko wybranego tła. Rozmiar Gumki wybiera się na pasku opcji. Grubość gumki może być 4, 6, 8 lub 10 pikseli


Po wyborze potrzebnego narzędzia i koloru wskaźnik trzeba ustalić na arkuszu w odpowiednie miejsce okna **Obszaru rysowania**, nacisnąć lewy albo prawy przycisk myszy i, nie odpuszczając jej, rysować potrzebną figurę. Aby zakończyć rysowanie, przycisk myszy trzeba zwolnić.

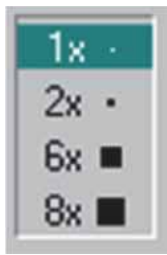
Już znasz, że lewy przycisk myszy używa się do rysowania kolorem pierwszoplanowym, a prawy przycisk – do rysowania kolorem tła. W narzędziu **Gumka** przycisku myszy wykorzystuje się w inny sposób: lewy przycisk wykorzystuje się do koloru tła, a prawy przycisk – do zmiany koloru tła tych fragmentów obrazu, kolor których zbiega się z kolorem pierwszoplanowym.



Narzędziowi **Pędzel** na pasku opcji można zadać grubość linii od 1 do 8 pikseli. Do ustalenia większych znaczeń trzeba wybrać narzędzie **Pędzel** i nacisnąć klawisz **Ctrl** razem z klawiszem + („plus” na klawiaturze dodatkowej) do potrzebnego powiększenia rozmiaru. Naciskanie **Ctrl** razem z klawiszem – („minus” na pasku opcji) prowadzi do zmniejszenia rozmiarów **Pędzla**.

NARZĘDZIA DO OPRACOWYWANIA OBRAZÓW

Narzędzie Lupa  – pozwala zmienić powiększenie redagowanego rysunku. Przy pracy z rysunkiem może powstać konieczność opracowywania jego drobnych detali. Do tego wygodnie zmienić skalę przeglądu obrazu, wykorzystując narzędzie **Lupa**:




Rys. 3.13.
Panel opcji
narzędzia
Lupa


1. Wybrać narzędzie **Lupa** na **Przyborniku**.
2. Wybrać na pasku opcji (rys. 3.13) mnożnik do powiększania obrazu („2x”, „6x” lub „8x”).
3. Wybrać wskaźnikiem to miejsce rysunku, jakie trzeba przejrzeć dokładniej.

Zwróć uwagę, że w powiększonej podziałce widoczne staje się, że obraz składa się z bardzo dużej liczby pikseli.

Żeby wrócić do zwyczajnego trybu przeglądu, trzeba wybrać narzędzie **Lupa** i na pasku opcji – mnożnik „1x”.

Narzędzie Wypełnianie koloru  – wypełnia wybranym kolorem dowolną figurę zamkniętą – wielokąt. Po wyborze narzędzia trzeba wybrać na **Palcie kolorów** potrzebny kolor, ustalić wskaźnik wewnątrz obszaru zamkniętego i kliknąć lewym albo prawym przyciskiem myszy. Lewy przycisk wykorzystuje się do wypełniania kolorem pierwszoplanowym, prawy przycisk – kolorem tła.

Zwróć uwagę, że, wykorzystując narzędzie **Wypełnianie koloru**, ważne jest uważać, żeby krawędź obszaru, który wypełnia się, była zamkniętą. W przeciwnym wypadku odbędzie się wypełnianie kolorem poza jej zasięgami, co doprowadzi do zniekształcenia rysunku.

Narzędzie Weź kolor  – pozwala pobrać próbkę koloru aby powielić ją w innym miejscu. Czasami do rysowania obiektu trzeba wykorzystać jeden z tych kolorów, jakie już są na rysunku, lecz ten kolor jest nieobecny na **Palcie kolorów** albo ciężko dokładnie go wyznaczyć okiem. W takich przypadkach trzeba skorzystać się narzędziem **Weź kolor**. Obrawszy takie narzędzie, ko-



niecznie wybrać na rysunku piksel z potrzebnym kolorem lewym albo prawym przyciskiem myszy. Kolor tego piksela będzie ustalono jak pierwszoplanowy, kiedy wykorzystujesz lewy przycisk myszy, i jak tło, jeśli wykorzystujesz prawy przycisk.

OPRACOWANIE PLANU BUDOWY OBRAZU

Etap 1. Analiza kompozycji rysunku

1. Uważnie popatrz na obiekt czy obraz, który chcesz stworzyć.

2. Wyznacz:

a) Z jakich obiektów graficznych on składa się? Jakie są szczegóły rysowania tych obiektów?

b) Jakiego narzędzia edytora graficznego można użyć i w jaki sposób można namalować każdy obiekt graficzny? Który z tych sposobów, twoim zdaniem, bardziej zręczny?

c) Wyznacz kompozycję rysunku (czyli wzajemne rozmieszczenie obiektów graficznych)? W jakiej kolejności trzeba ich rysować w edytorze grafiki?

d) Jakie kolory wykorzystują się na rysunku? Czy wystarcza kolorów z głównej palety edytora graficznego?

e) Jakiego formatu arkusz w edytorze grafiki jest ci potrzebny?

Etap 2. Plan tworzenia rysunku (ustalenie kolejności rysowania obiektów graficznych obrazu i sposobów użycia odpowiednich narzędzi)

Podczas planowania i tworzenia rysunku trzeba:

- zaczynać rysowanie z obiektów graficznych planu tylnego;
- skomplikowane obiekty rysować z oddzielnych części;
- jeśli rysujesz pejzaż, to obowiązkowo używaj linii horyzontu;
- jeśli rysujesz obraz przestrzenny, to na rysunku trzeba pokazywać perspektywę;
- dobierać realistyczne kolory;
- wypełniając obiekty kolorem, uwzględniać zacienione i oświetlone elementy.

Etap 3. Budowa obrazu w edytorze grafiki

1. Uruchom edytor graficzny **Paint**.

2. Ustal rozmiary arkusza przyszłego rysunku.

Kompozycja (łac. *compositio* – montaż, powiązywanie, łączenie) – połączenie niektórych elementów, jakie są zjednoczone ogólnym pomysłem i stwarzają jednolity obraz.



3. Wypełnij tło kolorem, narysuj linię horyzontu (według potrzeby).
4. Narysuj oddzielne obiekty graficzne albo części skomplikowanego obiektu graficznego.
5. Wyczyść obiekty pomocnicze, jeśli ich wykorzystywałeś.
6. Zapisz stworzony obraz.
7. Zamknij program.



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Użycie narzędzi do rysowania odręcznego





1. Uruchom edytor graficzny **Paint**.
2. Wybierz narzędzie **Olówek** . Narysuj obraz kwiatki (tabela 3.4, Ćwiczenie 3.3.1) z linii różnego koloru. Kolor rysowania wybieraj na **Palecie kolorów** lewym przyciskiem myszy. Przypominamy, skasować trzy ostatnie operacje można poleceniem **Edycja** \Rightarrow **Usuń**.
3. Wybierz narzędzie **Pędzel** . Narysuj obok poprzedniego rysunku podobny do kwiatki (tabela 3.4, Ćwiczenie 3.3.2) liniami różnego koloru, grubości i kształtu pędzla. Znaczenie właściwości linii wybieraj na panelach opcji i **Palecie kolorów**.
4. Wybierz narzędzie **Aerograf** . Narysuj obok dwóch poprzednich kwiatów trzeci (tabela 3.4, Ćwiczenie 3.3.3), używając różnych kolorów i obszary rozpylenia. Znaczenia ich właściwości wybieraj na pasku opcji i **Palecie kolorów**.

Tabela 3.5

Wzory obrazów

Ćwiczenie 3.3.1	Ćwiczenie 3.3.2	Ćwiczenie 3.3.3
		






5. Wybierz narzędzie **Gumka** . Na narysowanych kwiatach wymaż niektóre elementy (na przykład, wewnętrzne płatki). Kolor tła wybierz na **Paletcie kolorów** prawym przyciskiem myszy. Użyj do wymazania narzędzia **Gumka** różnego rozmiaru, który wybierz na pasku opcji.
6. Zapisz obraz w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 3.3.1**.

2. Użycie narzędzi do opracowywania obrazów

1. Otwórz obraz graficzny, zachowany w pliku **ćwiczenie 3.3.2.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.3**.



2. Wybierz narzędzie **Lupa**  i mnożnik **2x** albo **6x**. Uważnie rozglądaj pierwszy obraz w skali powiększonej i wyjaśnij, czy wszystkie linie obiektów graficznych są zamknięte. Przemieszczaj się po rysunku przy użyciu pasków przewijania.
3. Dorysowuj niezamknięte linie przy użyciu odpowiednich narzędzi zadanego koloru.
4. Wróć po przeglądzie do zwyczajnej skali, wybrawszy narzędzie **Lupa** i mnożnik **1x**.
5. Wybierz narzędzie **Wypełnianie koloru** . Wypełnij kolorem pierwszy obraz, nadając mu dowolny kolor. Kolor wypełniania wybieraj na **Paletcie kolorów**.
6. Wybierz narzędzie **Weź kolor** . Wypełnij kolorami, podanymi pod rysunkiem, drugi obraz. Wybierz narzędziem **Weź kolor**, potrzebny ko-



lor pod rysunkiem, a potem – narzędziem **Wypełnianie koloru** wypełnij element rysunku.

7. Zapisz obraz w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 3.3.2**.



Najważniejsze w tej części

Podczas tworzenia obiektów graficznych można wykorzystywać narzędzia **Olówek, Pędzel, Aerograf, Gumka**, jakie nazywają się **narzędziami rysowania odręcznego**. Oprócz tych narzędzi, również wykorzystują się narzędzia **Wypełnianie koloru, Lupa, Weź kolor**.

Stwarzając obraz w edytorze grafiki, trzeba dotrzymywać się następnej kolejności działań: najpierw przeanalizować kompozycję rysunku, potem zaplanować kolejność budowania oddzielnych obiektów obrazu i narysować obraz w edytorze grafiki.



Odpowiedz na pytania

1°. Jakie narzędzia edytora grafiki **Paint** przedstawiono na rysunkach?



a)



b)



c)



d)



e)



f)

2°. Do czego służą narzędzia **Olówek, Pędzel, Aerograf**?

3°. Jakiej grubości linie można narysować narzędziami **Olówek** i **Pędzel**?

4°. Czym różni się użycie kolorów do narzędzia **Gumka** od innych narzędzi rysowania (**Pędzel, Olówek**)?

5°. Dlaczego przy wypełnianiu kolorem figury niekiedy mogą być zafarbowane i inne obszary? Jak skorygować tą sytuację?

6°. W których wypadkach wykorzystują narzędzie **Weź kolor**? Jak z niego korzystać?

7°. W jakim zakresie można zmienić skalę przeglądu rysunku w edytorze grafiki **Paint**? Dlaczego to robią?

8*. Jak, wykorzystując narzędzie **Wypełnianie koloru**, można stworzyć tło kolorowe rysunku?




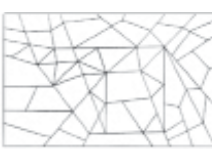



Wykonaj zadania

- 1°. Stwórz nowy obraz, napisz **Olówkiem** imiona kilku swoich przyjaciół (tabela 3.5, Zadanie 3.3.1). Wykorzystaj różne kolory. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku o nazwie **zadanie 3.3.1**.
- 2°. Narysuj wiśnie, wykorzystując narzędzie **Pędzel** (tabela 3.5, Zadanie 3.3.2). Wypełnij obraz kolorem. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku o nazwie **zadanie 3.3.2**. Zapisz w zeszycie plan tworzenia obrazu.
- 3°. Stwórz nowy obraz według wzoru (tabela 3.5, Zadanie 3.3.3), wykorzystując narzędzie **Aerograf**. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku o nazwie **zadanie 3.3.3**. Zapisz w zeszycie plan tworzenia obrazu.
- 4°. Otwórz w programie **Paint** obraz z pliku **zadanie 3.3.4.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.3**. Znajdź na rysunku wszystkie trójkąty i wypełnij ich kolorem brązowym. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku pod tą samą nazwą.
- 5°. Otwórz w programie **Paint** obraz z pliku **zadanie 3.3.5.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.3**. Wypełnij obraz kolorem, wykorzystując tylko kolory, podane pod rysunkiem. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku pod tą samą nazwą.

Tabela 3.6

Wzory obrazów

Zadanie 3.3.1	Zadanie 3.3.2	Zadanie 3.3.3	Zadanie 3.3.4	Zadanie 3.3.5
				

PRACA PRAKTYCZNA № 3

„Tworzenie obrazu graficznego na podstawie podanego planu”

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

Zadanie:

Narysuj obraz graficzny według wzoru (rys. 3.14) i podanego planu. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku o nazwie **praca praktyczna 3**.



Rys. 3.14. Orientacyjny wzór rysunku do pracy praktycznej № 3

Plan tworzenia obrazu:

1. Popatrz na podany obraz.
2. Przeanalizuj kompozycję rysunku: jakie obiekty są na rysunku obecne? Jakimi narzędziami będziesz je rysować?
3. Uruchom edytor graficzny **Paint**.
4. W oknie **Atrybuty** ustal rozmiar arkusza *25 cm* na *15 cm*.
5. Narzędziem **Pędzel** narysuj linie horyzontu.
6. Wypełnij kolorem dolną część arkusza kolorem niebieskim, a górną – jasnoniebieskim, wykorzystując narzędzie **Wypełnianie koloru**.
7. Narysuj brązowy statek z malinowymi żaglami, wykorzystując narzędzia **Wielokąt**, **Linia** i **Wypełnianie koloru**.
8. Narysuj na niebie żółte słońce z promieniami, użyj do tego narzędzi **Elipsa** i **Pędzel**.
9. Narysuj na morzu białą pianę od fal narzędziem **Aerograf**.
10. Narysuj na niebie białą czajkę narzędziem **Krzywa**.
11. Narysuj na niebie niebieską chmurkę, użyj narzędzi **Ołówek** i **Wypełnianie koloru**.
12. Zapisz obraz w swoim folderze do pliku o nazwie praca **praktyczna 3**.



3.4. REDAGOWANIE OBRAZÓW GRAFICZNYCH



1. W jaki sposób wykonuje się operacji przesunięcia okna?
2. Jak wykonuje się operacja zmiany rozmiarów arkusza za pomocą zaznaczania?
3. Jak uważasz, na czym polegają operacje kopiowania obiektu i przesunięcie obiektu?

Stworzony w **Paint** obraz graficzny można zmieniać – wycinać, przemieszczać albo kopiować obiekty obrazu, dodawać nowe itp. Takie operacje są operacjami **redagowania**.



ZAZNACZANIE FRAGMENTU OBRAZU GRAFICZNEGO

Do wykonania operacji redagowanie trzeba przede wszystkim **zaznaczyć fragment** obrazu, z którym będą przeprowadzono operacje. Do tego w **Paint** istnieją takie narzędzia (tabela 3.7):

Fragment (łac. *fragmentum* – ułamek, kawałek, odłamek) – jakąkolwiek część obiektu.

Tabela 3.7

Narzędzia zaznaczania fragmentu obrazu graficznego

Narzędzie	Obrazy przyciski	Przeznaczone i sposób użycia
Zaznaczanie obszaru prostokąta		Pozwala zaznaczyć fragment obrazu prostokątnej formy. Zaznaczanie spełnia się podobnie do rysowania prostokąta
Zaznaczanie dowolnego obszaru		Pozwala zaznaczyć fragment obrazu dowolnej formy. Do tego trzeba dokonać obwódki potrzebnego fragmentu, utrzymując naciśnięty lewy przycisk myszy, jak do rysowania Ołówkiem . Po zaznaczeniu fragmentu, zyska on kształt prostokąta, lecz wszystkie operacje będą wykonywać się tylko z zaznaczonym obszarem



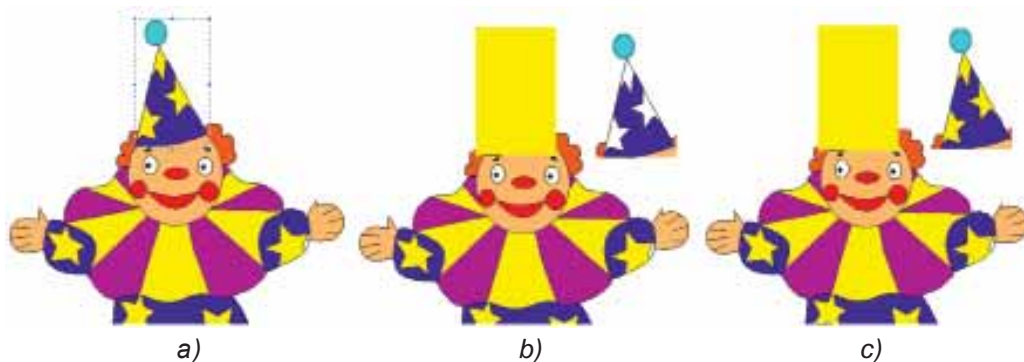
Zaznaczony obszar będzie obwiedziono linią kreskową. W jej rogach i na stronach rozmieszczają się wskaźniki zmiany rozmiarów zaznaczonego obszaru.

Po wyborze potrzebnego narzędzia zaznaczania trzeba na pasku opcji wy-

brać tryb zaznaczania: *przezroczyste tło*  (z fragmentu wyczyszcza się

kolor tła) albo *jednolite tło*  (w fragmencie zachowuje się kolor tła). Na

przykład, na rysunku 3.15 przedstawiono przesunięcie zaznaczonego fragmentu obrazu w trybie przezroczystego i jednolitego tła przy ustalonym żółtym kolorze tła.



Rys. 3.15. Przesunięcie fragmentu obrazu (a) w trybie przezroczystego (b) i jednolitego (c) tła

Jeśli trzeba wykonywać operacje z całym rysunkiem, to dla jego zaznaczania wykonaj następujące kroki: *Edycja* \Rightarrow *Zaznaczyć wszystko*.


Skasować zaznaczanie można wyborem punktu poza zasięgami zaznaczania lub naciśnięciem klawisza **Esc**.

REDAGOWANIE OBRAZU GRAFICZNEGO

Wyjaśnimy istotę operacji redagowania i trybu ich wykonywania.

Kiedy wykonuje się operacja **usunięcia** fragmentu obrazu, to wtedy on wypełnia się kolorem tła, który w tej chwili ustalono (to nie zawsze jest kolor biały). Wskutek tego, fragment znika z rysunku. Usunięcie zaznaczonego fragmentu rysunku pełni się naciśnięciem na klawisz **Delete** albo wykonaniem *Edycja* \Rightarrow *Wyczyścić zaznaczone*.



Przy **przesunięciu** fragment rysunku rozmieszcza się na nowym miejscu, na poprzednim on usuwa (wypełnia się kolorem tła). Przesunięcia zaznaczonego fragmentu rysunku wykonuje się przesunięciem go na nowe miejsce. Do tego wskaźnik trzeba rozmieścić do środka zaznaczonego obszaru (widok wskazywania ) , nacisnąć lewym przyciskiem myszy i, nie odpuszczając jej, przesunąć wskaźnik w potrzebne miejsce, potem zwolnić przycisk myszy.

Przy kopiowaniu fragmentu obrazu sam fragment zostaje na swoim miejscu, a jego kopię rozmieszcza się na nowym miejscu rysunku. Kopiowanie zaznaczonego fragmentu obrazu można wykonać podobnie do operacji przesunięcia, nacisnąwszy klawisz **Ctrl**.



Dla ciekliwych

W razie przesunięcia z naciśniętym klawiszem **Shift** fragment rysunku będzie przemieszczał się według wskaźnika, pozostawiając za sobą ślad w postaci kopii tego fragmentu (rys. 3.16).



Rys. 3.16. Kopiowanie, naciśnięciem klawisza **Shift**

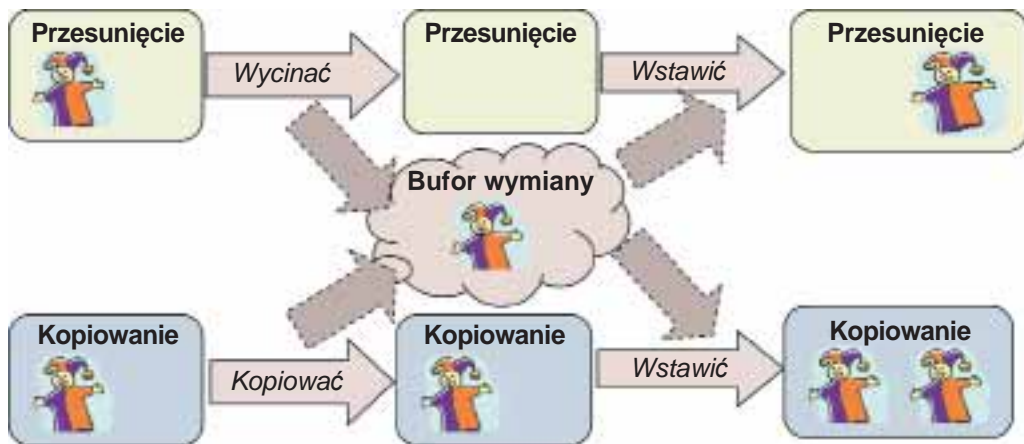
UŻYWANIE BUFORU WYMIANY

Kopiowanie i przesunięcie zaznaczonego fragmentu obrazu można wykonać za pomocą **Bufora wymiany** (rys. 3.17). **Bufor wymiany** – to część pamięci komputera, przeznaczona do tymczasowego przechowywania danych.

Do **przesunięcia** zaznaczonego fragmentu przy użyciu **Bufora wymiany** wykonaj następujące kroki:

1. Ulokuj zaznaczony fragment obrazu do **Bufora wymiany**, wykonując następujące czynności: ***Edycja** ⇒ **Wytnij***.
2. Wklej fragment, który znajduje się w **Buforze wymiany**, w rysunek, wykonując następujące czynności: ***Edycja** ⇒ **Wklej***. (Wklejony fragment obrazu rozmieszcza się w górnym lewym rogu okna **Obszar rysowania**).
3. Przesuń wklejony fragment w potrzebne miejsce rysunku.
4. Skasuj zaznaczenie fragmentu.

Do **kopiowania** fragmentu wykonaj następujące kroki: podobne działania, tylko zamiast polecenia ***Wytnij*** wykonaj polecenie ***Kopiuj***.



Rys. 3.17. Wykonanie operacji przesunięcia i kopiowania przy użyciu **Bufora wymiany**

W **Buforze wymiany** edytora grafiki **Paint** jednocześnie może zachowywać się tylko jeden obiekt. On będzie zostawał tam, dokąd do **Bufora wymiany** nie będzie ulokowano inny obiekt. Dlatego wklejać obiekty z **Bufora wymiany** można wielokrotnie, co daje możliwość szybko zrobić kilka kopii fragmentu.

ZMIANA ROZMIARÓW, OBRACANIE I PRZERZUCENIE OBRAZÓW

Z zaznaczonym fragmentem rysunku można przeprowadzać i inne operacje: przerzucenie, obracanie, zmiana rozmiarów itp.

Do **zmiany rozmiarów fragmentu** obrazu trzeba (rys. 3.18):



Rys. 3.18. Zmiana rozmiarów fragmentu obrazu

1. Zaznaczyć potrzebny fragment obrazu.
2. Zmienić rozmiary zaznaczonego obszaru przesunięciem odpowiednich wskaźników zmiany rozmiarów w potrzebnym kierunku. Przy czym trzeba

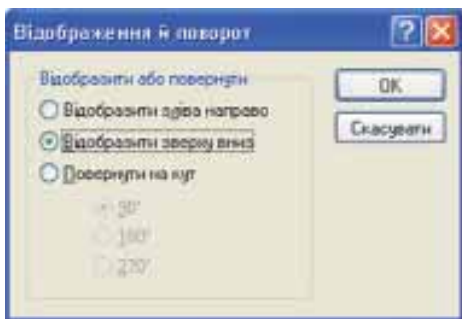


uważać, aby zmiana rozmiarów szerokości i wysokości odbywała się proporcjonalnie, i nie było zniekształcenia obrazu.

3. Zakończyć operację wyborem punktu poza obszarem zaznaczania albo naciśnięciem na klawiaturze klawisza **Esc**.

Inne operacje redagowania wykonują się poleceniami menu **Obraz**. Jeśli przed wykonaniem operacji nie zaznaczono żadnego fragmentu obrazu, to wynik będzie zastosowano do całego rysunku.

Aby obrócić obraz, trzeba (rys. 3.19):



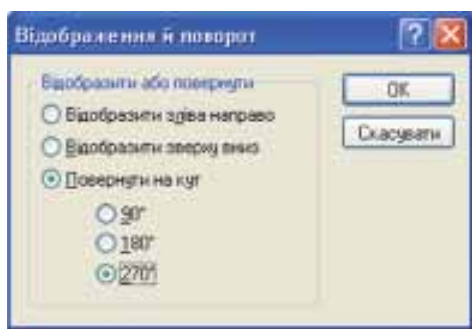
Rys. 3.19. Obracanie obrazu w pionie

1. Wykonać **Obraz** \Rightarrow **Przerzucić/obrócić**.

2. Ustalić w oknie dialogowym **Przerzucenie** i **obracanie** jeden z trybów – *Przerzucić poziomo* czy *Przerzucić w pionie*, wyborem potrzebnego przełącznika.

3. Wybrać przycisk **OK**.

Do tego, żeby obrócić obraz, trzeba (rys. 3.20):



Rys. 3.20. Obracanie obrazu na 270 stopni

1. Wykonać **Obraz** \Rightarrow **Przerzucić/obrócić**.

2. Ustalić w oknie dialogowym **Przerzucenie** i **obracanie** tryb **Obrócić na kąt**, wyborem potrzebnego przełącznika.



3. Ustalić potrzebny kąt obracania (do kierunku ruchu wskazówek zegara), wyborem potrzebnego przełącznika – 90, 180 lub 270 stopni.
4. Wybrać przycisk **OK**.





Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.


1. Otwórz obraz z pliku **ćwiczenie 3.4.1.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.4**. Rozmieść fragmenty rysunku według podanego wzoru.

Do wykonania:


1. Ustal biały kolor tła, wybierając go na **Palecie kolorów** prawym przyciskiem myszy.
2. Wybierz na **Przyborniku** narzędzie **Zaznaczanie obszaru prostokąta**  .
3. Wybierz tryb **przezroczystego tła**  na pasku opcji.
4. Zaznacz prostokątny obszar wokół zielonego obiektu.
5. Przesuń zaznaczony fragment rysunku, rozmieszczając go nad czerwonym obiektem.
6. Przesuń inne obiekty, powtarzając działania 4 i 5.
7. Skasuj zaznaczanie, nacisnąwszy klawisz **Esc**.
8. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku pod tą samą nazwą.



2. Otwórz obraz z pliku **ćwiczenie 3.4.2.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.4**. Wyczyść na rysunku wszystkie koła i owale.

Aby to wykonać, najpierw należy ustalić błękitny kolor tła. Do zaznaczania fragmentów skorzystaj się narzędziem **Zaznaczanie obszaru dowolnego** , a do usunięcia fragmentów – klawiszem **Delete**. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku pod tą samą nazwą.



3. Narysuj obraz według podanego wzoru. Do rysowania trójkąta użyj narzędzia **Wielokąt**, do jego zaznaczania – narzędziem **Zaznaczanie obszaru dowolnego**  w trybie przezroczystego tła (kolor tła – biały), do kopiowania – przesunięciem przy naciśniętym klawiszu **Ctrl**. Skopiowane trójkąty wypełnij potrzebnym kolorem. Zapisz obraz w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 3.4.3**.



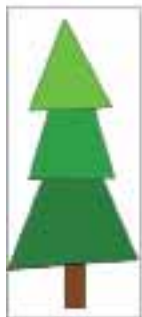
4. Otwórz obraz z pliku **ćwiczenie 3.4.4.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.4**. Kopiuj obraz 3 razy, wykorzystując **Bufor wymiany**. Rozmieść przesunięciem kopie obok siebie. Obróć pierwszą kopię na 90° , drugą – na 180° , trzecią – na 270° . Do obracania kopii użyj polecenia **Przerzucić/obrócić** menu **Obraz**. Złóż z czterech kopii ornament według podanego wzoru. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku pod tą samą nazwą.



5. Otwórz obraz z pliku **ćwiczenie 3.4.5.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.4**. Kopiuj obraz kilka razy i zmień rozmiary





kopii, powiększ go i zmniejsz wysokość i szerokość. Użyj do tego operacje zaznaczanie i kopiowanie fragmentów, a także przesunięciem wskaźników zmiany rozmiarów zaznaczonego obszaru. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku pod tą samą nazwą.



Najważniejsze w tej części

Stworzone graficzne obrazy można **redagować** – kopiować, przesuwać, wyczyścić fragmenty, dorysowywać nowe obiekty, a także zmieniać rozmiary fragmentów obrazu, obracać ich i przerzucać.

Fragment rysunku przed wykonaniem tych operacji trzeba zaznaczyć, używając narzędzi zaznaczania obszaru prostokątnego  lub do obszaru dowolnego , jakie znajdują się na **Przyborniku**.

Polecenia do redagowania obrazów lub ich fragmentów znajdują się w menu **Edycja** i menu **Obraz**.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Jakie operacje można wykonywać na fragmentach obrazu?
- 2°. Jak nazywają się podane niżej przyciski edytora graficznego **Paint**?



a)



b)



c)



d)

- 3°. Jakie istnieją narzędzia do zaznaczania fragmentu obrazu? Jak są one używane?



- 4*. Czym różnią się tryby zaznaczania fragmentów tła **przezroczyste** oraz tło **jednolite**? W których wypadkach lepiej wykorzystywać ten lub inny tryb?
- 5*. Do czego wykorzystuje się klawisz **Ctrl** podczas redagowania obrazów?
- 6*. Co to jest **Bufor wymiany**? Do czego jest używany?
- 7*. Jak obrócić fragment obrazu na 90°, przerzucić fragment w pionie?
- 8*. Jak zmienić rozmiary fragmentu obrazu przy użyciu wskaźników zmiany rozmiarów zaznaczonego obszaru?
- 9*. Jaki wynik będzie otrzymano przy podjęciu takich działań na zaznaczonym fragmencie obrazu:
 - a) naciśnięty klawisz **Delete**;
 - b) utrzymywany naciśnięty klawisz **Ctrl** i przesunięty fragment;
 - c) utrzymywany naciśnięty klawisz **Shift** i przesunięty fragment;
 - d) wykonano polecenie *Edycja* ⇒ *Wyczyść zaznaczone*?

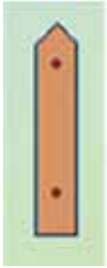


Wykonaj zadania

- 1*. Otwórz obraz z pliku **zadanie 3.4.1.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.4**. Z zaproponowanych fragmentów złóż obraz według wzoru, wykorzystując przesunięcia fragmentów obrazu i ich obracanie. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku z taką samą nazwą.



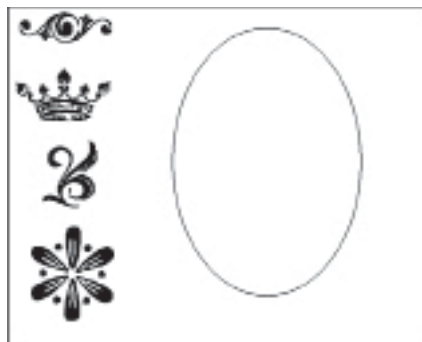
- 2*. Otwórz obraz z pliku **zadanie 3.4.2.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.4**. Z istniejących fragmentów złóż obraz według wzoru, wykorzystując operacje kopiowanie, przesunięcie, zmiana rozmiarów. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku z taką samą nazwą.



- 3*. Otwórz obraz z pliku **zadanie 3.4.3.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.4**. Stwórz obraz, na którym przedstaw ornament według wzoru, wykorzystując operacje kopiowania, zmiany rozmiarów, przerzucenia. Zapisz obraz w swoim folderze w pliku z taką samą nazwą.



- 4*. Otwórz plik **zadanie 3.4.4.bmp** z folderu **Rozdział 3\Punkt 3.4**. Złóż z obrazów wstępnych różne rysunki do pisanki i wypełnij je kolorem. Zapisz rysunki w swoim folderze w plikach z nazwami **pisanka-1**, **pisanka-2** itp.



- 5*. Złóż i zapisz w zeszyt plany tworzenia obrazów do zadań 1–3.



3.5. DODANIE NAPISÓW DO OBRAZU GRAFICZNEGO



1. Jak wpisać wykrzyknik z klawiatury? Słowo z dużej litery? Spację między słowami? Jak usunąć nieprawidłowo wpisany symbol?
2. Jak wykorzystują się wskaźniki zmiany rozmiarów obiektów?
3. Jakie znasz obiekty okien dialogowych? Jak są one używane?

NAPISY I GŁÓWNE WŁAŚCIWOŚCI SYMBOLI

Do stworzonych obrazów graficznych w **Paint** można dodawać napisy. Na przykład, na rysunku 3.21 rozmieszczono dwa napisy – „Wesołej wędrówki!” i „Chortycia”. **Napis** – to fragment obrazu graficznego, który zawiera tekst.



Rys. 3.21. Przykład obrazu graficznego z napisami

Symbole tekstu w edytorze grafiki **Paint** mają takie właściwości: **czcionka**, **rozmiar**, **kolor**, **nakreślanie**.

Czcionka (niem. *schrift* – pismo) wyznacza graficzną formę symboli, podobny do stylu pisma odręcznego. Dziś stworzono i korzysta się z kilku tysięcy



rozmaitych czcionek komputerowych. Każda z których, ma swoją nazwę, na przykład **algerian**, Script, **Impact**, Times New Roman, Kristen itp.

Rozmiar symboli – to ich wysokość, wyznaczona w specjalnych jednostkach – (pkt.) *punktach*.

Kolor symboli może być różny – *żółty, niebieski, zielony* itp.

Kursywa (łac. *cursiva littera* – „szybkie, pochyłe pismo”) – pochyła drukarska czcionka.

Nakreślanie wyznacza dodatkowe właściwości symboli i może mieć takie znaczenia: zwyczajny, **pogrubiony**, *kursywa*, podkreślony albo ich połączenie.

Całokształt znaczeń właściwości symbolu nazywa się **formatem**, a działania z ustalenia formatu – **formatowaniem**. Przykłady tekstów z różnymi formatami symboli pokazano w tabeli 3.8.

Tabela 3.8

Przykłady tekstów z różnymi formatami symboli

Przykład tekstów	Czcionka	Rozmiar	Kolor	Nakreślenie
Witamy ze świętem!	Arial	23	Purpurowy	Pogrubiony
<i>Z urodzinami!</i>	Georgia	15	Zielony	Pogrubiony, kursywa
Uwaga! Niebezpieczeństwo!	Comic Sans MS	20	Czerwony	Zwyczajny



Dla dociekliwych

Nie wszystkie czcionki są przeznaczone do wpisywania liter. Na przykład, korzystając z czcionki MS Outlook, Webdings, Wingdings, można wprowadzić takie graficzne symbole:



lub inne.



DODAWANIE TEKSTU, REDAGOWANIE I FORMATOWANIE

Dodawanie napisów w edytorze grafiki **Paint** spełnia się przy użyciu narzędzia **Tekst** .

Po wyborze narzędzia **Tekst** na pasku opcji trzeba wybrać tryb przezroczystości tła:



– *przezroczyste tło*, czyli tło napisu będzie zbiegać się z kolorem na rysunku w danym obszarze (rys. 3.22, a);



– *jednolite tło*, czyli kolor tła napisu będzie zbiegać się z kolorem tła, który ustalono na wskaźniku (rys. 3.22, b).



Rys. 3.22. Przykłady napisu z przezroczystym (a) i jednolitym (b) tłem

Potem trzeba zaznaczyć na rysunku prostokątny obszar, wewnątrz którego będzie wprowadzać się tekst. Podczas dodawania napisu ten obszar będzie miał kreskową krawędź. Według potrzeby jej rozmiary można zmieniać przesunięciem wskaźników zmiany rozmiarów, a położenie – przesunięciem obszaru według naprowadzenia wskazywania na krawędź.

Tekst podczas go dodawania można redagować – wydalać zbędne czy nieprawidłowe symbole, dodawać inne. Żeby usunąć symbol, trzeba:

1. Przesunąć kursor tekstowy wewnątrz ramki na miejsce redagowania, wykorzystując klawisze sterowania kursorem ↓ ↑ ← → albo wybrawszy potrzebne miejsce tekstu przy użyciu myszy.

2. Naciśnąć klawisz **Backspace** do usunięcia symbolu po lewej stronie kursora albo klawisz **Delete** do usunięcia symbolu po prawej stronie kursora (rys. 3.23).



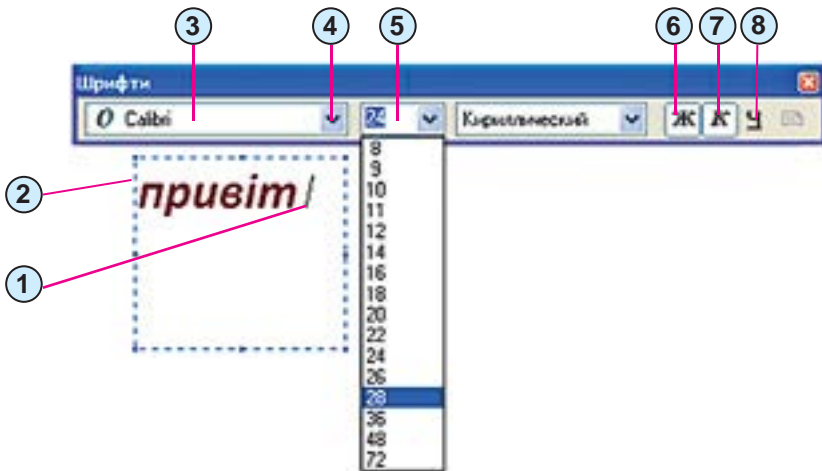
Rys. 3.23. Schemat usunięcia symbolu

W taki sposób można usunąć kilka symboli, całe słowo albo cały tekst.

Żeby wpisać nowe symbole, kursor trzeba ustawić w potrzebne miejsce tekstu i zacząć wpisywać symbole. Już istniejący tekst będzie przesuwany w prawo od pozycji wprowadzenia, a nowe symbole będą wstawiane się do tekstu.

Tekst napisu można **formatować**, czyli zmienić znaczenie właściwości symboli. Te zmiany będą stosować się całego napisu.

Kolor symboli tekstowego napisu wybiera się na **Palecie kolorów** lewym przyciskiem myszy, a kolor tła napisu – prawym przyciskiem myszy. Inne znaczenia właściwości ustalają się na **Pasku atrybutów tekstu** (rys. 3.24). Jeśli



- | | |
|---|--|
| 1. Tekstowy kursor | 6. Przycisk ustalenia pogrubionego nakreślenia symboli |
| 2. Ramka tekstu ze wskaźnikami zmiany rozmiarów | 7. Przycisk ustalenia nakreślenia symboli kursywą |
| 3. Pole z listą, do wyboru czcionki | 8. Przycisk ustalenia podkreślanego wpisywania symboli |
| 4. Przycisk odkrywania listy | |
| 5. Pole z listą, do wyboru rozmiaru symboli | |

Rys. 3.24. Pasek atrybutów tekstu



ten pasek nie otworzył się automatycznie przy wpisywaniu tekstu, to wykonaj następujące kroki: **Widok** \Rightarrow **Pasek atrybutów tekstu**. Według potrzeby go można przeciągnąć w inne miejsce.

Dalej na **Pasku atrybutów tekstu** odpowiednim wyborem przycisków i znaczeń z listy można ustalić czcionkę, rozmiar, nakreślanie symboli tekstu.

Lista – to jeszcze jeden z obiektów w oknach dialogowych (już znasz przyciski, pola, przełączniki). Do ustalenia znaczeń z listy trzeba otworzyć tą listę wyborem przycisku i wybrać potrzebne. Po tym lista automatycznie zamyka się. A wybrane znaczenia pojawią się w odpowiednim polu.

Zakończenie tworzenia napisu spełnia się wyborem jakiegokolwiek miejsca poza zasięgiem ramki. Należy pamiętać, że po tym tekst staje się częścią obrazu graficznego i wprowadzać zmiany do jego treści czy wypełnienia kolorem, wykorzystując narzędzie **Tekst**, nie jest możliwe.

Kolejność działań, przy tworzeniu napisu tekstowego:

1. Wybierz narzędzie **Tekst** i jeden z trybów przezroczystości tła.
2. Zaznacz prostokątny obszar.
3. Wpisz potrzebny tekst.
4. Wykonaj formatowanie tekstu (ustal kolor, czcionkę, rozmiar, nakreślanie).
5. Wybierz miejsce poza zasięgami ramki.



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Otwórz obraz z pliku **ćwiczenie 3.5.1.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.5**. Stwórz w górnej części rysunku na przezroczystym tle napis „Ze świętem!..”, i ustal takie znaczenia właściwości symboli: kolor symboli – *czzerwony*, rozmiar – 22, nakreślanie – *pogrubiony, kursywa*, czcionka – *Corbel*. Zapisz stworzony obraz w swoim folderze do pliku pod tą samą nazwą.

Do tworzenia napisu wybierz narzędzie **Tekst**, ustal przezroczyste tło, zaznacz obszar do napisu, wpisz potrzebny tekst, ustal na **Pasku atrybutów tekstu** potrzebne znaczenia właściwości symboli.



2. Otwórz obraz z pliku **ćwiczenie 3.5.2.bmp**, który znajduje się w folderze **Rozdział 3\Część 3.5**. Zrób na każdej kulce napis tekstowy, żeby otrzymać obraz podany na rysunku. Zapisz obraz w swoim folderze do pliku pod tą samą nazwą.




Ćwiczenie 3.5.1



Ćwiczenie 3.5.2



Najważniejsze w tej części

Do obrazu graficznego można dodawać napisy, wykorzystując narzędzie **Tekst** . Symbole tekstu w **Paint** mają takie właściwości: **czcionka**, **rozmiar**, **nakreślanie**, **kolor**. Znaczenie właściwości symboli ustalają się na **Paśmie atrybutów tekstu** i **Palecie kolorów**.

Tekst napisu można redagować i formatować tylko podczas jego tworzenia. **Redagowanie** tekstu – to usunięcie zbędnych czy nieprawidłowych symboli, lub wpisywanie innych symboli. Całokształt znaczeń właściwości symbolu nazywa się formatem, a działania z ustalenia formatu – formatowaniem.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Jakie właściwości mają symbole w napisach? Jakich znaczeń oni mogą nabywać?
- 2°. Co to jest format? Jakie operacje należą do formatowania?
- 3°. Jakie narzędzie wykorzystuje się do tworzenia napisów?



- 4°. Do czego przeznaczony jest **Pasek atrybutów tekstu**?
- 5°. Jak używa się listą?
- 6°. Jak wybrać kolor symboli napisu?
- 7°. Kiedy trzeba wybierać tryb przezroczystości tła napisu? Czym te tryby różnią się jeden od drugiego?
- 8°. Jakie operacje redagowania można wykonywać z tekstem podczas go tworzenia?
- 9°. Jak wklejać symbol do napisu?
- 10°. Do czego przeznaczone są klawisze **Backspace** i **Delete**? Czym różni się ich użycie?



Wykonaj zadania









- 1°. Narysuj obraz według wzoru (tabela 3.8, Zadanie 3.5.1). Podpisz nazwy kolorów. Zapisz obraz do pliku o nazwie **zadanie 3.5.1.bmp** w swoim folderze.
- 2°. Narysuj obraz według wzoru (tabela 3.8, Zadanie 3.5.2). Zapisz obraz do pliku o nazwie **zadanie 3.5.2.bmp** w swoim folderze.
-  3°. Narysuj obraz według wzoru (tabela 3.8, Zadanie 3.5.3). Zapisz obraz do pliku o nazwie **zadanie 3.5.3.bmp** w swoim folderze.
-  4*. Narysuj obraz według wzoru (tabela 3.8, Zadanie 3.5.4). Zapisz obraz do pliku o nazwie **zadanie 3.5.4.bmp** w swoim folderze.
-  5*. Ułóż i zapisz w zeszyt plan tworzenia obrazów do zadań 1 i 2.
-  6*. Ułóż i zapisz w zeszyt plan tworzenia obrazów do zadań 3 i 4.

Tabela 3.9

Wzory obrazów

Zadanie 3.5.1	Zadanie 3.5.2	Zadanie 3.5.3	Zadanie 3.5.4
			



PRACA PRAKTYCZNA № 4

„Opracowywanie obrazów, stworzonych wcześniej”

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

Stwórz w edytorze grafiki obraz według wzoru (rys. 3.25), wykorzystując obraz graficzny z pliku **praktyczna 4.bmp** z folderu **Rozdział 3\Część 3.5**.

Zadanie:

1. Ułóż i zapisz w zeszyt plan tworzenia obrazu graficznego, podanego na rysunku 3.25.
2. Stwórz obraz graficzny według stworzonego planu w edytorze graficznym **Paint**.
3. Zapisz obraz w pliku o nazwie **praktyczna 4** w swoim folderze.

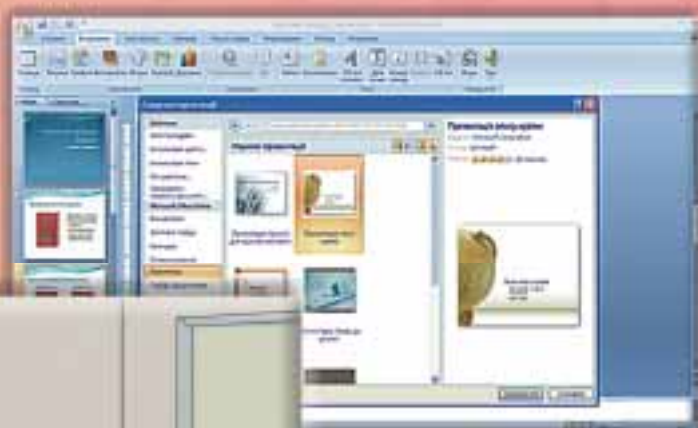


Rys. 3.25. Przykładowy wzór rysunku do pracy praktycznej № 4

Rozdział 4. Edytor prezentacji

*W tym rozdziale
dowiez się, co to jest:*

► Prezentacji



► Stworzenie
prezentacji
w edytorze
prezentacji
Microsoft PowerPoint

► Komputerowe prezentację.
Obiekty prezentacji.
Album fotograficzny

Obiekty

Slajdy

Tekstowe

Graficzne





4.1. PREZENTACJA KOMPUTEROWA I JEJ OBIEKTY



1. Czym nauczyciele na różnych lekcjach uzupełniają ustne wyjaśnienie nowego materiału edukacyjnego?
2. Jak grupa przyjaciół, może jednocześnie przeglądać fotografie?
3. W jakiej postaci rozmieszcza się informacje na stoiskach w gabinetach szkolnych?

POJĘCIE PREZENTACJI. PREZENTACJA KOMPUTEROWA

Dosyć często powstaje potrzeba przekazać jedną wiadomość grupie ludzi. Po powrocie z wakacji opowiadamy szkolnym przyjaciołom o miejscach, jakie zwiedziły. Pisarz po wydaniu nowej książki opowiada przyszłym czytelnikom o fabule książki, jej głównych bohaterach. Projektanci mody każdego sezonu przedstawiają nową kolekcję odzieży. Projektanci nowego komputerowego programu zapoznają przyszłych użytkowników z jej właściwościami, i odróżniają od innych programów (rys. 4.1).

W każdym z tych przypadków zapraszają zainteresowane osoby, żeby przedstawić coś nowe, ważne. Takie przedsięwzięcie nazywają **prezentacją** (ang. *presentation* – przedstawienie).

Twoja odpowiedź na lekcji również jest prezentacją twojej wiedzy. Podczas odpowiedzi tobie należy opisywać obiekty przyrody ożywionej i nieożywionej, mówić o postaciach i wydarzeniach historycznych. Pewnie, znasz wyrażenie «Lepiej raz coś zobaczyć niż, dziesięć razy o tym usłyszeć». Dlatego i tobie warto pokazać swoim słuchaczom obrazy tych obiektów, portrety osób albo mapy miejsc, gdzie odbywały się wydarzenia itp. Oprócz tego, ko-

niecznie uzupełnić odpowiedź muzycznymi albo video fragmentami. Wszystko to może być przedstawione plakatami, folderami, mapami, zdjęciami itp. Lecz współczesnym sposobem jest przedstawienie w postaci **prezentacji komputerowej**. Materiały w prezentacji komputerowej można rozmieszczać i przedstawiać w tym trybie, w którym zaplanowany jest twój występ. Podczas swego występu możesz demonstrować (łac. *demonstro* – po-



Rys. 4.1. Prezentacja programów do tworzenia 3D obrazów firmy **Autodesk**



kazuję, wyjaśniam) prezentację komputerową. To zrobi twoją odpowiedź bardziej jaskrawą, naoczną, ciekawszą i bardziej zrozumiałą.

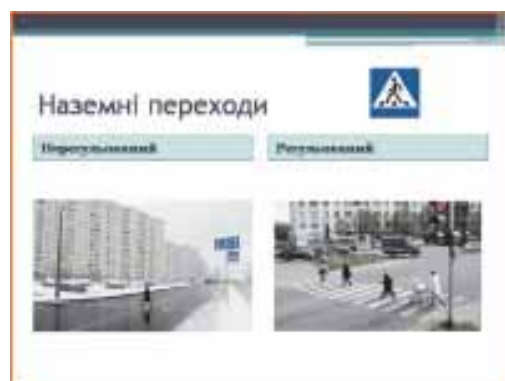
Prezentacje komputerowe można demonstrować na ekranie komputera czy telewizora, lub wykorzystując projektor multimedialny, na dużym ekranie.

OBIEKTY PREZENTACJI KOMPUTEROWEJ

Głównymi obiektami prezentacji komputerowych są **slajdy**.

Na slajdach można rozmieszczać obiekty tekstowe, graficzne, dźwiękowe i wideo (rys. 4.2).

Slajd (ang. *slide* – przezrocze) – obraz, przeznaczony do wyświetlania na ekranie.



Rys. 4.2. Slajdy prezentacji komputerowej *Przejścia dla pieszych*

Slajdy posiadają takie właściwości: **numer porządkowy** w prezentacji komputerowej, **kolor tła (podkładu)**, **makieta** – schemat rozmieszczenia obiektów na slajdzie itp (rys. 4.3).



Rys. 4.3. Slajd i jego obiekty


Każdy slajd, z reguły, ma **tytuł**.

Pierwszy slajd prezentacji komputerowej nazywa się **tytułowym**, naj-

Makieta (fr. *maquette* – szkic, model) – wzorec, czego bądź, odtworzony zazwyczaj w rozmiarze zmniejszonym.

częściej właśnie z niego zaczyna się jej przegląd. Makieta slajdu tytułowego ma tytuł i podtytuł. Do tytułu wpisują nazwę prezentacji komputerowej, a do podtytułu – dane o jej projektancie lub przeznaczeniu, datę pokazu prezentacji itp.

PREZENTACJA

Komputerowe prezentacje, ostatecznie przygotowane do pokazu, często zachowują się w plikach z rozszerzeniem nazw **ppsx**. Odpowiednia ikona pliku ma taki widok .

To są pliki typu **prezentacja PowerPoint. Demonstracja** również nazywa się proces pokazu prezentacji komputerowej.

Żeby uruchomić **prezentację PowerPoint** do przeglądu, trzeba naprowadzić wskaźnik na ikona odpowiedniego pliku i dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy. Po tym otworzy się slajd tytułowy w trybie pełnoekranowym (rys. 4.4).



Rys. 4.4. Przegląd prezentacji komputerowej
na dużym ekranie i na notebooku




Aby przejść do przeglądu następnego slajdu trzeba kliknąć lewym przyciskiem myszy albo nacisnąć klawisz **Spacja**. Czasami zmiana slajdów odbywa się automatycznie przez pewny interwał czasu.

Trybem pokazu slajdów można kierować. W dolnym lewym rogu slajdu podczas pokazu pojawiają się półprzezroczyste przyciski do sterowania demonstracją (rys. 4.5).



Rys. 4.5. Slajd z otwartym menu do sterowania przeglądem



Wybierając przyciski **Wstecz**  i **Dalej** , można przejść do przeglądu poprzedniego albo następnego slajdu. Jeśli wybrać przycisk **Menu** , to otworzy się menu, w którym można wybrać, jaki slajd przeglądać następnym (polecenie **Przejdź do slajdu**), albo zakończyć pokaz slajdów (polecenie **Zakończ pokaz**).



Po pokazie ostatniego slajdu na czarnym ekranie pojawi się napis *Koniec pokazu slajdów. Kliknij, żeby wyjść*. Po kliknięciu lewego przycisku myszy albo naciśnięciu klawisza **Spacja** prezentacja kończy się. Do zakończenia pokazu można również nacisnąć klawisz **Esc**.

Dalej komputerowe prezentacje będziemy nazywać prezentacjami.



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! *Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.*

1. Uruchom do przeglądu plik **ćwiczenie 4.1.1.ppsx** z folderu **Rozdział 4\Punkt 4.1**. Do tego otwórz folder z plikiem, naprowadzając kursor na ikonę pliku, dwukrotnie kliknij lewym przyciskiem myszy. Wyznacz nazwę prezentacji według tytułu na slajdzie tytułowym.
2. Aby przejść do przeglądu następnego slajdu naciśnij klawisz **Spacja**.
3. Wróć do przeglądu poprzedniego slajdu, wybrawszy przycisk **Wstecz** .
4. Przejdź do przeglądu trzeciego slajdu, wykonując następujące czynności: **Menu** \Rightarrow **Przejdź do slajdu** po wyborze tytułu trzeciego slajdu.
5. Przejrzyj następne slajdy prezentacji, do przejścia kliknij lewym przyciskiem myszy albo wybierz przycisk **Dalej** .

Zapoznaj się z tytułami i zawartością slajdów.

6. Pomyśl, dla czego stworzono prezentację, gdzie można ją wykorzystać. Odpowiedz na pytania:
 - a) Jaka jest nazwa prezentacji?
 - b) Ile slajdów zawiera prezentacji?
 - c) Jakie tytuły mają slajdy prezentacji?



- d) Jakie tekstowe i graficzne obiekty mieszczą się na slajdach prezentacji?
7. Naciśnij klawisz **Spacja** po pojawieniu się napisu *Koniec pokazu slajdów*. Kliknij, żeby wyjść.

Najważniejsze w tej części

Prezentacja – to przedstawienie czegoś nowego, ważnego.

W **prezentacji komputerowej** rozmieszcza się dane różnych typów (tekstowe, graficzne itp.), jakie mogą być pokazane do uzupełnienia występu człowieka albo w innym celu.

Głównymi obiektami prezentacji komputerowych są **slajdy**. Właściwości slajdów: **numer porządkowy**, **kolor tła (podkładu)**, **makieta** itp.

Makieta slajdu – to schemat rozmieszczenia obiektów na slajdzie.

Prezentacja PowerPoint – typ pliku, w którym może zachowywać się prezentacja, ostatecznie przygotowana do pokazu. Demonstracją – tak również nazywa się proces pokazu prezentacji komputerowej.

Przeglądając prezentację komputerową, do przejścia do następnego slajdu trzeba kliknąć lewym przyciskiem myszy albo nacisnąć klawisz **Spacja**.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Do czego tworzy się prezentacja komputerowa?
- 2°. Co jest głównymi obiektami prezentacji komputerowej?
- 3°. Jakie obiekty mogą mieścić się na slajdach prezentacji?
- 4°. Jakie właściwości mają slajdy?
- 5°. Co to jest makieta slajdu?
- 6°. Co to jest prezentacja **PowerPoint**? Jak uruchomić ją do przeglądu?
- 7°. Co trzeba robić do przejścia i przeglądu następnego slajdu podczas demonstracji?
- 8*. W jakim celu można wykorzystać prezentację komputerową w domu? Na lekcji?



Wykonaj zadania

- 1°. Przejrzyj demonstrację, co zachowuje się w pliku **zadanie 4.1.1.ppsx** w folderze **Rozdział 4\Punkt 4.1**. Wyznacz nazwę prezentacji. Ile slajdów jest w prezentacji? Nazwij tekst i obiekty graficzne każdego slajdu.



2°. Zapoznaj się z prezentacją, co zachowuje się w pliku **zadanie 4.1.2.ppsx** w folderze **Rozdział 4\Punkt 4.1**. Przygotuj występ przed uczniami twojej klasy z opowieścią na temat prezentacji. Pomyśl, jak opowiedzieć o zmianach, co odbywają się w przyrodzie przy zmianie pór roku, wykorzystując obrazy, podane na slajdach.



3°. Zapoznaj się z treścią prezentacji, co zachowuje się w pliku **zadanie 4.1.3.ppsx** w folderze **Rozdział 4\Punkt 4.1**. Przygotuj występ przed klasą z opowieścią na temat prezentacji.



4*. Wyjaśnij, kto z twoich rodziców albo znajomych wykorzystuje prezentacje komputerowe. W jakim celu oni korzystają z nie? Przygotuj informację o użyciu prezentacji komputerowych.



4.2. EDYTOR PREZENTACJI MICROSOFT OFFICE POWERPOINT 2007



1. Opisz ogólny widok okna edytora graficznego.
2. Co to jest, **Bufor wymiany**? Jakie działania można wykonywać z użyciem go?
3. Co to jest prezentacja? Jak przejść do następnego slajdu podczas demonstracji?

EDYTORZY PREZENTACJI

Już umiesz pracować z programem, co jest przeznaczony do tworzenia i opracowywania obrazów graficznych, – edytorem graficznym. Teraz zapoznamy się jeszcze z jednym rodzajem programów-edytorów – edytorami prezentacji.

Edytorzy prezentacji przeznaczono do tworzenia prezentacji komputerowych, ich redagowania i formatowania, przechowywania prezentacji, ich przeglądu itp.

Takich programów jest dużo. Jednym z edytorów prezentacji jest program **Microsoft Office PowerPoint 2007** (ang. **point** – kropka, cel). Dalej będziemy nazywać ten program **PowerPoint**. Prezentacje, które przeglądałeś na poprzedniej lekcji, były przygotowane środkami właśnie tego programu.

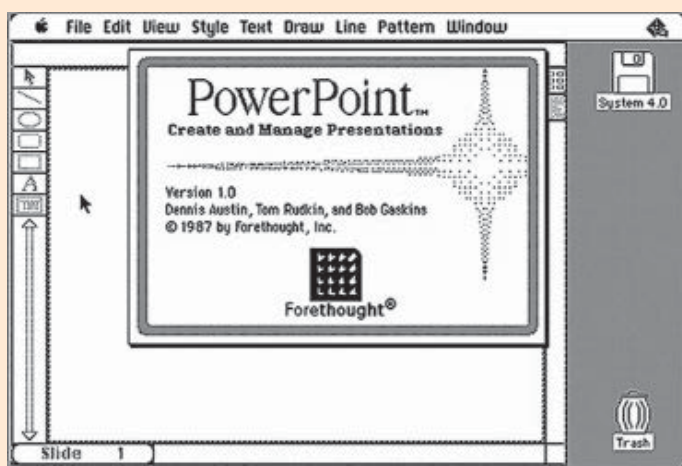


Czy wiecie, że...

Microsoft Office – to zestaw (pakiet) komputerowych programów, opracowanych korporacją Microsoft. W skład tego pakietu wchodzi programy do pracy z tekstowymi, graficznymi i liczbowymi danymi, prezentacjami itp.

Po raz pierwszy pakiet programów **Microsoft Office** okazał się w 1988 roku, po czym on stale ponawia się, nabywa nowych możliwości. W 2011 roku pojawiła się pierwsza Internet – wersja **Microsoft Office 365**.

Idea tworzenia pierwszego edytora prezentacji pojawiła się u studenta uniwersytetu Berkley (USA) **Boba Hoskinsa**. W 1984 roku pod go kierownictwem stworzono program **Prezenter** (ang. *presenter* – ten, kto przedstawia). Później nazwę programu zmienili na **PowerPoint**. Pierwsza wersja **PowerPoint 1.0** (rys. 4.6) powstała w 1987 roku. Ona pracowała w kolorach czarno-białych. Od 1990 roku wchodzi ona do pakietu programów **Microsoft Office**.

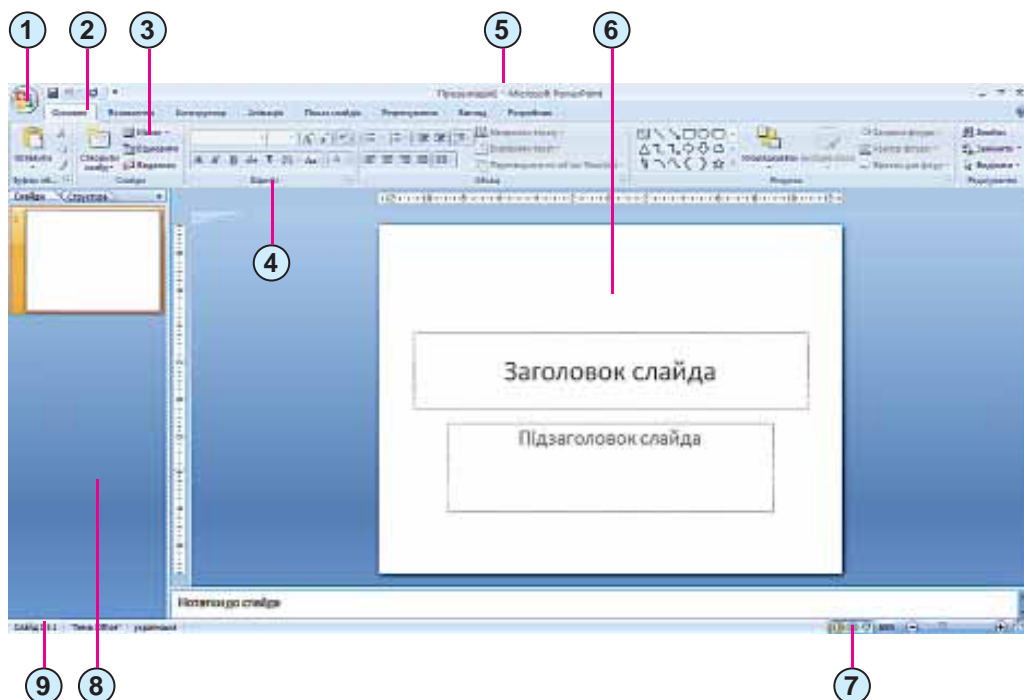


Rys. 4.6. Okno pierwszej wersji programu **PowerPoint**

ŚRODOWISKO PROGRAMU POWERPOINT

Żeby uruchomić edytor prezentacji **PowerPoint**, wykonaj następujące kroki: **Start** ⇒ **Wszystkie programy** ⇒ **Microsoft Office** ⇒ **Microsoft Office PowerPoint 2007**. Po czym otworzy się okno programu (rys. 4.7). W środowisku programu naraz będzie stworzono nową prezentację, co zawiera jeden pusty slajd.

Jak i okna innych programów, okno edytora prezentacji ma **Pasek tytułu**. W tym pasku wpisana jest nazwa pliku prezentacji i nazwa programu **Microsoft PowerPoint**, a w prawej części – przyciski sterowania oknem. Jeśli prezentację jeszcze nie zachowano w pliku, to jej nadaje się nazwę *Prezentacja1*.



1. Przycisk pakietu **Office**
2. Nazwa **Wstążki**
3. **Wstążka** (Zastępuje menu i paski narzędzi) prezentacji
4. Grupa narzędzi
5. **Pasek tytułu**

6. **Okno slajdu**
7. Pasek przewijania do zmiany trybu wyświetlania edytowanej prezentacji.
8. **Obszar trybu wyświetlania slajdu**
9. **Pole numeru**

Rys. 4.7. Okno programu Microsoft Office PowerPoint 2007

Po lewej stronie od **Paska tytułu** rozmieszczono przycisk Office . Jeśli wybrać go, otwiera się **Menu programu**.

Pod **Paskiem tytułu** znajduje się **Wstążka**. To prostokątny obszar okna, co zawiera narzędzia (przyciski, pola, przełączniki itp.) do pracy z prezentacją, slajdami i ich obiektami. Wszystkie narzędzia podzielono na grupy zgodnie z przeznaczeniem i rozmieszczono na różnych **Wstążkach**. Wstążki podobne do stron książki, jakie można odwracać, i wyświetlać potrzebną. Każda wstążka ma nazwę. Na rysunku 4.7, cyfrą 2 oznaczono nazwę wstążki **Główna**, która jest otwarta na **Wstążce**. Żeby Uruchomić wkładkę, trzeba wybrać jej nazwę.

Narzędzia na **Wstążkach** połączone w **grupy**. Każda grupa ma swoją nazwę. Na rysunku 4.7 cyfrą 4 oznaczono grupę **Czcionka** wkładki **Główna**.

W lewej części okna rozmieszczono **Obszar trybu**. W tym obszarze odzwierciedlają się niewielkie rysunki – **szkice** slajdów prezentacji. Jeśli



wszystkie szkice slajdów nie mieszczą się w tym obszarze, to w nim pojawia się pasek przewijania.


Główną część okna zajmuje

Okno slajdu. W nim rozmieszczono potoczny slajd prezentacji. Jeśli prezentacja składa się więcej niż z jednego slajdu, to w **Oknie slajdów** ukaże się pasek przewijania.

W **polu numeru** po lewej stronie ukazuje się numer aktywnego slajdu, ogólna ilość slajdów w prezentacji i inne dane. Po prawej stronie mieszczą się **przyciski zmiany trybów przeglądu prezentacji.**

Szkic (ukr. *eckiz*, fr. *esquisse* – podkreślić; narysować;) – szybki rysunek, co utrwala zamysł utworu artystycznego czy jego oddzielnej części w najważniejszych cechach.

URUCHOMIENIE I PRZEGLĄD PREZENTACJI W ŚRODOWISKU PROGRAMU POWERPOINT

Jeśli zaplanowane jest późniejsze redagowanie albo formatowanie prezentacji, to zachowuje się ją w pliku z rozszerzeniem nazw **pptx**. Pliki takiego typu, z reguły, mają ikony . Jeśli dwukrotnie kliknąć na ikonę takiego pliku, to



otworzy się okno edytora prezentacji **PowerPoint** ze slajdami tej prezentacji.

Uruchomić prezentację z pliku można również, wykorzystując **Menu główne** programu **PowerPoint**. Aby go uruchomić, trzeba:

1. Uruchomić program **PowerPoint**.
2. Wykonać *Office* ⇒ *Start*.
3. Uruchomić w okno **Uruchom folder**, w którym zachowuje się plik prezentacji.
4. Wybrać ikonę pliku z prezentacji.
5. Wybrać przycisk **Uruchom**.

Po odkryciu prezentacji w **Pasku tytułu** odzwierciedli się nazwa pliku, w którym on zachowuje się, w **Pasku slajdów i struktury** – szkice slajdów, a w **Oknie slajdów** – pierwszy slajd prezentacji (rys. 4.8).

Do wyświetlania w **Oknie slajdów** innego slajdu prezentacji można wybrać jego szkic w **Pasku slajdów i struktury**. Aby przejść do potrzebnego szkicu można wykorzystać pasek przewijania w tym obszarze.

Przejść do przeglądu potrzebnego slajdu prezentacji można również, wykorzystując pasek przewijania w **Oknie slajdów** albo przyciski **Poprzedni slajd**  i **Następny slajd**  tego pasku.






Rys. 4.8. Okno programu **PowerPoint** z uruchomioną prezentacją

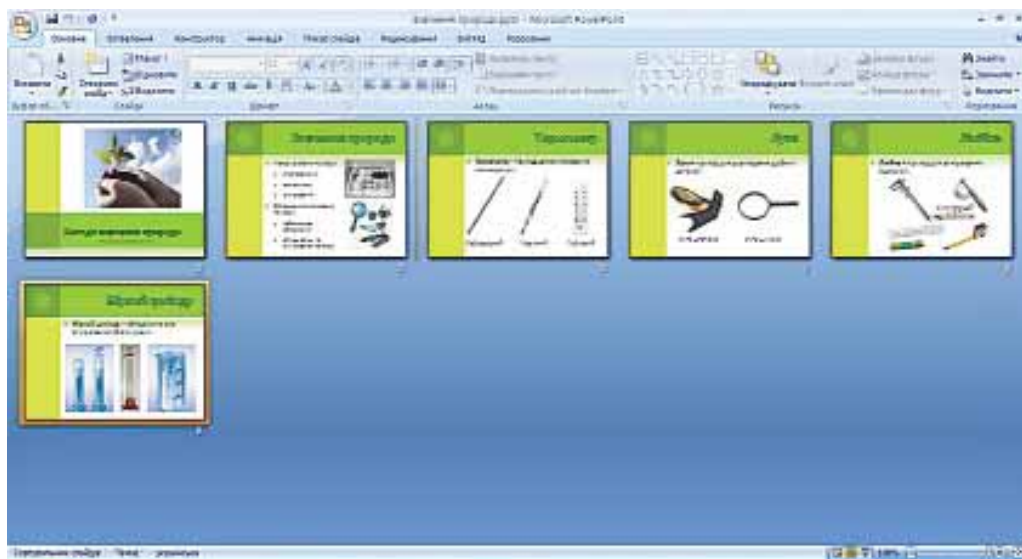
TRYBY PRZEGLĄDU PREZENTACJI

Przeglądać prezentację w środowisku programu **PowerPoint** można w jednym z trzech trybów (tabela. 4.1), które wybrać można przyciskami zmiany trybów przeglądu prezentacji.

Tabela 4.1

Tryby przeglądu prezentacji

Nazwa trybu	Przycisk wyboru trybu	Szczegóły trybu przeglądu
Normalny		W Oknie slajdów wyświetla się jeden slajd prezentacji, do którego można wprowadzać zmiany. Wszystkie inne slajdy wyświetlają się w postaci szkiców w Oknie slajdów i struktury
Sortowanie slajdów		Szkice slajdów prezentacji wyświetlają się w Oknie slajdów (rys. 4.9), Okno trybu nie jest obecne. W tym trybie nie ma możliwości wprowadzenia zmiany do zawartości slajdów
Pokaz slajdów		Spełnia się demonstracja prezentacji. Prezentacja rozpoczyna się z aktywnego slajdu



Rys. 4.9. Przegląd prezentacji w trybie **Sortowanie slajdów**

ZMIANA TRYBU ROZMIESZCZENIA SLAJDÓW. USUNIĘCIE SLAJDÓW

Otwarte prezentacje można redagować, oraz zmieniać tryb rozmieszczenia slajdów i usuwać slajdy. Te operacji można wykonywać, przeglądając prezentację w trybach **Normalny** albo **Sortowanie slajdów**.

Aby zmienić układ rozmieszczenia slajdów w trybie **Sortowanie slajdów** można przeciągnąć szkic slajdu do potrzebnego miejsca w **Oknie slajdów**. W miejscu, gdzie slajd może być rozmieszczony, będzie pojawiał się znak w postaci linii pionowej. Na rysunku 4.9 taki znaczek jest rozmieszczony między slajdami 2 i 3. Jeśli w tym momencie zwolnić przycisk myszy, to slajd przesunie się do oznaczonego miejsca. W trybie **Normalny** przesunięcie wykonuje się na **Pasku trybu wyświetlania**.

Układ slajdów prezentacji również można zmieniać przy użyciu **Bufora wymiany**. Do tego trzeba usunąć slajd i wkleić go po innym slajdzie, wybrawszy polecenia **Usuń** i **Wklej** w menu kontekstowym szkiców slajdów.

Aby usunąć slajd prezentacji, trzeba wybrać jego szkic i nacisnąć klawisz **BackSpace** albo **Delete** na klawiaturze albo wybrać polecenie **Usuń slajd** w menu kontekstowym szkicu slajdu.



ZAPIS PREZENTACJI

Zmienione prezentacje można zapisać, wykonując następujące czynności: *Office* ⇒ *Zapisz* jako. Przy czym prezentacja zapisana będzie w pliku pod tą samą nazwą i w tym samym folderze, w jakim ona zachowywała się przed odkryciem.

Jeśli trzeba zapisać prezentację pod inną nazwą albo w innym folderze, to trzeba:



1. Wykonać *Office* ⇒ *Zapisz jako*.
2. Uruchom okno **Schoweł**, w którym chcesz zapisać plik prezentacji.
3. Wpisz nazwę pliku w odpowiednim polu.
4. Wybierz przycisk **Zapisz**.



Pracujemy przy komputerze




Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Otwarcie prezentacji, wybór slajdów

1. Wykonaj *Start* ⇒ *Wszystkie programy* ⇒ *Microsoft Office* ⇒ *Microsoft Office PowerPoint 2007*.
2. Rozpatrz środowisko edytora prezentacji. Znajdź obiekty, podane na rysunku 4.7.
3. Otwórz prezentację z pliku **ćwiczenie 4.2.1.pptx**. Aby to zrobić:
 1. Wykonaj *Office* ⇒ *Start*.
 2. Otwórz w oknie **Slajdu** folder **Rozdział 4\ Część 4.2**.
 3. Wybierz ikonę pliku **ćwiczenie 4.2.1.pptx**.
 4. Wybierz przycisk **Uruchom**.
4. Wyznacz ilość slajdów prezentacji według wiadomości w lewej części **Pola numeru**. Wyznacz nazwę prezentacji według nazwy slajdu tytułowego.
5. Zapoznaj się z zawartością wszystkich slajdów, konsekwentnie wybierając ich szkice w **Oknie slajdów i struktury**. Po potrzebie skorzystaj z paska przewijania tego obszaru.
6. Zrób aktywnym treść slajdu prezentacji, wykorzystując przyciski **Po-
przedni slajd**  i **Następny slajd**  pasku przewijania **Okna slaj-
du**. Jaki tytuł ma ten slajd?
7. Zamknij okno edytora prezentacji.



2. Tryby przeglądu prezentacji

1. Otwórz folder **Rozdział 4\Część 4.2**. Dwukrotnie kliknij ikonę pliku **ćwiczenie 4.2.2.pptx**.
2. Włącz tryb przeglądu prezentacji **Sortowanie slajdów**, wyborem przycisku .
3. Włącz tryb **Wzorzec slajdów**, wyborem przycisku .
4. Przejrzyj wszystkie slajdy prezentacji. Zwróć uwagę, jaki tryb włącza się po zakończeniu przeglądu.
5. Włącz tryb **Normalny**, wyborem przycisku .

3. Zmiana trybu rozmieszczenia slajdów i usunięcie slajdów

1. Przesuń czwarty slajd tak, aby znalazł się on między pierwszym i drugim slajdem. Wybierz w **Oknie slajdów i struktury** szkic czwartego slajdu i przeciągnij, rozmieszczając go po pierwszym slajdzie.
2. Przesuń, wykorzystując **Bufor wymiany**, drugi slajd tak, aby on okazał się ostatnim. Aby to zrobić, wykonaj:
 1. W menu kontekstowym szkicu drugiego slajdu wybierz polecenie **Usuń**.
 2. W menu kontekstowym szkicu ostatniego slajdu wybierz polecenie **Wklej**.
 3. Usuń trzeci slajd, wybrawszy jego szkic i naciśnawszy klawisz **Delete** na klawiaturze.

4. Zapis prezentacji

1. Zapisz prezentację w swoim folderze o nazwie **ćwiczenie 4.2.4**. Aby to zrobić:
 1. Wykonaj **Office** \Rightarrow **Zapisz**.
 2. Otwórz swój folder w oknie **Zapisywanie prezentacji**.
 3. Wpisz nazwę **ćwiczenie 4.2.4** w polu **Nazwa pliku**.
 4. Wybierz przycisk **Zapisz**.
2. Zamknij okno programu **PowerPoint**.

Najważniejsze w tej części

Edytorzy prezentacji są przeznaczone do tworzenia komputerowych prezentacji, ich redagowania, formatowania, przechowywania, przeglądu itp. Jednym z edytorów prezentacji jest program **Microsoft Office PowerPoint 2007**.



Do uruchomienia programu **PowerPoint** wykonaj następujące kroki: *Start* ⇒ *Wszystkie programy* ⇒ *Microsoft Office* ⇒ *Microsoft Office PowerPoint 2007*.

Aby otworzyć prezentację wykonaj następujące kroki: *Office* ⇒ *Uruchom*, otwórz folder, wybierz ikonę pliku z prezentacją i przycisk *Uruchom*.

Tryby przeglądu prezentacji: **Normalny**, **Sortowanie slajdów**, **Pokaz slajdów**.

Zmienić rozmieszczenie slajdów można ich przesunięciem albo za użyciem **Bufora wymiany**. Do usunięcia slajdu trzeba wybrać szkic slajdu, nacisnąć klawisz **BackSpace** albo **Delete** lub wykorzystać polecenie **Usunąć slajd** menu kontekstowego szkicu slajdu.




Odpowiedz na pytania

- 1°. Do czego używane są edytory prezentacji?
- 2°. Jak uruchomić program **PowerPoint**?
- 3°. Jak uruchomić w środowisku programu **PowerPoint** prezentację, która zachowuje się w pliku?
- 4°. W jakich trybach można przeglądać prezentację? Wyjaśnij właściwości każdego z trybów.
- 5°. Jak można zmienić tryb rozmieszczenia slajdów prezentacji?
- 6°. Jak usunąć slajd prezentacji?
- 7°. Jak zapisać prezentację w pliku z nową nazwą?



Wykonaj zadania

- 1°. Opisz zawartość środowiska edytora prezentacji **PowerPoint**.
- 2°. Otwórz prezentację, co zachowuje się w pliku **zadanie 4.2.2.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.2**. Wyznacz nazwę prezentacji i ilość slajdów. Przejrzyj prezentację konsekwentnie w każdym z trybów **Normalny**, **Sortowanie slajdów** i **Pokaz slajdów**. Zamknij okno edytora prezentacji.
-  3°. Otwórz prezentację, co zachowuje się w pliku **zadanie 4.2.3.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.2**. Zmień kolejność rozmieszczenia slajdów w taki sposób, aby tytuły, czterech ostatnich slajdów okazały się w takiej kolejności: *Linijka*, *Termometr*, *Cylinder mia-*



rowy, *Lupa*. Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku pod tą samą nazwą. Przygotuj występ przed klasą z opowieścią na temat prezentacji.

- 4*. Otwórz prezentację, co zachowuje się w pliku **zadanie 4.2.4.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.2**. Usuń slajdy, na których opowiada się o rybach i ptakach. Zmień tryb rozmieszczenia slajdów w ten sposób, aby opowieść o zwierzętach prowadzono w trybie zwiększenia ich rozmiarów (od najmniejszego do największego zwierzęcia). Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku pod tą samą nazwą. Przeglądaj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.



4.3. WSTAWIANE I OPRACOWYWANIE OBIEKTÓW GRAFICZNYCH



1. Opisz widok okna programu **PowerPoint**.
2. Co to jest format obiektu? Jakie operacje należą do formatowania?
3. Jakie wskaźniki pojawiają się na granicy zaznaczonego obszaru w środowisku edytora graficznego? Jak z niego korzystać?

OBIEKTY GRAFICZNE

Już przeglądałeś prezentacje, na slajdach których rozmieszczono teksty i obiekty graficzne. Użycie obrazów graficznych w prezentacjach robi naocznym i zrozumiałym to, o czym człowiek chce opowiedzieć.

Na slajdy prezentacji komputerowej można wstawiać obiekty graficzne różnych typów.

Stwarzałeś własne rysunki w edytorze grafiki **Paint** i zachowywałeś nie w plikach. Wasi rodzice i znajomy, możliwie, zachowywali na nośnikach danych fotografii, co zrobiono kamerą fotograficzną.

Przyjaciele mogli, podzielić się plikami obrazów graficznych, otrzymanymi z Internetu. Wszystkie te obrazy można wstawiać do slajdów prezentacji. W takich przypadkach będziemy mówić o wstawieniu **rysunku** (rys. 4.10).

Oprócz tego, do pakietu **Microsoft Office** włączono kolekcję obrazów, którą przygotowali użytkownikom jego projektanci. Te obrazy nazywają



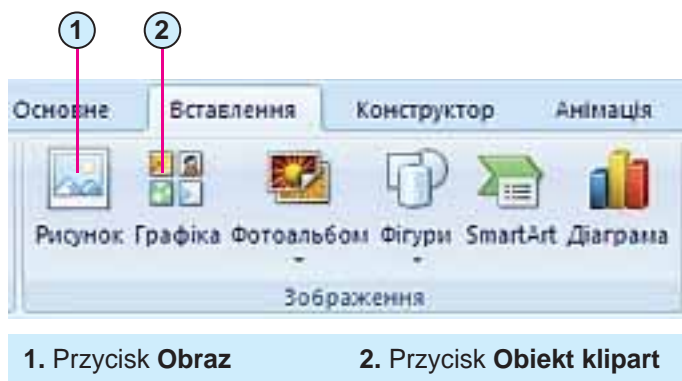
Rys. 4.10. Graficzne obiekty slajdu

Klip (ang. *clip* – wycinać) – pliki z rysunkami, animacją, dźwiękami i wideo; krótki film wideo, złożony z fragmentów.

się **klipami**. Część plików, w których zachowują się klipy z kolekcji **Microsoft Office**, rozmieszcza się na twardym dysku magnetycznym komputera, a jeszcze więcej klipów można otrzymać z Internetu.

WSTAWIANIE, PRZESUNIĘCIE I USUNIĘCIE OBIEKTÓW GRAFICZNYCH

Narzędzia do wstawiania obiektów graficznych do slajdów prezentacji znajdują się na **Wstążce** na pasku **Wstawić** i w grupie **Obraz** (rys. 4.11).



1. Przycisk **Obraz**

2. Przycisk **Obiekt klipart**

Rys. 4.11. Narzędzia do wstawiania obiektów graficznych



Aby wstawić do slajdu prezentacji **Obraz**, trzeba:

1. Wybierz slajd, na który trzeba wstawić Obraz.

2. Uruchom na **Wstążce, Wstawić** i w grupie **Obraz** wybierz przycisk **Rysunek**. Taką kolejność działań będziemy krótko zapisywać **Wstawić ⇒ Obraz ⇒ Rysunek**.

3. Uruchom w oknie **Wstawić rysunek** folder, co zawiera plik z obrazem.

4. Wybierz ikonę pliku z obrazem.

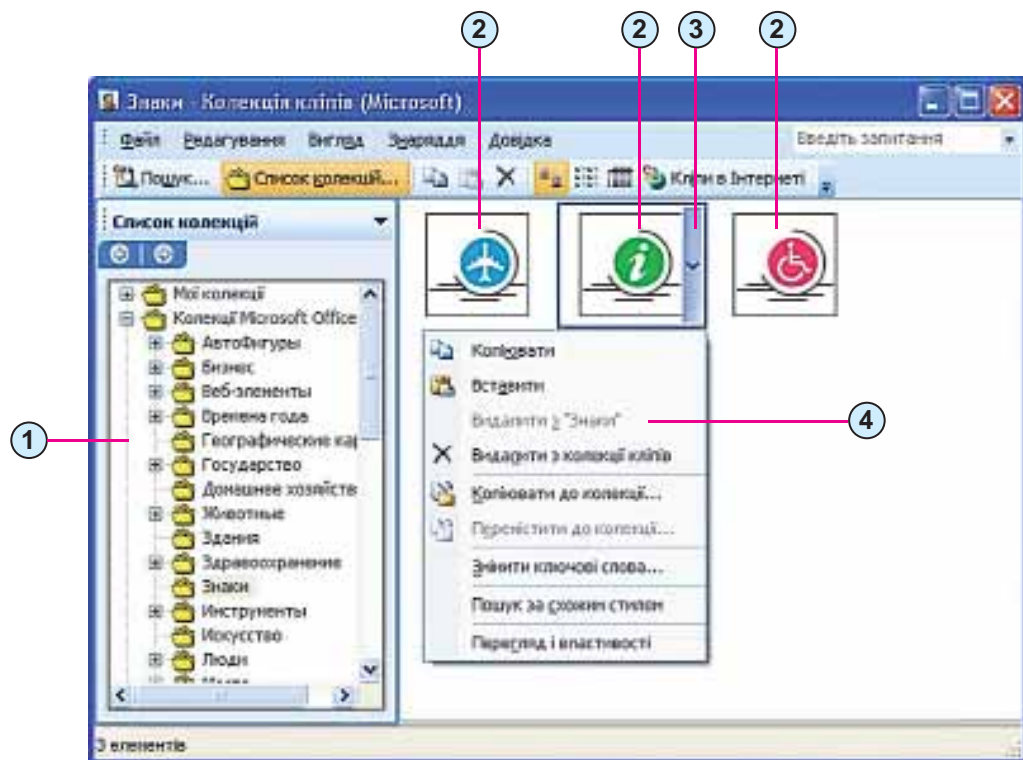
5. Wybierz przycisk **Wstawić**.

Obrazy w kolekcji klipów są zgrupowane do przeglądu według tematów:

1. Wykonaj **Wstawić ⇒ Obraz ⇒ Grafika**.

2. Wybierz polecenie **Uszeregować klipy** w obszarze **Obrazu**, co otworzył się w prawej części okna programu **PowerPoint**.

W wyniku otworzy się okno programu **Kolekcja klipów (Microsoft)** (rys. 4.12).



1. Lista nazw kolekcji klipów



2. Szkice klipów

3. Przycisk odkrycia menu szkiców klipu

4. Menu szkiców klipu

Rys. 4.12. Okno programu **Kolekcja klipów (Microsoft)**



W lewej części okna pokazano listę nazw kolekcji klipów. Obok z nazwami niektórych kolekcji rozmieszczono ikonę . Jeśli wybrać tę ikonę, to otworzy się lista nazw kolekcji, z których składa się wybrana, a widok ikony zmieni się na taki . Szkice klipów z kolekcji można zobaczyć w **Oknie slajdów** po wyborze ich nazw z listy. Przy naprowadzeniu wskaźnika na szkic obok z nim pojawia się przycisk odkrycia menu szkica.

Aby wstawić klip z okna **Kolekcja klipów (Microsoft)** do slajdu prezentacji trzeba wykonać:

1. Wybierz nazwę potrzebnej kolekcji klipów.
2. Uruchom menu szkica wybranego klipu, wybrawszy przycisk odkrycia menu.
3. Wybierz polecenie **Kopiować**.
4. Aktywuj okno programu **PowerPoint**.
5. Wybierz slajd, do którego chcesz wstawić klip.
6. Wklej klip z **Bufora wymiany**, wykonując następujące czynności:

Główne ⇒ **Bufor wymiany** ⇒ **Wklej** albo wybierz polecenie **Wklej** w kontekstowym menu slajdu.

Po wstawieniu klipów, okno **Kolekcja klipów (Microsoft)** i obszar **Obraz** w prawej części okna programu **PowerPoint** można zamknąć.

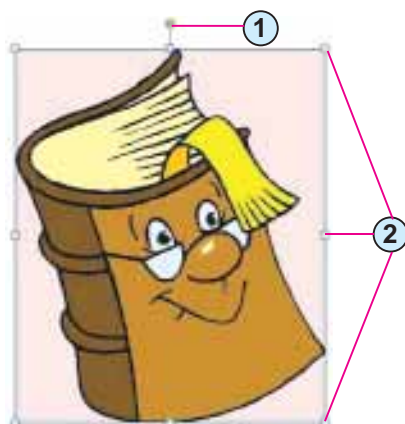
Usunąć ze slajdu wklejony obiekt można, wybrawszy go i naciśnąwszy klawisz **Delete** albo **BackSpace** na klawiaturze.

FORMATOWANIE OBIEKTÓW GRAFICZNYCH

Graficzne obiekty prezentacji posiadają takie właściwości: **rozmiary** (wysokość i szerokość), **położenie na slajdzie** (odległość od lewej i górnej granicy slajdu), **formę** ramki, **grubość** i **kolor** krawędzi i inne.

Wykonywać formatowanie obiektów graficznych można, jeśli prezentacja otwarta jest w trybie **Normalny**.

Na granicy wybranego albo przed chwilę wstawionego obiektu graficznego są **wskaźniki**, przeznaczone, aby zmienić rozmiary obiektu i jego obracanie (rys. 4.13).




1. Wskaźnik przemieszczania
2. Wskaźniki zmiany rozmiarów

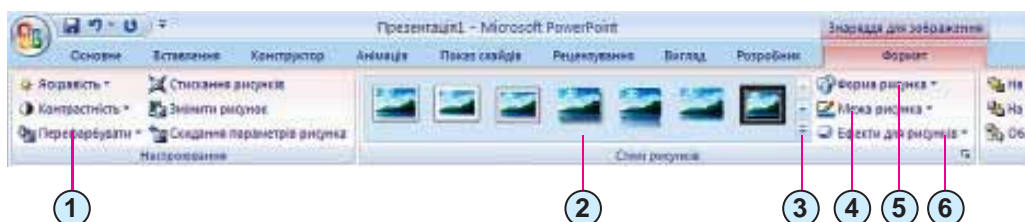
Rys. 4.13. Obraz ze wskaźnikami



Przesunięciem **wskaźników zmiany rozmiarów**, można zmieniać szerokość i wysokość obiektu graficznego. Przemieszczając **wskaźnik przemieszczania**, można obrócić obiekt na jakikolwiek kąt.

Graficzny obiekt na slajdzie można przemieszczać. Do tego trzeba naprowadzić na niego wskaźnik, który otrzyma widoku , i przeciągnąć obiekt w potrzebne miejsce na slajdzie.

Przy wyborze na slajdzie rysunku albo klipu na **Wstążce** pojawia się dodatkowa karta **Narzędzia obrazu** z karty **Formatowanie** (rys. 4.14). Na tej karcie rozmieszczono narzędzia do formatowania obiektów graficznych.







- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Przycisk Korekta koloru | 4. Przycisk Obramowanie obrazu |
| 2. Wzory stylów graficznych | 5. Przycisk Kształt obrazu |
| 3. Przycisk dodawania listy wzorów | 6. Przycisk Efekty obrazu |

Rys. 4.14. Karta **Formatowanie** z funkcjami odtwarzania obrazów
Narzędzia do edycji obrazu


Wokół obrazu można stworzyć ramkę różnego kształtu, grubości i koloru, wykorzystując narzędzia, podane w tabeli 4.2.

Tabela 4.2

Narzędzia do formatowania rysunków i klipów

Obraz przycisku	Przeznaczenie
 Korekta koloru ▾	Wybór koloru obiektu
 Kształt obrazu ▾	Wybór kształtu obiektu
 Obramowanie ▾	Wybór koloru i grubości obramowania obiektu
 Efekty obrazu ▾	Wybór efektów edytowania, takich jak cień, refleks, poświata itp.



Oprócz tego, można wybrać gotowe szablony projektów obrazów z różnym kształtem, kolorem, grubością obramowania i z różnymi efektami. Wszystkie możliwe wzory projektu obiektów graficznych można zobaczyć, wybrawszy przycisk Podgląd .



Dla dociekliwych


Do bardziej dokładnego rozmieszczenia i zmiany rozmiarów obrazu można wykorzystać polecenie **Rozmiar i położenie** w menu kontekstowym. Przy wyborze tego polecenia otwiera się okno **Rozmiar i położenie**. Na pasku **Rozmiar** tego okna można wprowadzić znaczenie wysokości i szerokości obiektu (w centymetrach) i kąta obracania (w stopniach), na pasku **Położenie** – odległość obiektu (w centymetrach) od górnej i lewej granicy slajdu w taki sposób wygodnie zmieniać rozmiary i położenie obiektu, którego rozmiary przekraczają rozmiary slajdu.



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! *Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.*

1. Wstawianie i usunięcie obiektów graficznych


1. Otwórz prezentację, co zachowuje się w pliku **ćwiczenie 4.3.1.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.3**.
2. Wstaw do innego slajdu obraz z pliku **lekarz.jpg**, który zachowuje się w folderze **Rozdział 4\Część 4.3\Zawody**. Wykonaj następną czynności:
 1. Wybierz drugi slajd prezentacji.
 2. Wykonaj **Wstawić** ⇒ **Obraz** ⇒ **Rysunek**.
 3. Otwórz w oknie **Wstawić rysunek** folder **Rozdział 4\ Część 4.3\ Zawody**.
 4. Wybierz ikonę pliku **lekarz.jpg**.
 5. Wybierz przycisk **Wklej**.
3. Otwórz listę szablonów klipów z kolekcji **Zawody** (ros. *npofeccuu* – zawody). Do tego:
 1. Wykonaj **Wstawić** ⇒ **Grafika** ⇒ **Uszeregować klipy**.
 2. Wybierz na liście kolekcji ikonę  obok nazwy **Kolekcja Microsoft Office**.
 3. Wybierz nazwę kolekcji **Zawody**. Przy potrzebie skorzystaj się paską przewijania.
4. Wstaw na trzeci slajd obraz spawacza z kolekcji **Zawody**. Do tego:



1. Naprowadzaj wskaźnik w **Oknie slajdów** na szkic klipu z obrazem spawacza.
2. Wybierz przycisk odkrycia menu.
3. Wybierz polecenie **Kopiuuj**.
4. Zrób tak, aby okno programu **PowerPoint** było aktywne.
5. Wybierz trzeci slajd prezentacji.
6. Wykonaj narzędzia **Główne** ⇒ **Bufor wymiany** ⇒ **Wklej**.
7. Wyczyść pierwszy obraz, rozmieszczony na czwartym slajdzie. Do tego wybierz czwarty slajd, wybierz pierwszy obraz, naciśnij klawisz **Delete** na klawiaturze.



2. Formatowanie obiektów graficznych

1. Na pierwszym slajdzie obróć jeden z obrazów według ruchu wskazówek zegara, drugie – przeciw wskazówkom zegara. Do obracania wybierz obiekt i przeciągnij ze wskaźnikiem obracania w prawo według ruchu wskazówek zegara i na lewo – do obracania przeciw wskazówkom zegara.
2. Ustal wysokość graficznego obiektu na drugim slajdzie w połowę wysokości slajdu. Do tego przeciągnij go za jeden z narożnych wskaźników zmiany rozmiarów.
3. Rozmieść graficzny obiekt na trzecim slajdzie pod tytułem w centrum slajdu. Do tego przeciągnij obiekt w potrzebne miejsce. Widok wskaźnika musi być oznakowany tak .
4. Zmień kolor obrazu na czwartym slajdzie. Do tego:
 1. Wybierz obraz na czwartym slajdzie.
 2. Wykonaj **Formatowanie** ⇒ **Ustawienia** ⇒ **Korekta koloru**.
 3. Wybierz narzędzie **Sepia** w grupie **Tryby kolorów**.
5. Stwórz obramowanie kształtu zaokrąglony prostokąt wokół obrazu na trzecim slajdzie. Do tego wybierz obraz i wykonaj **Formatowanie** ⇒ **Kształt obrazu** ⇒ **Prostokąt** ⇒ **Zaokrąglony prostokąt**.
6. Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 4.3.2**. Przejrzyj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.



Najważniejsze w tej części

Na slajdach mogą być rozmieszczone **obrazy** z plików, rozmieszczonych na nośnikach danych, i klipy z kolekcji obrazów **Microsoft Office**.

Do wstawiania obrazu wykonaj następujące kroki: **Wklej** ⇒ **Obraz** ⇒ **Rysunek**, otwórz folder i wybierz ikonę potrzebnego pliku.

Do wstawiania klipu wykonaj następujące kroki: **Wklej** ⇒ **Obraz** ⇒ **Grafika** ⇒ **Układ klipu**, wybierz kolekcję, skopiować klip i wklej go do slajdu z **Bufora wymiany**.

Narzędzia do formatowania obiektów graficznych rozmieszczono na **Wstążce** w rozdziale **Narzędzia obrazu** na pasku **Formatowanie**.

Do przemieszczenia graficznego obiektu jego trzeba przeciągnąć w potrzebne miejsce na slajdzie. Aby zmienić rozmiary – przeciągnij wskaźniki zmiany rozmiarów.



Odpowiedz na pytania

- 1°. W jakim celu wstawiają obiekty graficzne do slajdu prezentacji?
- 2°. Jakiego typu obiekty graficzne mogą znajdować się na slajdach prezentacji? Czym oni różnią się?
- 3°. Jak wkleić rysunek do slajdu prezentacji?
- 4°. Jak wkleić klip do slajdu prezentacji?
- 5°. Jak usunąć obiekt graficzny ze slajdu prezentacji?
- 6°. Jakie właściwości obiektów graficznych prezentacji są ci wiadome?
- 7°. Gdzie rozmieszczone są narzędzia do formatowania obrazów i klipów?
- 8°. Jakie przeznaczenie wskaźników zaznaczonego obiektu?
- 9°. Jak można zmieniać rozmiary obiektu?
- 10°. Jak zmienić położenie obiektu na slajdzie?



Wykonaj zadania

- 1°. Otwórz prezentację, która zapisana jest w pliku **zadanie 4.3.1.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.3**. Wyczyść obraz zwierząt, nazw których nie ma na slajdach. Graficzne obiekty, które pozostaną, rozmieść nad odpowiednimi nazwami. Zapisz prezentację w swoim folderze w pliku o takiej samej nazwie. Przeglądaj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.
- 2°. Otwórz prezentację, która zachowana jest w pliku **zadanie 4.3.2.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.3**. Wklej do drugiego slajdu prezenta-



cji dwa obrazy z plików, które znajdują się w folderze **Rozdział 4\Część 4.3\Zadanie 2**. Rozmieść obrazy nad odpowiednimi nazwami. Do trzeciego slajdu dodaj dwa klipy z kolekcji **Gospodarstwo domowe** (ros. *домашнее хозяйство* – gospodarstwo domowe). Rozmieść obrazy nad odpowiednimi nazwami. Zapisz prezentację w swoim folderze w pliku o takiej samej nazwie. Przeglądaj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.



3°. Otwórz prezentację, która przechowywana jest w pliku **zadanie 4.3.3.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.3**. Wykonaj korekty obrazu na pierwszym slajdzie, wyborem przycisku **Wybór koloru** *Jasne rodzaje* ⇒ *Jasny kontrastowy 1*. Stwórz obramowanie wokół obrazów na innych slajdach. Kształt obramowania – *owal*. Zapisz prezentację w swoim folderze w pliku o takiej samej nazwie. Przeglądaj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.



4°. Otwórz prezentację, która przechowywana jest w pliku **zadanie 4.3.4.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.3**. Na slajdach prezentacji znajdują się obrazy motyli i kwiatów. Zmień rozmiary i położenie motyli, obróć ich, przy użyciu wskaźników obracania. Stwórz obramowania wokół obrazów kwiatów, wyborem wzorca obramowania **Prostokąt z rozmytą krawędzią**. Zapisz prezentację w swoim folderze w pliku o takiej samej nazwie. Przeglądaj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.



4.4. TWORZENIE I OPRACOWYWANIE OBIEKTÓW TEKSTOWYCH



1. Jak edytować tekst w napisie tekstowym w środowisku edytora graficznego?
2. Jak przesunąć obiekt graficzny na slajdzie prezentacji? Jak zmienić rozmiary obiektu?
3. Jakie właściwości mają symbole tekstów tekstowych w edytorze graficznym?

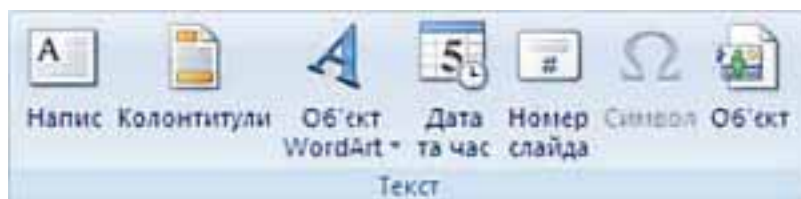
TWORZENIE OBIEKTÓW TEKSTOWYCH

Na slajdach prezentacji, oprócz obiektów graficznych, mogą być rozmieszczone i tekstowe. Tekstowe obiekty mogą być różnych typów. Roz-



Rys. 4.15. Obiekty tekstowe

patrzmy osobno obiekty dwóch typów – **Tekst** i **WordArt** (ang. *word* – słowo, *art* – sztuka, artystyczny) (rys. 4.15). Narzędzia do tworzenia obiektów tekstowych rozmieszczono na **Wstążce** na karcie **Wstawianie** w grupie **Tekst** (rys. 4.16).



Rys. 4.16. Narzędzia do tworzenia obiektów tekstowych

Aby wstawić do obiektu **Tekst** trzeba:

1. Wykonaj **Wstawianie** ⇒ **Tekst** ⇒ **Napis**.
2. Zaznacz obszar na slajdzie, gdzie musi być rozmieszczony tekst.
3. Wpisz potrzebny tekst.
4. Wybierz punkt za granicami obiektu.

Dekoracyjny (fr. *decor* – ozdobienie) – przeznaczony do ozdabiania, dekoracji.

Na odmianę od **Tekstu** (rys. 4.17), tekst w galerii **WordArt** – ozdobny (rys. 4.18). Aby wstawić obiekt **WordArt** należy:

1. Wykonaj **Wstawić** ⇒ **Tekst** ⇒ **WordArt**.
2. Z listy, co otworzyła się, wybierz czcionkę tekstu. Po czym w centrum slajdu wyświetli się okno z *napisem Tekst*.
3. Wpisz potrzebny tekst.
4. Wybierz punkt poza zasięgiem obiektu.



Rys. 4.17. Obiekt Tekst



Rys. 4.18. Obiekt WordArt


Podczas wprowadzenia tekstu, kontury pola **Tekst** i **WordArt** obramowane są liniami przerywanymi. Miejsce wprowadzenia następnego symbolu oznaczono tekstowym kursorem. Na granicy obiektów znajdują się wskaźniki zmiany rozmiarów i wskaźniki obracania. Po wybrze punktu za obszarem obiektów tekstowych, ich granicy stają się niewidzialne.



EDYTOWANIE TEKSTU. FORMATOWANIE I USUNIĘCIE OBIEKTÓW TEKSTOWYCH

W odróżnieniu od edytora graficznego, w **PowerPoint** obiekty **Tekst** i **WordArt** można zmieniać po zakończeniu ich wprowadzenia. Po wyborze jakiegokolwiek punktu w tekście obiektu na nim pojawia się kursor tekstowy i staje się widzialną granicą obiektu.

Edytowanie tekstu w obiektach tekstowych prezentacji jest podobne, do tekstowych napisów w edytorze grafiki. Jeśli w polu tekstu mamy dużą ilość tekstu, to jego trzeba podzielić na akapity. Aby stworzyć nowy akapit, trzeba nacisnąć klawisz **Enter** na klawiaturze. W miejscu znajdowania się kursora, pole tekstowe będzie rozerwane. Kursor przemieszcza się na początek następnego wiersza. Tekst, który był po prawej stronie kursora, przemieszcza się za nim.

Aby zmienić rozmiary i obracanie obiektów tekstowych, jak i graficznych, trzeba przeciągnąć odpowiednie wskaźniki. Do przesunięcia obiektów tekstowych trzeba ich przeciągnąć naprowadzeniem wskaźnika na granicę obiektu. Po czym linia granicy, zmienia się z przerywanej w linie ciągła, a wskaźnik nabywa następnego widoku .

Podczas tworzenia obiektu **Tekst**, zadaje się szerokość. Jeśli podczas wprowadzenia tekstu słowo nie zmieści się w pasku **Tekstu**, to ono automatycznie przenosi się do nowego wiersza. Po takim postępowaniu, automatycznie zwiększa się wysokość **Tekstu**.

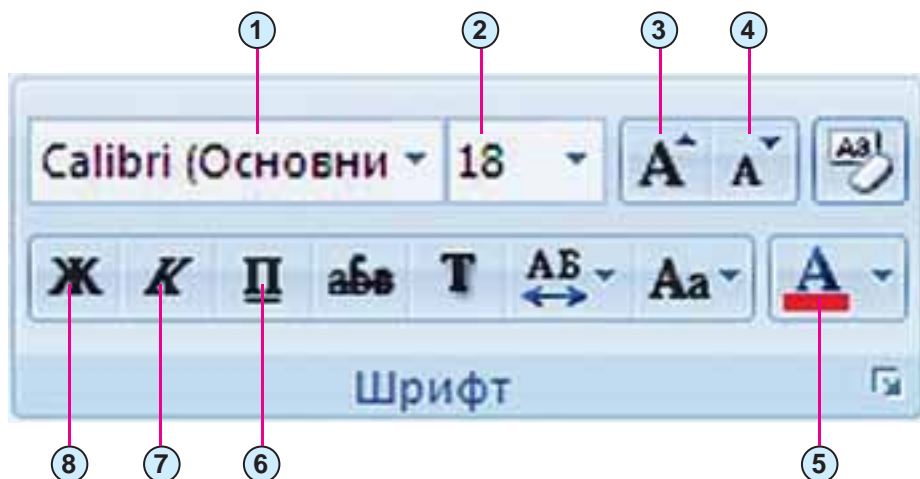
Przy wprowadzeniu tekstu w obiekcie **WordArt**, przeciwnie, automatycznie zwiększa się szerokość obiektu. Lecz jeśli chociażby jeden raz zmienić rozmiary obiektu, to jego szerokość nie będzie zmieniać się automatycznie.

Do usunięcia obiektu tekstowego trzeba wybrać punkt na jego granicy i nacisnąć klawisz **Delete** lub **BackSpace**.

FORMATOWANIE SYMBOLI

Już wiesz, że symboli tekstu mają takie właściwości: **rozmiar**, **kolor**, **czcionka**, **nakreślanie**. W obiektach tekstowych prezentacji znaczenia tych właściwości można zmieniać. Narzędzia do formatowania symboli rozmieszczono na **pasku** w menu Narzędzia **Główne** w grupie **Czczionka** (rys. 4.19).


Narzędzia do ustalenia czcionki, rozmiaru i nakreślania (rys. 4.19, 1, 2, 6, 7, 8) mają to same przeznaczenie i wykorzystują się podobnie, jak w środowisku edytora graficznego. Oprócz tego, rozmiar symboli można



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Pole listy Czcionka | 5. Przycisk listy Kolor czcionki |
| 2. Pole listy Rozmiar czcionki | 6. Przycisk Podkreślona |
| 3. Przycisk WIELKIE LITERY | 7. Przycisk Kursywa |
| 4. Przycisk małe litery | 8. Przycisk Pogrubiony |

Rys. 4.19. Narzędzia do formatowania symboli obiektów tekstowych

zwiększyć albo zmniejszyć wyborem odpowiedniego przycisku (rys. 4.19, 3, 4).

Obok niektórych przycisków, przeznaczonych do zmiany znaczeń właściwości, jest odpowiedni przycisk , co odkrywa listę możliwych znaczeń tej właściwości. Jeśli wybrać taki przycisk obok przycisku **Kolor czcionki** (rys. 4.19,5), to otworzy się lista kolorów (rys. 4.20), na której można wybrać potrzebny kolor symboli. A jeśli wybierzesz tylko przycisk **Kolor czcionki**, to do symboli będą miały kolor odpowiedniego przycisku. Na odmianę od edytora graficznego, różne części tekstu obiektu tekstowego, mogą mieć różny format (rys. 4.21). Aby zmienić format symboli jednego słowa, wystarczy ustalić na nim kursor i zastosować narzędzia do formatowania. Do formatowania wszystkich



Rys. 4.20. Lista kolorów przycisku **Kolor czcionki**



Rys. 4.21. Obiekt **Tekst** z różnym formatem części tekstu

symboli tekstu trzeba wybrać punkt na granicy obiektu tekstowego i zmienić format tekstu.

FORMATOWANIE AKAPITÓW

W obiektach tekstowych można zmieniać położenie tekstu względem granicy obiektu. W tym przypadku mówią o **wyrównywaniu akapitów**.

Narzędzia do wyrównywania akapitów rozmieszczono na **Wstążce** na pasku Narzędzia **Główne** w grupie **Akapit**. Wyrównywać akapity można *do lewej krawędzi, do środka, do prawej krawędzi* albo wykonać *wyjustowanie tekstu* (tabela 4.3).

Tabela 4.3

Opcje wyrównywania akapitów i odpowiednie przyciski

Wyrównanie do lewej krawędzi	Wyrównanie do środka	Wyrównanie do prawej krawędzi	Wyjustowanie tekstu
Вирівнювання абзаців в об'єкті Напис за лівим краєм	Вирівнювання абзаців в об'єкті Напис по центру	Вирівнювання абзаців в об'єкті Напис за правим краєм	Вирівнювання абзаців в об'єкті Напис за шириною

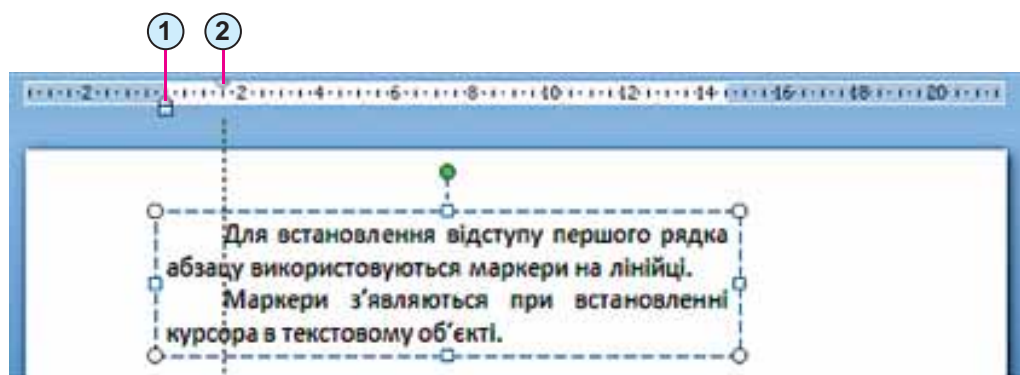
Przy tworzeniu obiektu **Tekst** w nim automatycznie ustala się wyrównywanie *do lewej krawędzi*, przy tworzeniu obiektu **WordArt** – *do środka*. Aby zmienić rodzaj wyrównywania akapitu trzeba ustalić na nim kursor i wybrać odpowiedni przycisk na **Wstążce**. Różne akapity w jednym obiekcie tekstowym mogą być wyrównane w różny sposób.

Jeśli ustalić kursor wewnątrz obiektu tekstowego, to na liniażu, co znajduje się pod **Wstążką**, pojawiają się **wskaźnik odstępu do lewej krawędzi** (rys. 4.22, 1) i **wskaźnik odstępu pierwszego wiersza akapitu** (rys. 4.22, 2).



Rozdział 4

Przeciągając te wskaźniki, można ustalić odpowiednie odstępy wiersza akapitu od lewego marginesu obiektu.



1. Wskaźnik odstępu
do lewej krawędzi

2. Wskaźnik odstępu
pierwsze go wiersza

Rys. 4.22. Linijka z wskaźnikami odstępu wiersza akapitu



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Tworzenie, przesuwanie i usunięcie obiektów tekstowych

1. Otwórz prezentację, która przechowywana jest w pliku **ćwiczenie 4.4.1.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.4**.
2. Stwórz na drugim slajdzie obiekt **WordArt** z tekstem *Synonimy*, розмісь go, jako tytuł slajdu. Do tego:
 1. Wybierz drugi slajd, uaktywnij go.
 2. Wykonaj **Wstawić** ⇒ **Tekst** ⇒ **WordArt**.
 3. Wybierz format symboli według własnego gustu.
 4. Wpisz tekst *Synonimy*.
 5. Wybierz punkt na krawędzi i przeciągnij z obiektu do górnej części slajdu.
 6. Wybierz punkt poza obszarem obiektu.
3. Wstaw do drugiego slajdu obiekt **Tekst**, do którego wpisz słowo *Zawierucha*, розмісь go pod rysunkiem. Aby dodać napis tytułowy:
 1. Wykonaj **Wstawić** ⇒ **Tekst** ⇒ **Napis**.
 2. Zaznacz obszar do rozmieszczenia obiektu na slajdzie.
 3. Wprowadź tekst *Zawierucha*.
 4. Wybierz punkt leżący poza obiektem.
4. Usuń napisy na trzecim slajdzie ze słowami, do których nie ma antonimów w innych napisach. Aby to wykonać wyznacz napis, który trze-



ba usunąć, wybierz punkt na jego granicy, naciśnij klawisz **Delete**.

5. Przesuń napisy, które zostały, tak, by oni byli rozmieszczone obok odpowiednich obrazów.

2. Edytowanie i formatowanie tekstu

1. W tekście wiersza na drugim slajdzie rozmieść każde zdanie w nowym akapicie. Do tego ustal kursor przed pierwszą literą pierwszego słowa w zdaniu i naciśnij klawisz **Enter**.
2. Usuń błędy w słowach, zaznaczonych czerwonym. Do usunięcia symboli użyj klawiszów **BackSpace** lub **Delete**. Aby wpisać potrzebne symbole, ustal kursor na miejscu wstawiania i wprowadź ich.
3. Zmień kolor słów, które zaznaczone są kolorem czerwonym, na niebieski. Aby zmienić kolor:
 1. Ustal kursor w środku słowa.
 2. Wykonaj Narzędzia **Główne** \Rightarrow **Czcionka**.
 3. Otwórz listę przycisku **Kolor czcionki** i wybierz potrzebny kolor z listy.
4. Na trzecim slajdzie ustal rozmiar czcionki 54 do obiektu **WordArt**, który jest tytułem slajdu.

3. Formatowanie obiektów tekstowych

1. Na trzecim slajdzie zmień rozmiary tekstu pod tytułem pojęcia *Antonimy* tak, aby tekst rozmieszczał się w dwóch wierszach. Potem wybierz dowolny punkt w tekście i przeciągnij wskaźniki zmiany rozmiarów.

4. Formatowanie akapitów

1. Na drugim slajdzie w tekście z wierszem zrób odstęp akapitu z nazwiskiem autora o 2 cm od lewego marginesu. Ustal kursor w jakimkolwiek miejscu ścieżki i przeciągnij na linijce w prawo o 2 cm wskaźnik odstępu pierwszego wiersza.
2. Na trzecim slajdzie wyrównaj tekst w napisie pod tytułem pojęcie *Antonimy* do środka. Aby to zrobić, wybierz dowolny punkt tekstu i wykonaj Narzędzia **Główne** \Rightarrow **Akapit** \Rightarrow **Do środka**.
3. Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 4.4.4**.

Najważniejsze w tej części

Obiekty **Tekst** i **WordArt** na slajdach prezentacji są obiektami tekstowymi.



Aby wstawić **Napis** wykonaj następujące kroki: **Wstawić** ⇒ **Tekst** ⇒ **Napis**, zaznacz obszar na slajdzie, wpisz tekst.

Do wstawiania obiektu **WordArt** wykonaj następujące kroki: **Wstawić** ⇒ **Tekst** ⇒ **WordArt**, wybierz typ projektu, wpisz tekst.

Do tworzenia nowego akapitu w tekście naciśnij klawisz **Enter** na klawiaturze.

Narzędzia do formatowania symboli rozmieszczono na **Wstążce** na pasku Narzędzia **Główne** w grupie **Czcionka**, narzędzia do formatowania akapitów – w grupie **Akapit**. Wyrównywać akapity można *do lewej krawędzi*, *do środka*, *do prawej krawędzi* i *wyjustować tekst*. Do ustalenia odstępu pierwszego wiersza akapitu, używają odpowiednich wskaźników na linijce.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Jakich typów obiekty tekstowe mogą mieścić się na slajdach prezentacji? Jakie są ich właściwości?
- 2°. Jak wkleić obiekt tekstowy do slajdu prezentacji?
- 3°. Jak zmienić położenie obiektu tekstowego na slajdzie? Jak zmienić rozmiary obiektu?
- 4°. Jak usunąć obiekt tekstowy?
- 5°. Jak stworzyć nowy akapit w tekście?
- 6°. Znaczenie, jakich właściwości symboli można zmienić formatowaniem obiektów tekstowych? Jakie narzędzie jest do tego używane?
- 7°. Jak zmienić format czcionki w jednym słowie obiektu tekstowego? Jak wykonać formatowanie całego tekstu w obiekcie tekstowym?
- 8°. Znaczenie, jakich właściwości akapitów można zmienić formatowaniem obiektów tekstowych? Jakie narzędzie jest do tego używane?
- 9*. Czym różnią się wykonywanie formatowania obiektów tekstowych w edytorze grafiki i w edytorze prezentacji?



Wykonaj zadania

- 1°. Otwórz prezentację, która przechowywana jest w pliku **zadanie 4.4.1.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.4**. Dodaj do slajdów prezentacji teksty z nazwami zwierząt, obrazy których pokazano na slaj-



dach. Rozmieść teksty pod odpowiednimi obrazami. Ustal taki format symboli: rozmiar – 24, nakreślanie – *pogrubiony*, czcionka – *Arial Black*, kolor – *ciemnozielony*. Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku pod tą samą nazwą.



- 2*. Otwórz prezentację, która przechowywana jest w pliku **zadanie 4.4.2.pptx** w folderze **Rozdział 4\Część 4.4**. Wpisz do drugiego slajdu prezentacji dwa teksty i wprowadź do nich nazwy dyscyplin sportowych, uczestników których przedstawiono na slajdzie. Rozmieść napisy pod obrazami. Ustal format symboli: rozmiar – 32, nakreślanie – *kursywa*, czcionka – *Cambria*, kolor – *turkusowy*. Do trzeciego slajdu wstaw obiekt **WordArt** i wpisz w nim tekst, który może być tytułem slajdu. Format obiektu wybierz taki sam, jak format tytułu na drugim slajdzie. Rozmieść obiekt po środku w górnej części slajdu. Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku pod tą samą nazwą.
- 3*. Otwórz prezentację, która zachowuje się w folderze **Rozdział 4\Część 4.4** w pliku **zadanie 4.4.3.pptx**. Edytuj teksty napisów na slajdach prezentacji, rozmieść każdy wiersz do nowego akapitu. Usuń błędy w słowach, które są zaznaczone czerwonym kolorem. Zmień czerwone napisy na czarne. Wyrównaj tekst tytułów slajdów *do środka*. Do nazw własnych w tekście ustal nakreślanie – *pogrubiony*. Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku pod tą samą nazwą. Przeglądaj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.



4.5. OPRACOWANIE PLANU TWORZENIA PREZENTACJI. ALBUM FOTOGRAFICZNY



1. W jakim celu tworzy się prezentacje komputerowe?
2. Jaka jest kolejność działań podczas tworzenia obrazu w edytorze grafiki?
3. Co to jest makieta slajdu?

OPRACOWANIE PLANU TWORZENIA PREZENTACJI

Do udanego wykonania jakiegokolwiek zadania warto planować swoją pracę. Dotyczy to także tworzenia prezentacji komputerowej.



Przede wszystkim trzeba wyznaczyć jej przeznaczenie, **czyli** określić, kto będzie twoim słuchaczem i co właśnie chcesz im opowiedzieć.

Na przykład, kiedy przygotowujesz sprawozdanie ze zwiedzania zoo w czasie lekcji przyrodoznawstwa, to celem tworzenia twojej prezentacji komputerowej będzie pokazanie nauczycielowi i kolegom z klasy, jakie zwierzęta zobaczyłeś, co nowego o nich dowiedziałeś się i podzielić się wrażeniami na temat ich obserwacji.

Potem trzeba dobrać materiały, które chcesz розміścić na slajdach prezentacji.

Na przykład, po przeglądzie wszystkich fotografii, które są zachowane po zwiedzaniu zoo, odebrałeś do rozmieszczenia w prezentacji tylko osiem.

Struktura (łac. *structure* – budowa, konstrukcja) – wewnętrzna budowa czegoś, powiązanie między odrębnymi częściami całości.

Następny etap – określenie **struktury** prezentacji komputerowej. Wyznacz tryb rozmieszczenia materiałów, ilość slajdów, potrzebnych do ich rozmieszczenia, wy-

znacz tytuły slajdów, wybierz motyw slajdów i treść oddzielnych slajdów.

Na przykład, fotografie, których odebrałeś, postanowiłeś розміścić w takiej kolejności: najpierw fotografie zwierząt, potem – ptaków, na końcu – gadów. Do tego będziesz potrzebować pięciu slajdów: tytułowy slajd z nazwą *W gościach u zwierząt* i podtytułem z twoim nazwiskiem; każdy z czterech następnych slajdów będzie zawierał tytuł (na przykład, *Zwierzęta naszych lasów*, *Zwierzęta pustynne i górskie*, *Ptaki*, *Gady*), dwie fotografie, rozmieszczone obok, i podpisy pod nimi. To będzie strukturą, twojej komputerowej prezentacji fotograficznej.

Scenariusz (łac. *scaena* – scena, placyk, gdzie odbywa się przedstawienie) – dokładnie opracowany plan przeprowadzenia jakiegokolwiek przedsięwzięcia, spełnienia jakichkolwiek działań.

Po tym jak wyznaczyłeś cel tworzenia prezentacji komputerowej, odebrałeś materiały, które będą rozmieszczone w niej, i określiłeś jej strukturę, trzeba przemyśleć kolejność działań do tworze-

nia jej w środowisku edytora prezentacji, czyli złożyć **scenariusz** tworzenia prezentacji.

Podczas tworzenia obrazu w edytorze grafiki, planujemy kolejność budowy poszczególnych obiektów obrazu. Podobnie przy tworzeniu prezentacji w edytorze prezentacji trzeba zaplanować kolejność tworzenia poszcze-



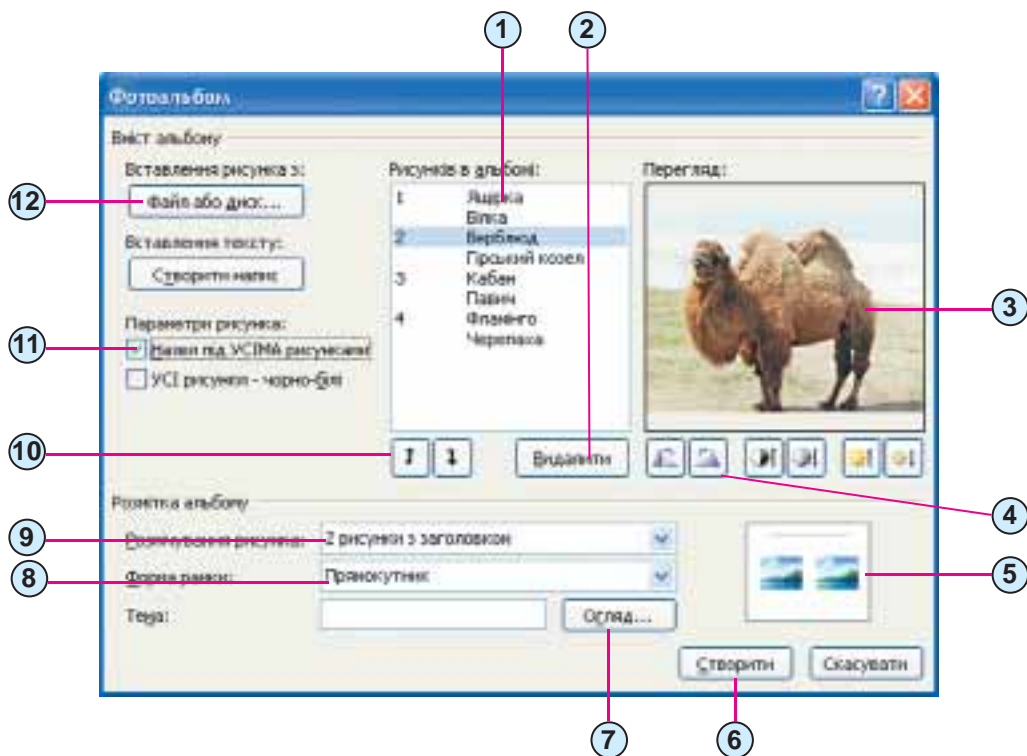
gólnych obiektów prezentacji – slajdów, obiektów tekstowych i graficznych itp.

Rozpatrzmy, jakim może być scenariusz tworzenia prezentacji albumu fotograficznego w programie **PowerPoint**.

ALBUM FOTOGRAFICZNY

Album fotograficzny – to prezentacja, która jest przeznaczona do wyświetlania zdjęć fotograficznych.

Program **PowerPoint** ma specjalne narzędzie, przeznaczone do szybkiego tworzenia albumu fotograficznego z określoną strukturą.




- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Lista Obrazy w albumie | 8. Pole Kształt ramki |
| 2. Przycisk Usuń | 9. Pole Układ obrazu |
| 3. Obszar Podgląd | 10. Przyciski strzałek zmiany sekwencji w górę lub w dół |
| 4. Przyciski obracania zdjęcia | 11. Flaga Podpisy pod WSZYSTKIMI obrazami |
| 5. Okno kolekcji | 12. Przycisk Plik / Dysk |
| 6. Przycisk Utwórz | |
| 7. Przycisk Podglądaj | |

Rys. 4.23. Okno **Album fotograficzny**



Album fotograficzny, utworzony przy użyciu tego narzędzia, składa się ze slajdów o jednakowej ilości obrazów, dotyczy to wszystkich slajdów za wyjątkiem slajdu tytułowego, (1, 2 lub 4). Slajdy albumu fotograficznego mogą mieścić tytuły i teksty do wprowadzenia wyjaśnień obrazów.

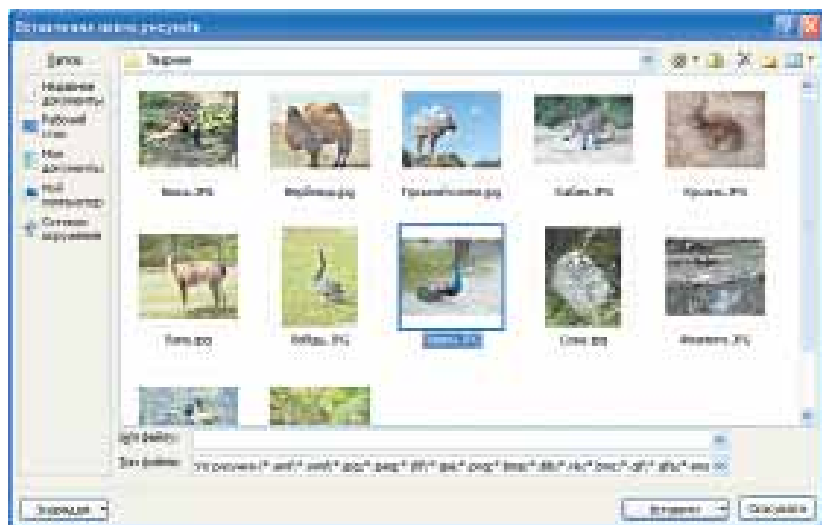
Tworzenie albumu fotograficznego zaczyna się z wyboru przycisku **Album fotograficzny**  na **Wstążce** na pasku **Wstawić** w grupie **Obraz**. Po czym otwiera się okno dialogowe **Album fotograficzny** (rys. 4.23).

Używając narzędzi okna **Album fotograficzny**, można przygotować listę obrazów do rozmieszczenia w prezentacji, wybierz motyw slajdów, kształt i kolor obramowania do obrazów, paletę kolorów slajdów itp.

PRZYGOTOWANIE LISTY OBRAZÓW

Żeby wybrać fotografie, którą planujesz rozmieścić w albumie fotograficznym, trzeba:

1. Wybierz przycisk **Plik / Dysk** w oknie **Album fotograficzny**.
2. Otwórz folder, który przechowuje pliki z obrazami, w oknie **Wstawianie obrazu** (rys. 4.24).



Rys. 4.24. Okno **Wstawianie obrazu**



3. Wybierz pliki które chcesz wstawić do albumu fotograficznego. Do wyboru pojedynczego pliku wybierz jego ikonę. Do wyboru kilku plików – wy-





bierz ich ikony, utrzymując naciśnięty klawisz **Ctrl**. Kiedy chcesz wybrać wszystkie pliki folderu wybierz pierwszy, potem naciśnij klawisz **Shift**, i nie zwalniając go, wybierz ostatni plik.

4. Wybierz przycisk **Wklej**.

Wszystkie nazwy plików będą wyświetlone na liście **Obrazy** w oknie **Album fotograficzny** (rys. 4.23, 1). W obszarze **Podgląd** (rys. 4.23, 3) odzwierciedli się szkic obrazu z pliku, nazwę którego wybrałeś na liście.

Tworzony w ten sposób album fotograficzny będzie miał obrazy, rozmieszczone w tym samym trybie, jaki jest w nazwach plików na liście **Obrazów w albumie**. Ten tryb możesz zmienić, przesunięciem wybranej nazwy bliżej początku listy, a innej – bliżej końca. Do tego wybierz nazwę pliku i naciśnij przycisk  aby przesunąć go w górę albo przycisk  do przesunięcia w dół (rys. 4.23, 10).

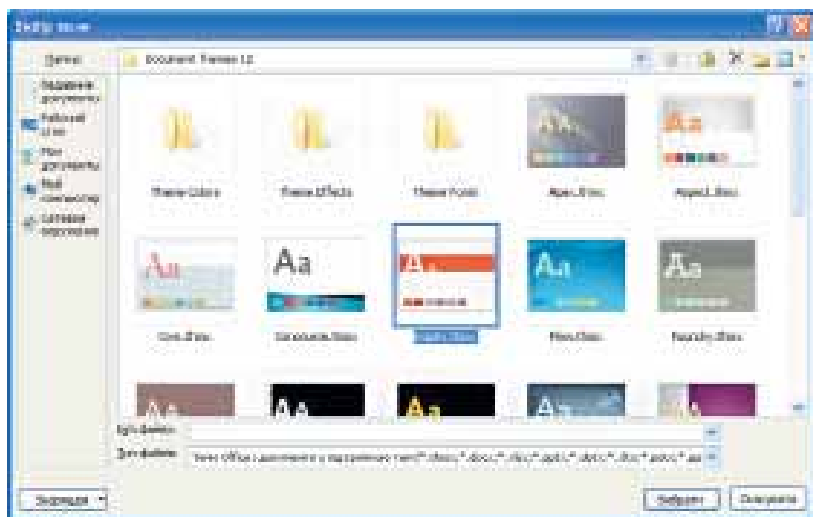
Aby usunąć z listy zbędny obraz, trzeba wybrać jego nazwę na liście **Obrazów w albumie** i wybrać przycisk **Usuń** (rys. 4.23, 2).

Kiedy obraz na fotografii rozmieszczony nie pionowo, a poziomo, naciśnij przycisk  do obracania obrazu o 90 stopni przeciwnie do ruchu wskazówek zegara albo przycisk  do obracania zgodnie z ruchem wskazówek zegara, (rys. 4.23, 4).

NARZĘDZIA ALBUMU FOTOGRAFICZNEGO

W oknie **Album fotograficzny** można wykonać edytowanie przyszłej prezentacji. Na liście pola **Układ obrazu** (rys. 4.23, 9) możesz wybrać szablony makiety do wszystkich slajdów prezentacji (za wyjątkiem tytułowego). Wybrana makietka odzwierciedli się na skicie slajdu (rys. 4.23, 5). Na liście pola **Kształt ramki** (rys. 4.23, 8) możesz dobrać kształt i kolor ramek, w których będą znajdowały się wszystkie obrazy albumu fotograficznego.

Jeśli chcesz dobrać kolorową paletę swojego albumu fotograficznego, to możesz wybrać jeden ze wzorów projektu. Do tego wybierz przycisk **Podgląd** (rys. 4.23, 7), w oknie **Wybieranie motywu** (rys. 4.25) wybierz wzór projektu slajdów i przycisk **Utwórz**.



Rys. 4.25. Okno **Wybieranie motywu**

Wśród obiektów okna **Album fotograficzny** jest nowy obiekt – **flaga**. Flaga używana jest do ustalenia lub usunięcia pewnego trybu. Aby ustalić pewny tryb wybierz flagę, po czym w nim pojawia się oznaczenie następnego widoku: ☒. Do usunięcia trybu wybierz flagę powtórnie, po czym znak znika. Jeśli ustalisz znak flagi **Podpisy pod WSZYSTKIMI obrazami** (rys. 4.23, 11), to przy tworzeniu albumu fotograficznego pod każdym obrazem będzie zrobiono podpis. Tekstem podpisów będą nazwy plików obrazów.

Po wyborze w oknie **Album fotograficzny** przycisku **Utwórz** (rys. 4.23, 6) tworzy się prezentacja, co zawiera taką ilość slajdów, która jest potrzebna, aby розміścić wszystkie wybrane obrazy, ze wszystkimi wybranymi ustaleniami.

EDYTOWANIE ALBUMU FOTOGRAFICZNEGO

Do zakończenia pracy nad tworzeniem albumu fotograficznego trzeba edytować tekst w tytule i podtytule widoku slajdu, w tytułach innych slajdów, a także w tekstach, rozmieszczonych obok obrazów.

Stworzony album fotograficzny możesz zmienić, wyborem na liście przycisku **Album fotograficzny** (rys. 4.26) poleceniem **Edytuj album fotograficzny**. W wyniku otworzy się okno **Edytuj album fotograficzny** o takim samym widoku, jak okno **Album fotograficzny**, a nazwa przycisku **Utwórz**, zmieni się na **Aktualizuj**. W tym oknie można zmienić usta-

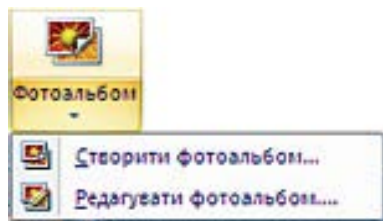


wienia albumu fotograficznego, dodać albo anulować obrazy, zmienić ich tryb itp. oraz zapisać zmiany wyborem przycisku **Aktualizuj**.

Do stworzonego albumu fotograficznego możesz dodawać inne obiekty tekstowe i graficzne.

Więc, scenariusz tworzenia albumu fotograficznego może być taki:

1. Użyj narzędzia do tworzenia albumu fotograficznego (wykonaj **Wstawianie** ⇒ **Obraz** ⇒ **Album fotograficzny**).
2. Wybierz i poukładaj obrazy.
3. Wybierz motyw slajdów i projekt prezentacji.
4. Użyj wybrane ustalenia.
5. Edytuj nowy album fotograficzny.





Rys. 4.26. Lista przycisku **Album fotograficzny**



Pracujemy przy komputerze

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Tworzenie albumu fotograficznego „W gościach u zwierząt” według struktury, podanej w tej części

1. Uruchom program **PowerPoint**.
2. Wykonaj **Wstawianie** ⇒ **Obraz** ⇒ **Album fotograficzny**.
3. Wybierz przycisk **Plik \ Dysk** w oknie **Album fotograficzny**.
4. Otwórz w oknie **Wstawianie nowych obrazów** folder **Rozdział 4\ Część 4.5\Zwierzęta**.
5. Wybierz ikonę pliku *Wiewiórka.jpg* i, utrzymując naciśnięty klawisz **Ctrl**, wybierz ikony plików *Wieprz.jpg*, *Wielbłąd.jpg*, *Koza górська.jpg*, *Flamingo.jpg*, *Paw.jpg*, *Jaszczurka.jpg*, *Żółw.jpg*.
6. Wybierz przycisk **Wstaw**. Zwróć uwagę na wypełnienie listy **Obrazów w albumie** i odzwierciedlenia szkiców obrazów w obszarze **Podgląd**.
7. Zmień tryb nazw na liście **Obrazów w albumie** tak, by na pierwszych dwóch obrazach były wiewiórka i wieprz, następnym – wielbłąd i koza górська, dalej – ptaki, ostatnie – gady. Do uporządkowywania obrazów wybieraj na liście nazwę pliku i przycisku **w górę**  albo **na dół** .
8. Wybierz na liście **Układ obrazu** styl slajdów **2 obrazy z tytułem**.



9. Ustal znak flagi **Podpisy pod WSZYSTKIMI obrazami**.
10. Wybierz przycisk **Utwórz**.
11. Przejrzyj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.

2. Edytowanie albumu fotograficznego


1. Wybierz pierwszy slajd i zmień tekst tytułu *Album fotograficzny* na *W gościach u zwierząt*, a tekst podtytułu na swoje nazwisko.
2. Wprowadź tytuły slajdów 2–5: *Zwierzęta naszych lasów*, *Zwierzęta gór i pustyni*, *Ptaki*, *Gady*.
3. Zmień podpisy pod obrazami, dodając własne epitety i porównania, na przykład *Ruda wiewiórka*, *Wielbłąd – statek pustyni*, *Różowe flamingi*.
4. Otwórz na **Wstążce** na pasku **Wstawianie** w grupie **Obraz** listę przycisku **Album fotograficzny**. Wybierz polecenie **Edytować album fotograficzny**.
5. Wybierz na liście **Kształt ramki** znaczenie *Prosta ramka, biała*.
6. Wybierz wzór projektu *Przesilenie*. Do tego wybierz przycisk **Podgląd**, w oknie **Wybieranie motywu** wybierz ikonę pliku o nazwie *Solstice.thmx* i przycisk **Otwórz**.
7. Wybierz przycisk **Aktualizuj**.
8. Przejrzyj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.
9. Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku o nazwie **ćwiczenie 4.5.1**.

Najważniejsze w tej części

Przy tworzeniu prezentacji komputerowej najważniejsze jest ustalenie celu, wybór potrzebnych materiałów, określenie **struktury**, i scenariuszu jej tworzenia.

Album fotograficzny – to prezentacja, która jest przeznaczona do demonstracji zdjęć.

Aby stworzyć album fotograficzny wykonaj następujące kroki: **Wstawianie** ⇒ **Obraz** ⇒ **Album fotograficzny**, wybierz pliki z obrazami, układ slajdów, wykonaj edytowanie prezentacji, wybierz przycisk **Utwórz**.

Obiekt okna **flaga**  używa się do ustalenia pewnego trybu albo jego anulowania.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Z jakich etapów składa się projekt prezentacji komputerowej? Na czym polega każdy oddzielny etap?
- 2°. Co to jest album fotograficzny? W jakich sytuacjach warto stwarzać prezentacje, w postaci albumu fotograficznego?
- 3°. Co jest potrzebne do tworzenia albumu fotograficznego?
- 4*. Jak wybrać kilka plików, podczas wyboru obrazów do albumu fotograficznego? Czym różnią się te metody?
- 5°. Jak zmienić tryb obrazów w albumie fotograficznym? Jak obrócić obraz?
- 6°. Co wyznacza układ slajdów w albumie fotograficznym? Jak wybrać Układ slajdów do albumu fotograficznego?
- 7°. Do czego jest przeznaczony i jak używa się obiekt **flaga** okna dialogowego?
- 8°. Jak stworzyć podpisy pod wszystkimi obrazami albumu fotograficznego?
- 9°. Jakie działania trzeba wykonać do edytowania albumu fotograficznego?



Wykonaj zadania

- 1°. Masz zdjęcia ulic, budynków, ogrodów, pomników, ciekawych miejsc w twoim mieście. Wyznacz:
 - a) Jaki jest cel tworzenia albumu fotograficznego, w którym używasz te zdjęcia?
 - b) Do jakiej grupy słuchaczy (tzw. grupy docelowej) kierujesz swoją prezentację?
 - c) Jaka będzie struktura tej prezentacji? Ile slajdów rozmieścisz w tej prezentacji? Jakie mogą być tytuły slajdów?
- 2°. Przedstaw strukturę albumu fotograficznego, jeśli twoim celem jest odczyt na lekcji o uczestnictwie ukraińskich sportowców na Igrzyskach olimpijskich 2012 roku w Londynie. Liczymy na to, że masz wiadomości o Igrzyskach olimpijskich, emblemat Igrzysk olimpijskich, fotografie miast, w których oni odbywały się, oraz zwycięzców w różnych dyscyplinach sportowych.
- 3°. Stwórz album fotograficzny *Kwiaty* do demonstracji pięciu zdjęć kwiatów ogrodowych. Pliki ze zdjęciami wybierz z folderu **Rozdział 4\Część 4.5\Kwiaty**. Wpisz albo wklej na każdym slajdzie tytuł i jedno zdjęcie. Wybierz obramowania do zdjęcia i wzór projektu według własnego gustu. W tytułach slajdów wpisz nazwy kwiatów, które są zaznaczone w nazwach plików. W podtytule, na slajdzie tytułowym wpisz swoje nazwisko i nazwę. Zachowaj album fotograficzny w swoim folderze w pliku o nazwie **zadanie 4.5.3**.



4*. Stwórz album fotograficzny *Domowi ulubieńcy* do demonstracji zdjęci zwierząt, ptaków i ryb, które ludzie trzymają w domu. Pliki ze zdjęciami wybierz z folderu **Rozdział 4\Część 4.5\Domowi ulubieńcy**. Wpisz na każdym slajdzie tytuł i wklej cztery zdjęcia. Wybierz obramowania do zdjęć i wzór projektu według własnego gustu. Tytuły slajdów *Zwierzęta, Ptaki, Ryby*. Podpisy pod obrazami – nazwy zwierząt, ptaków i ryb, które są zaznaczone w twoich plikach. W podtytule, na tytułowym slajdzie wpisz swoje nazwisko i nazwę. Zachowaj prezentację w swoim folderze w pliku o nazwie **zadanie 4.5.4**.



5*. Stwórz album fotograficzny *Galeria stuki* do prezentacji obrazów znanych malarzy. Wybierz po jednym obrazie każdego malarza. Pliki z obrazami mieszczą się w folderach z nazwiskami malarzy w folderze **Rozdział 4\Punkt 4.5\Galeria**. Wpisz na każdym slajdzie tytuł, wklej jeden obraz i podpis. Dodaj do każdego obrazu czarną kombinowaną ramką. Wybierz wzorzec projektu *Apeks* (nazwa pliku **Apeks.thmx**). Podpisy pod obrazami – nazwy obrazów, które są zaznaczone w nazwach plików. Tytuły slajdów – nazwiska i imiona malarzy, które są zaznaczone w nazwach folderów. W podtytule na tytułowym slajdzie wprowadź swoje nazwisko i nazwę. Zapisz prezentację w swoim folderze w pliku o nazwie **zadanie 4.5.5**.



6*. Stwórz album fotograficzny *Moja rodzina* do występu na lekcji. Samodzielnie dobierz materiały, opracuj strukturę i wybierz projekt albumu fotograficznego. Przygotuj występ przed klasą z opowieścią na temat prezentacji.

PRACA PRAKTYCZNA № 5

„Tworzenie albumu fotograficznego”

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Stwórz album fotograficzny *Pory roku* do opowieści w czasie lekcji przyrodoznawstwa o zmianach w naturze oraz zajęciach, które wykonywane są przez ludzi w poszczególnych porach roku. Wszystkie pliki obrazów do prezentacji mieszczą się w folderze **Rozdział 4\Praktyczna 5**.
2. Wpisz na każdym slajdzie tytuł, i wklej dwa obrazy – natura i zajęcie ludzi, podpisz obrazy.



- Wybierz ramkę do obrazów *Zaokrąglony prostokąt*.
- Wybierz wzór projektu *Potok* (plik o nazwie **Flow.thmx**).
- Wpisz tytuły slajdów – nazwy pór roku.
- Wprowadź podpisy pod obrazami – opis zmian w naturze i zajęciach ludzi.
- Zmień kolor tytułów slajdów: *Zima* – błękitny, *Wiosna* – zielony, *Lato* – czerwony, *Jesień* – intensywnie żółty.
- W podtytuł na tytułowym slajdzie wpisz swoje nazwisko i imię.
- Wklej do slajdu tytułowego jeden z obrazów, co odzwierciedla cztery pory roku. Rozmieść go w dolnym lewym rogu slajdu.
- Zapisz prezentację w swoim folderze w pliku o nazwie **praktyczna 5**.

Wzór wykonania:



4.6. TWORZENIE PREZENTACJI

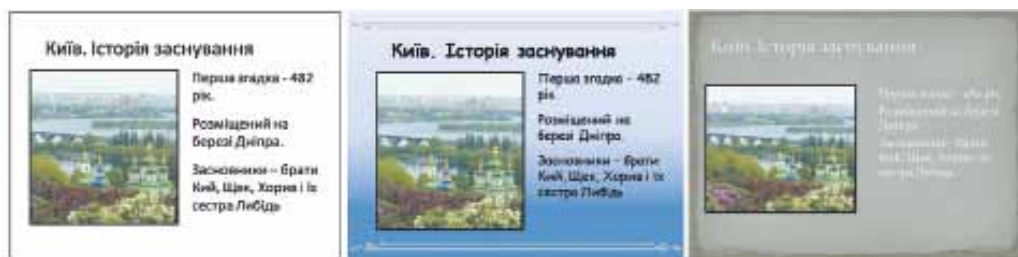


- Z jakich etapów składa się opracowanie planu tworzenia prezentacji? Na czym polega każdy oddzielny etap?
- Co wyznacza układ slajdów prezentacji?
- Jak wkleić do slajdu prezentacji obiekt graficzny? Jak wkleić obiekt tekstowy?



DEFINICJA SZABLONU

Podczas tworzenia prezentacji ważne jest nie tylko rozmieszczenie tekstu i graficznych obiektów na slajdach, konieczne nadać im atrakcyjnego wyglądu i ładnego kształtu. Już widziałeś prezentacje z kolorowym projektem i wybierałeś wzory projektu do albumu fotograficznego. Podczas projektowania można zmieniać format obiektów prezentacji: **czcionkę**, **rozmiar** i **kolor** symboli tekstów, **kolor tła (wypełniania)** slajdów itp. (rys. 4.27).



Rys. 4.27. Slajd prezentacji z różnymi znaczeniami właściwości obiektów

Dobrać projektu slajdów można samodzielnie. Już umiesz formatować napis tekstowy i wklejać obraz. Do ustalenia kolorowego tła slajdów są specjalne narzędzia na **Wstążce** na pasku **Projekt** w grupie **Tło**.

Również do projektu slajdów można skorzystać ze wzorów, które zaproponowane są projektantami programu **PowerPoint**. Przy ich użyciu,

Szablon (niem. *schablone* – wzór) – wzór, według którego są robione podobne detale; wzór określający wygląd.

można szybko jednocześnie zmienić czcionkę, rozmiar i kolor symboli, kolor tła slajdów itp. Takie wzory nazywają **szablonami projektu**.

Przy samodzielnym projekcie slajdów, do realizacji swoich twórczych pomysłów, możesz nadać prezentacji unikalnego widoku. Jednak w tym przypadku na projektowanie będziesz tracił znacznie więcej czasu. Oprócz tego, możesz poruszyć reguły kompozycji i harmonii kolorów. W ten sam czas projektowanie prezentacji na podstawie szablonów jest lżejsze, a jej widok będzie odpowiadać regułom kompozycji. Lecz gotowy szablon trudno zmienić według swego gustu, i nie wszystkie twoje pomysły mogą być uwzględnione w projekcie prezentacji.

Szablony projektu prezentacji w programie **PowerPoint 2007** nazywają **motyw**. Na rysunku 4.28 pokazany jest widok slajdów prezentacji, w projekcie której wykorzystano motyw *Podróż*.

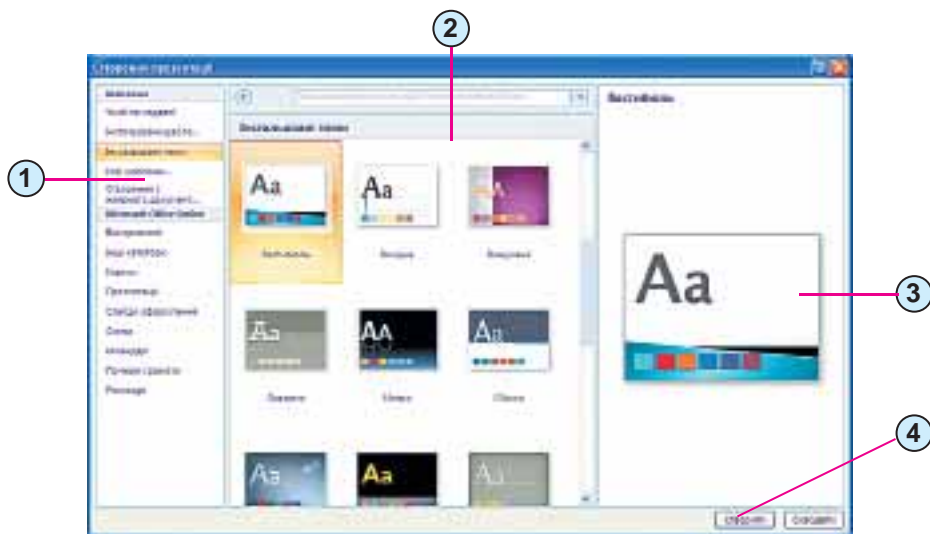


Rys. 4.28. Użycie motywu *Podróż* do projektu slajdów prezentacji

Oprócz szablonów projektu (motywów), w programie **PowerPoint** wykorzystywane są i inne szablony. Oni mogą zawierać różne projekty slajdów, zawierać porady do układu prezentacji i zasobów jej tworzenia.

TWORZENIE PREZENTACJI NA PODSTAWIE SZABLONU

Tworzenie prezentacji zawsze zaczyna się z wyboru pewnego szablonu. Już wiesz, że po uruchomieniu programu **PowerPoint** tworzy się nowa prezentacja w postaci jednego slajdu. Do którego automatycznie wybiera się szablon **Nowa prezentacja**. Odpowiednio do tego szablonu obiekty slajdu mają taki format: czcionka symboli – *Calibri*, rozmiar symboli w tytułach – 44, w innych napisach – 32, kolor symboli – *czarny*, kolor tła slajdów – *biały* itp.



- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Lista nazw grup szablonów | 3. Szkic wybranego szablonu |
| 2. Szkice szablonów wybranej grupy | 4. Przycisk Dodaj |

Rys. 4.29. Okno **Nowej pustej prezentacji**

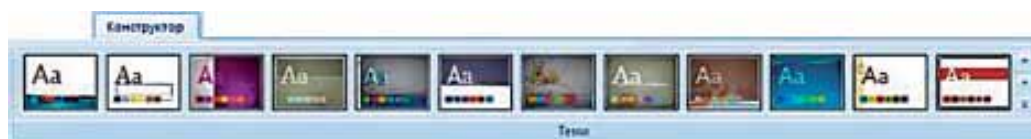


Możesz stworzyć prezentację na podstawie innego szablonu. Wykonaj następujące kroki: **Office** ⇒ **Otwórz** i wybierz szablon w oknie dialogowym **Nowej pustej prezentacji** (rys. 4.29).

W lewej części okna pokazano nazwy grup szablonów. Szablony z pierwszych pięciu grup rozmieszczono na twoim komputerze. Dużo szablonów do tworzenia prezentacji znajduje się w Internecie. Jeśli twój komputer podłączony jest do Internetu, otrzymać ich możesz, wyborem nazwy grupy w rozdziale **Microsoft Office Online**.

Kiedy wybierzesz nazwę grupy szablonów, w centralnej części okna wyświetlą się szkice szablonów. Wybrany wzór możesz zobaczyć w powiększonym widoku, w prawej części okna. Jeśli szablon ci odpowiada, wybierz przycisk **Otwórz**. Po tym stworzone slajdy prezentacji, będą mieć wygląd odpowiedni do wybranego szablonu.

Wybrany szablon projektu możesz zmienić. Do tego na **Wstążce** na pasku **Projekt** w grupie **Motyw** wybierz jeden ze szkiców (rys. 4.30).



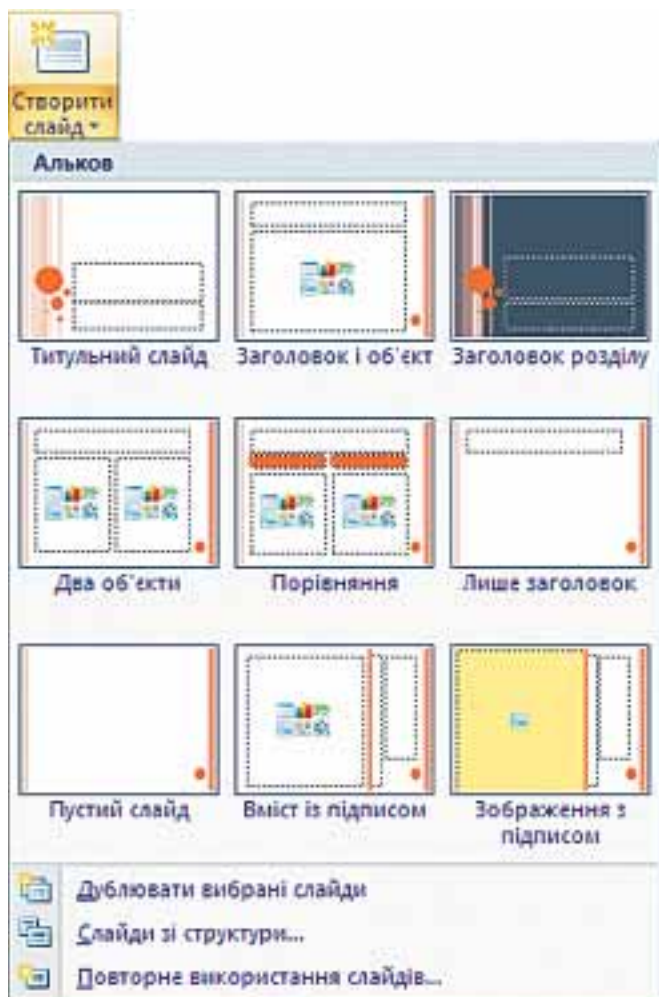
Rys. 4.30. Grupa **Motyw** na pasku **Projekt**

Całą listę ustalonych na twoim komputerze motywów projektu można przejrzeć, wyborem przycisku **Opcje** .

WKLEJANIE SLAJDÓW DO PREZENTACJI

Już wiesz, że opracowując strukturę prezentacji, musisz wyznaczyć projekt slajdów. Żeby dodać do prezentacji slajd z wyznaczonym projektem, otwórz listę przycisku **Nowy slajd** na **Wstążce** na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Slajdy** i wybierz wzór projektu (rys. 4.31). Jeśli nie ma projektu, który w pełni ci odpowiada, to możesz wybrać projekt najbardziej zbliżony do twego pomysłu i edytować go po stworzeniu slajdu.

Kiedy wykonasz **Narzędzia główne** ⇒ **Slajdy** ⇒ **Otwórz slajd**, to stworzysz slajd, podobny do poprzedniego projektu. Jeżeli poprzedni slajd był tytułowy, będzie wykorzystany projekt *Tytuł i obiekt*.



Rys. 4.31. Projekt Nowy slajd

Po tworzeniu slajdu możesz zamienić go motyw. Wykonaj następujące kroki: *Narzędzia główne* ⇒ *Slajdy* ⇒ *Inny slajd* w okienku, co otworzyło się, wybierz inny projekt.

WYPEŁNIENIE Z UKŁADU ZAWARTOŚCI

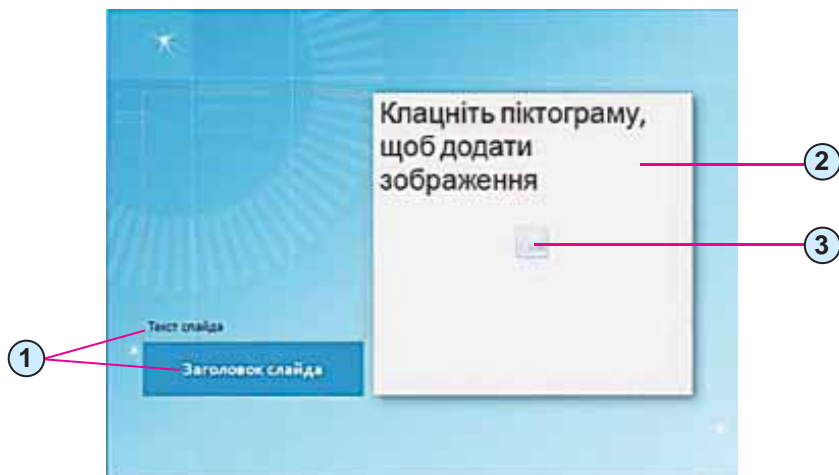
Na slajdach jakiegokolwiek projektu, za wyjątkiem projektu *Pusta prezentacja*, rozmieszczono **układ wypełnienia**. To są obiekty, które przeznaczone do wypełnienia slajdu zawartością. Granica układu jest obramowana linią kropkowaną.

Są układy miejsca wypełnienia, które przeznaczone do wprowadzenia obiektów jednego typu – tekstu lub obrazu (rys. 4.32). Układy z napisem



Rozdział 4

Tytuł slajdu, Podtytuł slajdu, Napis slajdu, przeznaczone są do wpisywania tekstów. Z tymi obiektami już pracowałeś, stwarzając album fotograficzny. Jeśli tekst znajduje się w polu *Kliknij piktogram, aby dodać obraz*, to ten obiekt przeznaczony jest do wklejania rysunku.



Rys. 4.32. Slajd prezentacji z układem miejsca wypełnienia do wprowadzenia tekstu i wklejania obrazu

Inny rodzaj układu miejsca wypełnienia – jest kombinowany. Przeznaczony on do wklejania danych różnych typów: tekstu, tabeli, danych graficznych i wideo (rys. 4.33).



Rys. 4.33. Kombinowany układ miejsca wypełnienia



Przy wprowadzeniu tekstu w środku kombinowanego układu miejsca wypełnienia od lewej każdego akapitu będzie pojawiać się specjalny znak – wskaźnik listy. Jego widok zależy od wybranego szablonu projektu.

Po środku kombinowanego układu miejsca wypełnienia rozmieszczono przyciski do wklejania obiektów różnych typów. Wśród nich są przyciski do wklejania rysunku z pliku (rys. 4.33, 2) i do wklejania klipów z kolekcji **Microsoft Office** (rys. 4.33, 3). Po wyborze tych przycisków do wklejania obiektu, wykonaj następujące kroki: już znane działania z wklejania obrazów.

Scenariusz tworzenia nowej prezentacji określonej struktury na podstawie szablonu w programie **PowerPoint** może być takie:

1. Wykonać **Office** ⇒ **Otwórz**.
2. Wybierz szablon projektu.
3. Wypełnij pole miejsca wypełnienia na tytułowym slajdzie, wklej inne tekstowe i graficzne obiekty.
4. Stwórz następny slajd prezentacji z projektu według określonej struktury.
5. Wypełnij pole miejsca wypełnienia stworzonego slajdu, wklej inne tekstowe i graficzne obiekty.
6. Jeśli stworzyłeś jeszcze nie wszystkie slajdy, to powtórz kroki 4 i 5.



Pracujemy przy komputerze

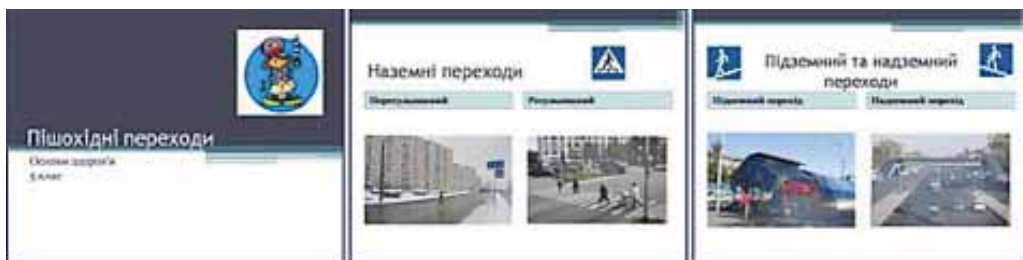
Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

Tworzenie prezentacji na podstawie szablonu projektu

Zadanie: stwórz prezentację *Przejęcia dla pieszych* na podstawie motywu *Miejski* do występu z wykładem na lekcji podstaw zdrowia.

Na slajdach prezentacji przedstaw rodzaje przejść dla pieszych i odpowiednie znaki drogowe według podanego wzoru. Wszystkie pliki z obrazami mieszczą się w folderze **Rozdział 4\Część 4.6\Cwiczenie 1**.

Wzór wykonania:





1. Uruchom program **PowerPoint**.
2. Stwórz nową prezentację na podstawie motywu *Miejski*. Wykonaj *Office* ⇒ *Otwórz* ⇒ *Zainstalowane motywy*, wybierz szkic *Miejski* i przycisk **Otwórz**.
3. Na pierwszym slajdzie kliknij wewnątrz tekstu *Tytuł slajdu* i wprowadź napis *Przejścia dla pieszych*.
4. Kliknij wewnątrz tekstu *Podtytuł slajdu*, wprowadź napis *Podstawy zdrowia*, naciśnij klawisz **Enter**, wprowadź napis *5 klasa*.
5. Wklej obraz z pliku **Uważaj na jezdni.gif**. Rozmieść go według wzoru w górnym prawym rogu slajdu.
6. Stwórz nowy slajd z projektu *Porównania*. Wykonaj *Narzędzia główne* ⇒ *Slajdy* i na liście przycisku **Otwórz slajd** wybierz projekt slajdu *Porównania*.
7. Wprowadź do tytułu drugiego slajdu tekst *Przejścia naziemne*.
8. Wprowadź do układu miejsca wypełnienia, który ma kolorowe tło, tekst *Bez świateł* i *Ze światłami* według wzoru.
9. Wybierz w pierwszym kombinowanym układzie miejsca wypełnienia przycisk **Wklej obraz z pliku** i wprowadź obraz pliku **Bez świateł.jpg**.
10. Wklej do drugiego kombinowanego układu miejsca wypełnienia obraz z pliku **Ze światłami.jpg**.
11. Wklej na drugi slajd obraz z pliku **Przejście naziemne.jpg**. Rozmieść go według wzoru w górnym prawym rogu slajdu.
12. Stwórz nowy slajd z projektu *Porównania*.
13. Wprowadź tytuł slajdu *Podziemne i naziemne przejścia*, teksty *Podziemne przejście* i *Naziemne przejście* według wzoru.
14. Wklej rysunki z plików **Podziemne.jpg** i **Naziemne.jpg** do układu miejsca wypełnienia według wzoru.
15. Wklej rysunki z plików **Znak podziemne.jpg** i **Znak Naziemne.jpg**. Rozmieść ich w górnym lewym i prawym rogach slajdu według wzoru.
16. Zapisz prezentację w swoim folderze w pliku o nazwie **ćwiczenie 4.6.1**.
17. Przeglądaj prezentację w trybie **Pokaz slajdów**.
18. Przygotuj prezentację do występu przed klasą o przejściach dla pieszych.



Najważniejsze w tej części

Szablony projektu (motyw) zadają formatowanie obiektów prezentacji: czcionkę, rozmiar i kolor symboli, kolor tła (wypełnienia) slajdów itp.

Do tworzenia prezentacji na podstawie szablonu wykonaj następujące kroki: **Office** ⇒ **Otwórz**, wybierz szablon i przycisk **Otwórz**.

Do tworzenia nowego slajdu otwórz listę przycisku **Otwórz slajd** na wstążce **Narzędzia główne** w grupie **Slajdy** i wybierz projekt slajdu.



Odpowiedz na pytania

- 1°. Znaczenie, jakich właściwości obiektów prezentacji można zmieniać przy jej tworzeniu?
- 2°. Jakie przeznaczenie szablonów projektu prezentacji?
- 3°. W czym są przewaga i problem samodzielnego projektu prezentacji w porównaniu do użycia szablonów projektu?
- 4°. Jak stworzyć nową prezentację na podstawie szablonu?
- 5°. Jak zmienić szablon projektu prezentacji po jej stworzeniu?
- 6°. Jak stworzyć nowy slajd prezentacji?
- 7°. Jakie przeznaczenie układu miejsca wypełnienia?
- 8°. Jakie są rodzaje układów miejsca wypełnienia?



Wykonaj zadania



- 1°. Stwórz prezentację *Wybitne postacie w historii informatyki* na podstawie tematu *Otwarta* z grupy *Zainstalowane motywy* do występu na lekcji informatyki. Struktura prezentacji:
 1. Tytułowy slajd. Tytuł *Wybitne postacie w historii informatyki*, podtytuł – nazwiska uczniów.
 2. Slajdy 2-4. Projekt – *Dwa obiekty*. Tytuł – imię i nazwisko uczonego: *Sergij Lebiediew, Wiktor Głuszkow, Katarzyna Juszczenko*. W pierwszy układ miejsca wypełnienia na slajdzie wklej zdjęcie uczonego. Pliki wybierz z folderu **Rozdział 4\Część 4.6\Informatyka w Ukrainie**. W drugi układ miejsca wypełnienia wprowadź tekst: lata życia i wkład uczonego do rozwoju techniki komputerowej. Materiał weź z podręcznika (punkty 1.3, 2.6).



Zachowaj prezentację w swoim folderze do pliku o nazwie **zadania 4.6.1**.



2*. Stwórz prezentację *Historyczna przeszłość naszego narodu* na podstawie tematu *Papier* do występu na lekcji literatury ukraińskiej. Materiał do prezentacji znajdziesz w podręczniku literatury ukraińskiej, zdjęcia – w folderze **Rozdział 4\ Część 4.6\Księga Kronik**. Struktura prezentacji:

1. Tytułowy slajd. Tytuł – *Historyczna przeszłość naszego narodu*, podtytuł – *Księga Kronik „Powieści minionych lat”*. Obraz – obraz ze stronic kroniki.
2. Drugi slajd. Projekt – *Porównanie*. Tekst tytułu – „*Powieści minionych lat*”. W kombinowanych układach miejsca wypełnienia, zdjęcie – pomnik kronikarzowi Nestorowi w Kijowie i strona z kronik, podpisy zdjęć – *kronikarz Nestor* i *Strona kronik*.
3. Trzeci slajd. Projekt – *Obraz z napisem*. Tekst tytułu – *Założenie Kijowa*. W układzie miejsca wypełnienia – zdjęcie pomnika założycielom Kijowa, podpis z imionami założycieli i czasem założenia.
4. Slajdy 4-6. Projekt – *Obrazy z podpisem*. Tekst tytułów – *Książę Światosław, Książę Włodzimierz, Książę Jarosław*. W układzie miejsca wypełnienia – zdjęcia pomników książętom. Tekst tekstów – 3-4 przykłady o znaczeniu postaci książąt w historii.

Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku o nazwie **zadanie 4.6.2**. Przygotuj prezentację do występu przed klasą o kronikarzu Nestorze, zabytku literackim „Powieści minionych lat” i bohaterach Księgi kronik.

- 3*. Poukładaj plan i stwórz prezentację *Wirtualna podróż do Lwowa*. Szablon projektu wybierz według własnego gustu, projekty slajdów – według wzoru, który podano na rysunku 4.28. Wykorzystaj takie dane o mieście Lwowie: założony w XIII stuleciu, położony na rzeczce Pełtew, założyciel – król Danyło Galickij. Krajobrazy Lwowa – sobór Świętego Jura i plac Rynek. Wybierz układ slajdów i stwórz czwarty slajd z tytułem *Lwów współczesny*, wklej do niego jedno zdjęcie współczesnego miasta i takie dane: ludność – koło 800 tys., ulica centralna – prospekt Swobody, plac główny – plac Rynek. Fotografie wybierz z folderu **Rozdział 4\Część 4.6\Lwów**. Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku o nazwie **zadanie 4.6.3**.



- 4*. Stwórz prezentację o swoim mieście zamieszkania do występu na lekcji w twojej klasie. Samodzielnie opracuj strukturę i dobierz projekt prezentacji. Przygotuj występ przed klasą z opowieścią na temat prezentacji.

PRACA PRAKTYCZNA № 6

„Tworzenie prezentacji na podstawie szablonu według podanego planu”

Uwaga! Podczas pracy przy komputerze dostrzegaj reguł i norm BHP.

1. Stwórz prezentację *Zachowamy przyrodę Ukrainy* na podstawie szablonu projektu *Przeciętny* z grupy *Zainstalowane motywy* do występu z wiadomością na lekcji w klasie. Wszystkie potrzebne obrazy mieszczą się w pliku folderu **Rozdział 4\Praktyczna 6**.

Wzór wykonania:



Struktura prezentacji:

1. Tytułowy slajd. Tytuł slajdu – *Zachowamy przyrodę Ukrainy*, podtytuł – twoje nazwisko i imię.
2. Drugi slajd. Projekt – *Dwa obiekty*. Tytuł slajdu – *Czerwona księga Ukrainy*. W pierwszym układzie miejsca wypełnienia – obraz *Czerwonej księgi*, w drugim – trzy akapity tekstu: *Założona w 1976 roku, Po raz pierwszy opublikowana w 1980 roku, Zawiera wiadomości o zanikających gatunkach zwierząt i roślin*. Ustal rozmiar symboli – 28.



3. Trzeci slajd. Projekt – *Porównanie*. Tytuł slajdu – *Oni potrzebują ochrony*. Tekst podpisów – *Świat zwierząt, Roślinny świat*, wyrównywanie – *do środka*. W układzie miejsca wypełnienia – obraz okładek odpowiednich książek. Ustal szerokość obrazów – 7 cm, projekt obrazów – *Prostokąt z cieniem*.
 4. Slajdy 4–5. Projekt – *Obraz z podpisem*. Rysunki – zdjęcia przedstawicieli Czerwonej księgi Ukrainy, w tytułach slajdów – ich nazwiska. Tekst slajdu: pierwszy akapit – *Świat zwierząt* lub *Roślinny świat*, drugi akapit – *Ptak* lub *Kwiat*. Ustal rozmiar symboli w tytułach – 32, w podpisach – 20.
 5. Szósty slajd. Projekt – *Tytuł rozdziału*. Tytuł slajdu – *Pamiętaj!*, tekst slajdu – *Oni potrzebują naszej ochrony!* Ustal rozmiar symboli – 40. Wyrównywanie tekstu – *do środka*.
2. Zapisz prezentację w swoim folderze do pliku o nazwie **Praktyczna 6**.

Reguły bezpieczeństwa i przepisy higieny pracy w pracowni komputerowej

Gabinet informatyki oraz informacyjno-komunikacyjnych technologii wyposażono w różną technikę elektroniczną, która zasila się od sieci elektrycznej pod prądem, niebezpiecznym dla życia człowieka. To potrzebuje dotrzymania reguł bezpieczeństwa podczas zajęć edukacyjnych i pozalekcyjnych.

Do początku pracy przy komputerze:

- za pozwoleniem nauczyciela zajmij swoje miejsce robocze przy komputerze, ustal wysokość stołu, krzesła, podstawki do nóg (według zapotrzebowania), kąt pochylenia monitora tak, by (patrz rys.):
 - ▶ środek ekranu monitora znajdował się trochę niżej poziomu linii wzroku;
 - ▶ odległość od oczu do powierzchni ekranu wynosiła 40–80 cm, w zależności od rozmiarów obiektów na ekranie;
 - ▶ linia od oczu do centrum ekranu monitora znajdowała się pod kątem 90° do płaszczyzny ekranu;
 - ▶ palce rąk wolno leżały na klawiaturze;
 - ▶ ręce stwarzały w łokciowym stawie kąt, zbliżony do 90° ;
 - ▶ klawiatura leżała na powierzchni stołu albo na specjalnej półce na odległości 10–30 cm od kraju i była pochylona pod kątem $5\text{--}15^\circ$;
 - ▶ plecy opierały się na krzesło;
 - ▶ nogi opierały się na podłogę albo na specjalną podstawkę;
- posprzątaj miejsce robocze, zwolnij go od przedmiotów, które są nie potrzebne do pracy;
- sprawdź czystość swoich rąk, według potrzeby umyj i wytrzyj do sucha;
- według potrzeby za pozwoleniem nauczyciela i tylko specjalną serwetką przetrzyj ekran monitora, klawiaturę, podkładkę i mysz;
- sprawdź nieobecność zewnętrznych uszkodzeń sprzętu komputerowego, w razie ich obecności zawiadom nauczyciela;
- za pozwoleniem nauczyciela włącz komputer.



Rys. 6.1. Postawa podczas pracy z komputerem

*Podczas pracy z komputerem:*

- trzymaj miejsce robocze w czystości, nie rozmieszczaj na nim obce rzeczy;
- wytrzymuj prawidłową postawę – nie nachylaj się blisko do powierzchni ekranu, siedź prosto, trzymaj ręce bez napięcia;
- po 15–20 min pracy albo po odczuciu znużenia wykonaj ćwiczenia do oczu i do usunięcia napięcia mięśniowego;
- nie próbuj samodzielnie usunąć usterki w pracy komputera, przy ich powstaniu natychmiast zawołaj nauczyciela;
- nie dotykaj tylnych ścianek monitora i jednostki głównej, nie dotykaj drutów żywienia;
- ostrożnie wstawiaj i wyjmuj nośniki zmienne;
- nie dotykaj ekranu monitora rękami (to brudzi i narusza jego powłokę);
- kategorycznie zabrania się zdejmować przykrywkę korpusów urządzeń komputera, samodzielnie, bez pozwolenia nauczyciela podłączać i odłączać urządzenia komputera.

Po zakończeniu pracy:

- posprzątaj swoje miejsce robocze;
- za pozwoleniem nauczyciela wyłącz komputer albo zakończ seans pracy.

*Załącznik № 2***Podstawowe operacje wykonywane przy użyciu myszy**

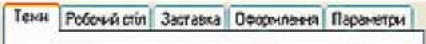
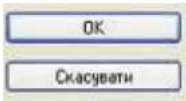
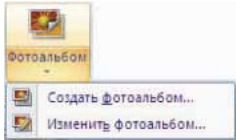

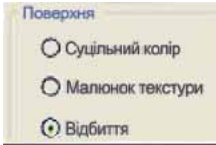
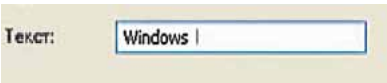
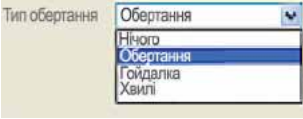
Nazwa operacji	Kolejność działań
Ustaw na obiekcie	1. Ustaw wskaźnik na obiekcie.
Wybierz obiekt	1. Ustaw wskaźnik na obiekcie. 2. Krótco naciśnij (kliknij) lewym przyciskiem myszy.
Otwórz menu kontekstowe	1. Ustaw wskaźnik na obiekcie. 2. Kliknij prawym przyciskiem myszy.
Przeciągnij obiekt	1. Ustaw wskaźnik na obiekcie lub żądanej pozycji na ekranie. 2. Naciśnij i przytrzymaj lewy przycisk myszy.
Wybór obszaru na pulpicie	3. Przesuń kursor do innego punktu, który chcesz wyświetlić. 4. Zwolnij lewy przycisk myszy. (Wybór obszaru na pulpicie pozwala dokonać wyboru obiektów umieszczonych na nim.)



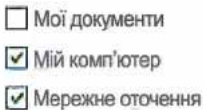

Nazwa operacji	Kolejność działań
Otwórz okno obiektu	1. Ustaw wskaźnik na obiekcie.
Podwójne kliknięcie	2. Dwukrotnie (z krótką przerwą) kliknij lewym przyciskiem myszy.

Załącznik № 3

Obiekty okna (elementy sterowania)

Nazwa	Widok	Przeznaczenie
Wkładka		Do otwierania zawartości jednej ze stron. Aby to zrobić, wybierz odpowiednią zakładkę.
Przycisk		Do spełnienia polecenia, które uruchamia się wyborem odpowiedniego przycisku.
Przycisk z listą		Do spełnienia polecenia, które uruchamia się wyborem odpowiedniego przycisku, lub wyboru zawartości z listy przycisku.
Menu		Do otwierania listy poleceń.
Przełącznik		Do ustawienia jednego z podanych trybów. Możliwe jest wybranie z grupy tylko jednego przełącznika.
Pole		Do wprowadzenia danych tekstowych lub cyfrowych.
Pole z otwieraną listą		Do wprowadzenia danych tekstowych lub cyfrowych lub wybierania jednego elementu z listy, który otwiera się wyborem odpowiedniego przycisku.



Nazwa	Widok	Przeznaczenie
Flaga		Do ustawienia lub zmian wybranych trybów. Obecność zaznaczenia wewnątrz kwadratu wskazuje, że tryb jest wybrany. Można zaznaczyć lub odznaczyć pole wyboru każdej flagi.
Paski przewijania		Do przemieszczenia zawartości okna.



SŁOWNIK

B

Bufor wymiany – obszar pamięci komputera, przeznaczony do tymczasowego przechowywania danych.

C

Czcionka – wygląd litery wyświetlanej na ekranie lub drukowanej na drukarce. Na wygląd składa się krój (kształt), rozmiar i tzw. styl (czcionka podkreślona, przekreślona, pochylona i pogrubiona).

D

Dane – wszelkiego rodzaju informacje przedstawione w formie, wygodnej do przekazywania, przechowywania i opracowywania człowiekiem lub urządzeniem.

Dodatkowy panel – obiekt okna edytora grafiki **Paint**, przeznaczony do ustalenia znaczeń właściwości instrumentów do rysowania.

Drukarka – urządzenie które przekształca sygnały elektryczne na znaki drukowane dzięki czemu możliwe jest przeniesienie na papier lub folię tekstów, rysunków i innych elementów widocznych na ekranie komputera.

Dysk magnetyczny – nośnik danych składający się z elastycznego krążka magnetycznego umieszczonego w plastikowej obudowie – dyskietka.

Dysk magnetyczny – nośnik danych. Rozróżniają *twarde* i *elastyczne* dyski magnetyczne.

Dysk optyczny – nośnik danych, który pozwala na przeniesienie danych z jednego komputera do innego, stworzenia fonotek i wideotek oraz trwałego przechowywania kopii danych. W zależności od typu rozróżniają dyski optyczne: **CD**, **DVD** i **BD**.

Dysk twardy – urządzenie do przechowywania danych. Informacje przechowywane są tu na wirujących krążkach magnetycznych szczelnie zamkniętych w hermetycznej obudowie. Zapis i odczyt danych umożliwia zespół ruchomych głowic odczytująco-zapisujących.



E

Edytor – program umożliwiający obróbkę (edycję) danych pewnego rodzaju (np. edytor tekstowy, edytor dyskowy) oraz zmiany obiektu (kopiowanie, przemieszczenie).

Edytor graficzny – program do tworzenia i komputerowego opracowywania obrazów graficznych.

Edytor prezentacji – komputerowy program do tworzenia prezentacji multimedialnych ich edytowania, formatowania, zachowania, przeglądu itp. Jednym z edytorów prezentacji jest program **Microsoft Office PowerPoint 2007**.

F

Flaga – obiekt dialogowego okna, co wykorzystuje się do ustalenia pewnego reżimu albo jego skasowania.

Flesz USB („USB Flash Drive”) – urządzenie przenośne do współpracy z komputerem poprzez port USB i używane do przenoszenia danych między komputerami oraz urządzeniami obsługującymi pamięci USB.

Format – przyjęty opis struktury danych, ich cech, możliwych wartości (np. format pliku graficznego, format danych na dysku, format drukowanego dokumentu itp.).

Formatowanie – nadawanie danym określonej struktury (np. formatowanie dokumentu tekstowego). Odnosi się to także do nośników danych (np. dyskiety), które również należy przed użyciem sformatować.

Foto album – prezentacja pewnej struktury, która przeznaczona jest do demonstracji fotografii.

Fragment obrazu – jakakolwiek część obrazu graficznego.

I

Informacja – nowe wiadomości, nowa wiedza, którą otrzymuje człowiek na podstawie komunikatów.

J

Jednostka centralna (jednostka systemowa) – zasadnicza część zestawu komputerowego zawierająca najważniejsze elementy składowe komputera, zawiera: zasilacz, płytę główną z procesorem, pamięcią operacyjną oraz porty do



komunikacji. Do jednostki centralnej należą również takie składniki jak dysk twardy, karty rozszerzeń itd.

K

Klasyfikacja obiektów – podział obiektów na grupy według ich znaczeń, a także jednej lub kilku właściwości.

Klawiatura – urządzenie do wprowadzenia liter, cyfr, znaków rozdzielczych, innych symboli, oraz poleceń do wykonania pewnych działań.

Klip – graficzny obraz z kolekcji obrazów pakietu programów **Microsoft Office**.

Kolumny głośnikowe – urządzenia wyprowadzania danych, do odtworzenia danych dźwiękowych.

Kompozycja obrazu – układ elementów zestawionych ze sobą w taki sposób, aby tworzyły one harmonijną całość. Celem kompozycji jest osiągnięcie harmonii obrazu.

Komputer osobisty – jeden z rodzajów komputerów, przeznaczony dla jednego użytkownika. Wyróżniają komputery osobiste stacjonarne i przenośne (mobilne).

Komputer przenośny (mobilny) – komputer charakteryzujący się małymi rozmiarami i wagą, lecz mający zazwyczaj możliwości stacjonarnego komputera klasy PC. Komputery przenośne umożliwiają pracę w każdym miejscu i czasie dzięki zasilaniu pochodzącemu z wbudowanych akumulatorów. Najpopularniejsze odmiany komputerów przenośnych określa się nazwami: (**netbook, laptop, notebook, tablet i smartfon**).

Komunikaty – wiadomości o różnych przedmiotach, procesach i zjawiskach.

Kopiowanie – powielanie danych, zapisanych w postaci elektronicznej na nośniku w celu przeniesienia ich kopii do innego komputera, na inny nośnik, bądź w inne miejsce w pamięci stałej komputera.

L

Lista – obiekt okna dialogowego do wyboru potrzebnego znaczenia właściwości obiektu z podanej listy.



M

Makieta – schemat rozmieszczenia obiektów tekstowych, graficznych i innych na slajdzie prezentacji.

Markery zmiany wymiarów – znaki na obiekcie graficznym, przewleknięcia których zmienia go wymiary.

Menu – lista poleceń programu, które użytkownik może uaktywnić do późniejszej pracy z komputerem.

Menu kontekstowe (menu podręczne) – termin stosowany w informatyce. Jednokrotne naciśnięcie prawego przycisku myszy komputerowej, otwiera listę opcji dostępnych dla wybranego obiektu. Najczęściej opcje te są również dostępne w pasku menu lub za pomocą skrótów klawiaturowych. Menu kontekstowe otwiera się po ustawieniu kursora w obszarze wybranego obiektu i kliknięciu prawego przycisku myszy.

Microsoft Office – zestaw (pakiet) komputerowych programów, stworzonych przez korporację Microsoft. Do tego pakietu wchodzi programy do pracy z tekstowymi, graficznymi i liczbowymi danymi, prezentacjami itp.

Microsoft Office PowerPoint 2007 (PowerPoint) – edytor prezentacji.

Monitor (wyświetlacz) – urządzenie wyposażone w ekran, na którym wyświetlany jest obraz generowany przez komputer. Wspomaga wizualną komunikację użytkownika z komputerem.

Mysz – urządzenie przeznaczone do wprowadzenia danych dla systemu komputerowego.

N

Napis tekstowy – fragment graficznego obrazu w **Paint**, który zawiera tekst.

Narzędzia do rysowania figur – narzędzia Linia, Krzywa, Prostokąt, Zaokrąglony prostokąt, Elipsa, Wielokąt edytora grafiki **Paint**.

Narzędzie do rysowania dowolnego – narzędzia Ołówek, Pędzel, Aero-graf, Gumka edytora grafiki **Paint**.

Narzędzie Lupa – narzędzie edytora grafiki **Paint** do przeglądu obrazu graficznego w formacie powiększonym.

Narzędzie Wybierz kolor – narzędzie edytora grafiki **Paint** do wyboru kolorów na rysunku.



Narzędzie Wypełnianie kolorem – narzędzie edytora grafiki **Paint**, do wypełniania kolorem, zamkniętego dowolnego obwodu.

Nawigator – program do podglądu listy plików i folderów lub wykonanie operacji z nimi.

Nazwa pliku albo folderu – tytuł, nazwa nadana określonej ilości danych zapisanych w postaci pliku, co może zawierać litery ukraińskiego, angielskiego i innych alfabetów, cyfry i inne symbole, za wyjątkiem \/: *? „,<>|. Częścią nazwy pliku jest jego rozszerzenie.

Nazwa urządzenia do zachowania danych, z reguły, zawiera dużą literę angielskiego alfabetu i dwukropek po niej.

Netbook – jeden z rodzajów przenośnych komputerów, który jest przeważnie używany do pracy w sieci Internet.

Nośnik komunikatów – obiekty, na których zachowują się komunikaty (pamięć człowieka albo zwierzęcia, papier, drewno, tkanina, metal, kino i foto taśmy, dyski magnetyczne i optyczne, karty pamięci flash i inne).

Nośnik na twardych dyskach magnetycznych – główne urządzenie do przechowywania danych we współczesnych komputerach osobistych.

Notebook – jeden z rodzajów komputerów przenośnych.

O

Obiekty – rzeczy oraz zjawiska i procesy, którym one podlegają, które realnie istnieją i rozpatrują się w całości. Każdy obiekt ma swoje **właściwości**. Każda właściwość ma swoje **znaczenie**.

Obiekty graficzne prezentacji – graficzne obrazy (rysunki, klipy i inne), wstawione do slajdów prezentacji.

Obiekty graficzne rysunku – odcinki linii, krzywe, prostokąty lub inne wielokąty, owale, koła itp.

Obiekty okienek – Pasek tytułu, Pasek zadań z przyciskami (Zwinąć, Rozwinąć/Odnówić po rozwijaniu, Zamknąć).

Obrazy graficzne – rysunki, schematy, szkice rysunków, plany, mapy, fotografie itp.

Odwzorowywanie – właściwości czcionek, tzw. styl (czcionka podkreślona, przekreślona, pochylona i pogrubiona, markowana) oraz ich połączenie.

Okno dialogowe – rodzaj okienka wyświetlanego na ekranie przez program. Okienka takie zazwyczaj dostarczają informacji mającej postać ostrzeżenia, wyjaśnienia, żądania lub zapytania. Zawierają przeważnie kilka aktyw-



nych elementów w postaci menu lub przycisków, które użytkownik może wybrać. Okienka dialogowe służą przede wszystkim do komunikacji człowieka z programem.

P

Paint – edytor graficzny.

Paleta kolorów – obiekt okna edytora grafiki **Paint**, przeznaczony do wybierania koloru rysowania.

Pasek – prostokątny obwód okna programu, co zawiera wkładki z narzędziami (przyciskami, polami, przełącznikami itp.) do pracy z obiektami.

Pasek atrybutów tekstu – obiekt okna edytora grafiki **Paint**, przeznaczony do wyboru znaczeń właściwości czcionek tekstu.

Pasek menu – obiekt okienka, w którym rozmieszczono polecenia do uruchomienia różnych menu.

Pasek menu, Obszar roboczy (), Pasek przewijania itp.

Pasek narzędzi – obiekt okna edytora grafiki **Paint**, przeznaczony do wyboru narzędzi rysowania.

Pasek przewijania – obiekt okna, który wykorzystuje się do przeglądania zawartości obszaru roboczego, który nie mieści się w oknie. Wyróżniają pionowy i poziomy pasek przewijania.

Pasek tytułu – obiekt okna, w którym odzwierciedla się nazwę okienka programu i rozmieszczono przyciski sterowania okienkiem.

Pasek zadań – obiekt, z reguły, w dolnej części ekranu monitora, na którym rozmieszczają się przycisk **Start**, przyciski otwartych okienek, wskaźnik języka, zegar itp.

Piksel – najmniejszy punkt edytora grafiki **Paint**. Z pikseli składa się każdy obraz komputerowy. Z im większej liczby pikseli składa się obraz, tym lepsza jest jego jakość.

Plik – zbiór (zestaw) informacji, które tworzą jedną całość. Pliki zapisane są na nośniku pamięci zewnętrznej; mogą zawierać dowolne dane (np. tekst, grafikę lub program). Każdy plik ma swoją unikalną nazwę oraz atrybuty (właściwości).

Pokaz – proces pokazu komputerowej prezentacji.

Pole – obiekt okna dialogowego do wprowadzenia danych.

Prezentacja – przedstawienie czegoś nowego, ważnego dla człowieka.



Prezentacja komputerowa – zestaw slajdów, na których są zamieszczone teksty, obiekty graficzne i inne, które mogą być pokazane do uzupełnienia ustnego występu człowieka lub w innym celu.

Procesor – grupa podzespołów elektronicznych stanowiąca główna część komputera, odpowiedzialna za realizację najważniejszych jego funkcji.

Procesy informacyjne – procesy przechowywania, przekazywania, opracowywania i poszukiwania komunikatów.

Program komputerowy – zbiór poleceń zapisany w kodzie maszynowym przeznaczony do wykonania przez komputer. Programy komputerowe mogą wykonywać swoje zadania bez informacji pochodzących od użytkownika, zazwyczaj jednak operują na danych wprowadzanych przez człowieka. Programy komputerowe nazywane są również aplikacjami.

Program rozruchowy – uruchamiany, jako pierwszy, służący do załadowania systemu operacyjnego do pamięci operacyjnej komputera. Rozruch można zrealizować, używając menu głównego, ikony programu na pulpicie lub menu kontekstowe odpowiedniej ikony.

Programista – osoba, która tworzy programy komputerowe.

Przełącznik – obiekt okna dialogowego, przeznaczony do wyboru jednego z możliwych reżimów.

Przemieszczenie – operacja edytowania, w wyniku której obiekt zmienia swoje położenie.

Przezroczyste tło – reżim wydzielania fragmentu obrazu w edytorze grafiki **Paint** z usunięciem koloru tła.

Przyciski sterowania oknem (Zwinąć, Rozwinąć/Odnówić po rozwinięciu, Zamknąć) – obiekty okna, które wykorzystuje się do sterowania odzwierciedleniem okna na ekranie.

R

Roboczy obszar (Pole robocze) – obiekt okna, w którym dokonuje się opracowywania danych.

Rozmiar symbolu – wysokość symbolu, mierzy się w specjalnych jednostkach – punktach.

Rozszerzenie nazwy pliku – zestaw symboli po ostatnim punkcie w nazwie. Z reguły, rozszerzenie nazwy pliku zawiera 3–4 symbole, które wskazują na typ pliku.



Rysunek – graficzny obraz, wstawiony do slajdu prezentacji z pliku, rozmięczenie którego na nośniku danych wiadomo użytkownikowi.

S

Scenariusz prezentacji – dokładny opis kolejności działań do tworzenia obiektów komputerowej prezentacji w środowisku edytora prezentacji.

Slajd – główny obiekt prezentacji komputerowej.

Smartfon (komunikator) – jeden z rodzajów przenośnych komputerów z funkcjami telefonu komórkowego i kieszonkowego komputera osobistego. Według swoich rozmiarów, podobny do telefonu komórkowego.

Sposoby przedstawienia komunikatów – tekstowy, liczbowy, graficzny, dźwiękowy, wideo, warunkowe gesty i sygnały, specjalne oznaczenia, kombinowany.

Start – nazwa przycisku uruchomienia **Głównego** (podstawowego) menu.

Struktura prezentacji – wyznacza tryb przedstawienia materiałów na slajdach prezentacji, ilość slajdów, ich tytuły, makietę i zawartość odrębnego slajdu.

Szablon projektu (temat) – wzorzec projektu slajdów prezentacji, który może być używany do szybkiej zmiany czcionki, wymiarów i kolorów liter, koloru tła slajdów i tym podobne.

T

Tablet – jeden z rodzajów przenośnych komputerów, w którym do wprowadzenia danych wykorzystuje się czuła do dotyku powierzchnia ekranu.

Teczka – obiekt na nośniku danych, w którym zachowują się dane o innych teczkach i plikach.

Tekstowe obiekty prezentacji – obiekty **Napis**, **Word Art** i inne, które zawierają tekst.

Temat – szablon widoków programu PowerPoint 2007.

Tło nieprzezroczyste – reżim wydzielania fragmentu obrazu w edytorze graficznym **Paint** z zachowaniem koloru tła.

Tryb okienny – tryb, w którym okno zajmuje tylko część ekranu.

Typy komputerów – superkomputery, osobiste komputery, mikrokomputery.



U

Urządzenia do pracy z danymi – komputery, rzutniki multimedialne, kalkulatory, kamery filmowe i foto, nawigatorzy, odtwarzacze, telefony, dyktafony, faksy i inne.

Usunąć – operacja edytowania, w wyniku której obiekt niszczy się.



W

Wkładka – obiekt okna, na którym są rozmieszczone inne obiekty (przyciski, pola, przełączniki itp.). Każda wkładka ma imię, wybierając które, można otworzyć potrzebną wkładkę.

Właściwości – wiadomości obiektu, według których można go określić.

Word Art – program, generujący ozdobne napisy na podstawie czcionek TrueType zainstalowanych w systemie.

Wskazówka miejsca wypełnienia – obiekt, co jest przeznaczony do wstawienia na slajd prezentacji tekstowych, graficznych i innych obiektów.

Wskaźnik – obiekt na ekranie monitora, który wskazuje na miejsce podjęcia działań z obiektami. Z reguły, ma kształt strzałki  (może mieć inny wygląd: , , I itp.). 29.

Wskaźnik tekstowy – obiekt na ekranie monitora, który wskazuje miejsce do wprowadzenia liter.

Wybrać – rozkaz pracy z obiektami, do wykonania której naprowadzić wskaźnik na odpowiedni obiekt i kliknąć lewym przyciskiem myszy.

Wyrównywanie akapitów – zmiana położenia tekstu do lewej i prawej granicy obiektu tekstowego.



SPIS TREŚCI

Szanowni piątoklasiści!	3
-------------------------------	---

ROZDZIAŁ 1 INFORMACJA I WIADOMOŚĆ. PROCESY INFORMACYJNE

1.1. Wiadomość. Informacja	5
1.2. Procesy informacyjne	11
1.3. Dane i urządzenia do pracy z nimi	17

ROZDZIAŁ 2 PODSTAWOWE ZASADY PRACY PRZY KOMPUTERZE

2.1. Elementy komputera	27
2.2. Rodzaje współczesnych komputerów osobistych	35
2.3. Obiekty i ich właściwości	42
2.4. Klasyfikacja obiektów	49
2.5. Pulpit. Przeznaczenie elementów menu	55
2.6. Program komputerowy. Okno programu	62
2.7. Operacje na oknach programu	68
<i>Praca praktyczna № 1. „Praca z oknami i obiektami okna”</i>	<i>75</i>
2.8. Pojęcie o pliku i folderze (katalogu)	77
<i>Praca praktyczna № 2. „Praca z Mistrzem klawiatury”</i>	<i>85</i>

ROZDZIAŁ 3 EDYTOR GRAFICZNY PAINT

3.1. Pojęcie edytora graficznego. Środowisko edytora grafiki Paint	87
3.2. Obiekty graficzne. Narzędzia do rysowania figur geometrycznych	96
3.3. Narzędzia do rysowania odręcznego i opracowywania obrazów	104
<i>Praca praktyczna № 3. „Tworzenie obrazu graficznego na podstawie podanego planu”</i>	<i>111</i>
3.4. Redagowanie obrazów graficznych	113
3.5. Dodanie napisów do obrazu graficznego	123
<i>Praca praktyczna № 4. „Opracowywanie obrazów, stworzonych wcześniej”</i>	<i>130</i>



ROZDZIAŁ 4

EDYTOR PREZENTACJI

4.1. Prezentacja komputerowa i jej obiekty	132
4.2. Edytor prezentacji Microsoft Office PowerPoint 2007	138
4.3. Wstawianie i opracowywanie obiektów graficznych	147
4.4. Tworzenie i opracowywanie obiektów tekstowych	155
4.5. Opracowanie planu tworzenia prezentacji. Album fotograficzny	163
<i>Praca praktyczna № 5. „Albumu fotograficznego”</i>	172
4.6. Tworzenie prezentacji	173
<i>Praca praktyczna № 6. „Tworzenie prezentacji na podstawie szablonu według podanego planu”</i>	183
<i>Załącznik № 1. Reguły bezpieczeństwa i przepisy higieny pracy w pracowni komputerowej</i>	185
<i>Załącznik № 2. Podstawowe operacje wykonywane przy użyciu myszy</i>	186
<i>Załącznik № 3. Obiekty okna (elementy sterowania)</i>	187
Słownik	189

Навчальне видання

РИВКІНД Йосиф Якович
ЛИСЕНКО Тетяна Іванівна
ЧЕРНІКОВА Людмила Антонівна та ін.

ІНФОРМАТИКА

Підручник для 5 класу
загальноосвітніх навчальних закладів
з навчанням польською мовою

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки,
молоді та спорту України*

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Переклад з української мови
Перекладач *Олег Андрійович Вербицький*

Польською мовою

Редактор *О. Бойцун*
Обкладинка *Т. Куц*
Макет, художнє оформлення,
комп'ютерна обробка ілюстрацій *Л. Кузнецової*

Формат 70×100/16.
Ум. друк. арк. 16,2. Обл.-вид. арк. 15,2.
Тираж 173 пр. Зам. № 118-13.

А́а̇б̇æ̇а́а́і́ а́ і́ ³а́і́ д̇е̇і́ н̇о́а́і́
«А́а̇а́о́е̇д̇а́і́ н̇і́е̇а́ н̇і́ а́о̇³а̇ė³çі́ а́а́і́ а́ а́æ̇а́а́а́і́ е̇ȯȯáі́ «Ṅa³o»
79008 і́ . Èü̇a³a, а́ȯė. Ȧȧėėȯü̇ėa, 21
Ṅa³áі́ ȯȯáі́ н̇ȯá'°ėȯá ȧėáááі́ ė÷î̇ ṅі́ ðȧȧė ȦĖ ¹ 2980 а́³a 19.09.2007

www.svit.gov.ua
e-mail: office@svit.gov.ua
svit_vydav@ukr.net

Друк на ПРАТ «Львівська книжкова фабрика «Атлас»,
79005 м. Львів, вул. Зелена, 20
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК 1110 від 08.11.2002