

KOMPENDIUM SZKOLEŃ REALIZOWANYCH PRZEZ LGD STOWARZYSZENIE „DZIEDZICTWO I ROZWÓJ”
w ramach projektu:



Multimedialne Centrum Edukacji Lokalnej



Wstęp

Cel projektu: Promocja działań edukacyjnych na obszarach wiejskich pozwalających zdobyć lub rozwinąć umiejętności zawodowe i intelektualne mieszkańców, rozwijać pasje i zainteresowania, promować dorobek kulturowy obszaru.

Celem projektu jest również zwiększenie potencjału edukacyjnego obszarów wiejskich poprzez podnoszenie jakości i dostępności kształcenia dzięki wykorzystaniu nowoczesnych technologii.

Do zadań projektu należy ułatwienie indywidualnego dostępu na narzędzi pozwalających na podnoszenie kompetencji i rozwój zainteresowań, a także wspieranie integracji mieszkańców obszarów wiejskich z różnych województw w Polsce.

Grupa docelowa:

- Społeczność lokalna, lokalni liderzy, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, gospodarstwa agroturystyczne i ekologiczne, rodziny rolników, osoby bezrobotne, jednostki kultury, parafie, mieszkańcy obszarów LGD bez względu na wiek, dzieci i młodzież wiejska

SPIS TREŚCI

■ KGW POMYSŁEM NA PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ SPOŁECZNĄ	1
■ NOWE UMIEJĘTNOŚCI - NOWE SZANSE – kurs z zakresu podstaw obsługi komputera oraz Internetu.	21
■ OBSŁUGA RUCHU TURYSTYCZNEGO W TURYSTYCE WIEJSKIEJ	38



SZKOLENIE 2:

NOWE UMIEJĘTNOŚCI - NOWE SZANSE

- KURS Z ZAKRESU PODSTAW OBSŁUGI KOMPUTERA ORAZ INTERNETU.

OPRACOWANIE: Arosław Jakóbk

System operacyjny Windows



System Windows (ang. okna) firmy Microsoft jest najpopularniejszym systemem operacyjnym przeznaczonym dla komputerów osobistych. Jest to podstawowe oprogramowanie, które pozwala użytkownikowi korzystać z komputera i wykonywać na nim podstawowe działania. Odpowiada za wykonywanie podstawowych funkcji wewnętrznych, takich jak zarządzanie pamięcią komputera i koordynowanie informacji przychodzących do komputera oraz wychodzących z niego. Udostępnia narzędzia i polecenia umożliwiające zarządzanie fizycznymi składowymi komputera (hardware) oraz uruchamianymi programami (software). W systemie

Windows komunikacja z komputerem odbywa się za pomocą graficznego interfejsu użytkownika zwanego środowiskiem pracy.

Windows XP - system z roku 2001, z wieloma usprawnieniami, dużą niezawodnością oraz mechanizmami utrudniającymi przypadkowy (nieautoryzowany) dostęp do danych.

Windows Vista - wersja z 2007 roku, z wieloma nowymi efektami graficznymi, krytykowana za brak oczekiwanej wydajności i stabilności

Windows 7 - wersja z 2009 roku,

Windows 8 - wersja obecnie instalowana często na



nowych, odpowiednio wydajnych komputerach.

Logowanie

Aby móc skorzystać z komputera należy przedstawić się systemowi - podać swoją nazwę użytkownika i unikalne hasło. Procedurę wejścia do systemu popularnie nazywa się logowaniem. Jeśli system rozpozna użytkownika, którego nazwa i hasło zostały podane, osoba ta ma prawo używać określonych przez administratora zasobów danego komputera.

W celu zalogowania się do systemu należy:

- uruchomić komputer przyciskiem Power na obudowie
- poczekać, aż na ekranie pojawi się komunikat z prośbą o zalogowanie się
- kliknąć ikonkę z nazwą użytkownika – pojawi się prośba o wpisanie hasła
- wpisać hasło w odpowiednie pole które pojawi się na ekranie
- zatwierdzić autoryzację klawiszem [Enter] lub kliknięciem przycisku [OK]

Zamykanie systemu

Poprawne wyjście z systemu polega na wykonaniu procedury zamknięcia systemu. Wywołać ją można następująco:

- rozwiń menu Start i wybierz polecenie **Wyłącz komputer...**,
- kliknij przycisk **Wyłącz**

System Windows zamknie wszystkie otwarte aplikacje i sprawdzi, kiedy ostatnio zapisywano wszystkie otwarte pliki. Jeśli zmiany nie zostały zapisane, Windows pozwoli je zapisać. Wystarczy kliknąć **OK**.

Posługiwanie się myszą

System Windows wita użytkownika tzw. pulpitem (którego wygląd można zmieniać), na którym umieszczone są m.in. okna, menu i ikony programów i dokumentów.

System Windows komunikuje się z użytkownikiem za pomocą **interfejsu graficznego**, czyli okien, ikon (obrazków reprezentujących okna) i **przycisków**. Operacje na tych obiektach wykonuje się najczęściej za pośrednictwem myszy.

Myszą można wykonywać następujące czynności:

Wskazanie obiektu - przesunięcie myszą po podłożu tak, aby grot kursora myszy widoczny na ekranie wskazał ten obiekt,

Kliknięcie (zaznaczenie, **wybranie** obiektu) - naciśnięcie jeden raz i zwolnienie **lewego** przycisku myszy na wskazywanym kursorem obiekcie,

Kliknięcie prawym klawiszem (przyciskiem) myszy - otwiera **menu podręczne** - menu z listą operacji dostępnych na danym obiekcie

Podwójne kliknięcie (dwukrotne kliknięcie) - dwa następujące po sobie kliknięcia **lewego** klawisza myszy.

Okna w systemie Windows

W systemie Windows występuje kilka rodzajów okien: okna **programów (aplikacji)** okna dokumentów, okienka **dialogowe** i okienka wyświetlające **komunikaty**. Okna te można swobodnie przesuwac po pulpicie, a niektórym można zmieniać rozmiary.

Każdy uruchamiany program jest wyświetlany we własnym oknie (oknie programu), na górze którego znajduje się pasek tytułu.

Z lewej strony pasek tytułu ograniczony jest ikonką menu sterowania, natomiast po prawej stronie przyciskami nawigacyjnymi (przyciskami sterowania). Przyciski nawigacyjne służą do minimalizacji okna na pasek zadań, maksymalizacji okna do rozmiarów całego ekranu / przywracania poprzednich rozmiarów okna oraz zamykania okna (zakończenia działania programu).

Poniżej paska tytułu znajduje się zazwyczaj pasek menu, zawierający polecenia umożliwiające kierowanie działaniem programu.

Jeżeli w oknie o danych rozmiarach nie mieszczą się wszystkie informacje wówczas przy krawędziach okna pojawiają się suwaki służące do poziomego i pionowego przewijania zawartości okna.

Wewnątrz okna programu nogą znajdować się inne okna i ikony służące do uruchamiania różnego rodzaju narzędzi.

Okna dialogowe służą do wyboru jednej lub kilku z dostępnych opcji, nadawania nazw, wpisywania poleceń, itd. Okna dialogowe mają **stałe rozmiary**, stąd posiadają tylko jeden przycisk nawigacyjny – zamknij.

Niektóre z okien dialogowych mogą posiadać kilka kart. Przejście na daną kartę polega na kliknięciu na zakładce wybranej karty.

Okno można **przesuwać po ekranie** trzymając je wskaźnikiem myszy za pasek tytułu.

Niektórym z okien można zmieniać rozmiary przez przeciągnięcie wskaźnikiem myszy krawędzi lub narożnika okna.

Podstawowe operacje edycyjne

Pliki

Wszystkie informacje zapisywane na dyskach twardych, dyskietkach, dyskach optycznych w komputerze są przechowywane w postaci **plików**.

W celu jednoznacznego identyfikowania plików i zarządzania nimi przez system operacyjny każdy plik ma swoją nazwę. Pliki utworzone tym samym programem komputerowym i zapisywane w tym samym folderze muszą mieć różne nazwy. Razem z plikiem na dysku zapisywany jest jego rozmiar oraz data ostatnio wprowadzonych zmian. Informacje te można obejrzeć np. w oknie Mój komputer wybierając w menu Widok/Szczegóły.

Nazwa pliku składa się z nazwy podstawowej (do 255 znaków z pewnymi znakami niedozwolonymi) oraz tzw. rozszerzenia, oddzielonych od siebie znakiem kropki. (np. mirax.txt, gdzie mirax jest nazwą podstawową a txt rozszerzeniem). Rozszerzenie (najczęściej 3-literowe) określa charakter pliku (jego rodzaj), często identyfikuje program je obsługujący i zazwyczaj jest dodawane przez programy automatycznie. Najbardziej popularnymi rozszerzeniami plików są:

EXE (pliki wykonywalne), **HTM, HTML** (strony WWW), **TXT** (czysty tekst), **DOC** (dokument Word), **DOCX** (dokument Word 2007), **XLS** (Skoroszyt Excel), **XLSX** (Skoroszyt Excel 2007), **PPT** (Prezentacja PowerPoint), **PDF** (dokument Adobe Acrobat Reader), **BMP, JPG, TIF, GIF, PNG** (grafika, zdjęcia), **MP3, WAV** (muzyka), **AVI, MPG, MOV** (filmy), **ZIP, RAR** (archiwa).

Dokumentem określamy plik komputerowy stworzony za pomocą aplikacji (programu). Przy zapisywaniu dokumentu trzeba go nazwać i określić miejsce jego zapisu – dysk oraz folder.

Otwieranie istniejących dokumentów.

Aby obejrzeć (edytować) zawartość zapisanych na dysku dokumentów możesz użyć następujących sposobów:

- otworzyć okno programu za pomocą którego dokument został utworzony a następnie otworzyć plik używając do tego celu polecenia Otwórz z Paska menu programu ewentualnie odpowiedniego przycisku na pasku narzędzi,
- otworzyć okno programu za pomocą którego dokument był utworzony, wybrać z menu opcję Plik, odszukać nazwę dokumentu i kliknąć ją dwukrotnie (nie zawsze nazwa dokumentu jest widoczna!)
- znaleźć plik za pomocą Mojego Komputera lub

Exploratora Windows a następnie kliknąć dwukrotnie ikonę (lub nazwę) pliku

- znaleźć nazwę dokumentu w menu Start/Dokumenty i kliknąć ją dwukrotnie (jeżeli między utworzeniem szukanego dokumentu było tworzonych szereg innych plików – szukanego dokumentu nie będzie na liście!).

Aby utworzyć nowy dokument należy uruchomić pożądaną aplikację, która często otwiera nowy, pusty dokument automatycznie. Jeżeli chcemy zrobić to ręcznie najczęściej korzystamy z Menu programu wybierając polecenie Plik/Nowy.

Zapisywanie dokumentów na dysku.

Aby zapisać na dysku nowy dokument należy kolejno:

- wybrać z menu polecenie **Plik/Zapisz jako** lub kliknąć przycisk Zapisz na pasku narzędzi programu za pomocą którego tworzony jest dokument
- w okienku dialogowym, w polu **Zapisz w** wskazać miejsce (dysk i folder) gdzie ma być zapisany dokument
- w polu **Nazwa pliku** wpisać nazwę pod którą ma być zachowany dokument
- ewentualnie w polu **Zapisz jako typ** wybrać format, w jakim ma być zapisany dokument potwierdzić zapis przyciskiem Zapisz

Przy zapisywaniu pliku w nowym (jeszcze nie istniejącym) folderze należy najpierw ten folder utworzyć. Można to zrobić bezpośrednio w okienku dialogowym Zapisz jako wybierając przycisk Utwórz nowy folder na pasku narzędzi okienka.

Jeżeli zmieni się cokolwiek w istniejącym dokumencie i chce się te zmiany zachować wystarczy wybrać polecenie **Plik/Zapisz**. lub przycisk Zapisz. Spowoduje to zastąpienie starej wersji dokumentu nową.

W przypadku gdy istniejący dokument chce się zapisać pod inną nazwą należy wybrać polecenie **Plik/Zapisz jako**.

Wycinanie, kopiowanie, wklejanie, usuwanie fragmentów dokumentu.

Wycinanie, kopiowanie do Schowka, usuwanie są podstawowymi operacjami wykonywanymi na **zaznaczonych wcześniej fragmentach** tekstu czy obrazu w dokumentach. Czynności te można wykonać na trzy sposoby:

- wybierając każdą z nich z menu głównego,
- klikając odpowiedni przycisk na pasku narzędzi
- wybierając ją z menu podręcznego (wywoływanego prawym przyciskiem myszy),
- stosując odpowiednią kombinację klawiszy (tzw. skróty klawiszowe).

Kopiowanie powoduje **powielenie** zaznaczonego fragmentu do Schowka.

Wycinanie powoduje **przeniesienie** zaznaczonego fragmentu do Schowka.

Aby wkleić do dokumentu umieszczony wcześniej w Schowku (w wyniku operacji Kopiuj lub Wytnij) fragment, należy wskazać miejsce gdzie chcesz go umieścić i wybrać operację Wklej (z menu lub przyciskiem na pasku narzędzi).

Organizacja i przeglądanie zasobów komputera oraz komputerów w sieci lokalnej.

Foldery

W systemie stosowana jest tzw. hierarchiczna struktura plików. Oznacza to, że pliki na każdym dysku mogą być pogrupowane w **foldery** posiadające własne nazwy, przy czym w skład jednego folderu mogą wchodzić pojedyncze pliki lub **podfoldery**. W tym samym folderze nie mogą istnieć pliki czy podfoldery o tej samej nazwie.

Na dysku istnieje zawsze folder główny oznaczony znakiem "\ "

Nowy folder można utworzyć wybierając polecenia Plik/Nowy/Folder w programie Mój komputer lub Eksplorator Windows NT. Pojawi się ikona nowego folderu, wystarczy teraz wpisać jego nazwę.

Ścieżka dostępu jest sposobem opisu miejsca lokalizacji pliku w pamięci komputera lub w sieci. Ścieżka dostępu zawiera nazwę dysku, na którym umieszczono plik, ciąg folderów i podfolderów zawierających plik oraz samą nazwę pliku. Na przykład: aby określić lokalizację pliku "defrag.exe", który jest umieszczony na dysku C w folderze "Windows", wpisuje się c:\windows\defrag.exe

Mój komputer

W systemie Windows XP podstawowym elementem, zawierającym informacje o zasobach komputera oraz o podłączonych do niego urządzeniach jest narzędzie **Mój komputer**, znajdujące się na pulpicie lub w menu Start.

Aby zobaczyć zawartość wybranego dysku lub folderu należy wybrać jedną z czynności:

- Wybrać nazwę folderu w białym polu na pasku narzędzi okna Mój komputer
- Dwukrotnie kliknąć nazwę (lub ikonę) folderu w oknie Mój komputer

- Zaznaczyć folder i nacisnąć klawisz [Enter]
- Zaznaczyć folder i z menu podręcznego wybrać Otwórz

Aby przejść na wyższy poziom struktury („wyjść” z danego podfolderu do poziomu folderu w którym jest on umieszczony) należy wybrać jedną z czynności:

Kliknąć przycisk W górę (Do góry o jeden poziom) na pasku narzędzi Nacisnąć klawisz [Backspace] na klawiaturze

Eksplorator Windows.

Innym narzędziem służącym do przeglądania zasobów komputera jest **Eksplorator Windows** uruchamiany z menu Start\Akcesoria.

W lewej części okna przedstawione są zasoby komputera z drzewem folderów na poszczególnych dyskach. Znak plus [+] przy nazwach folderów oznacza, że kryją się tam podfoldery. Ich strukturę można obejrzeć klikając [+] – wówczas zamieni się on na znak minus [-] pokazując zawartość folderu.

Przez kliknięcie znaku [-] można zwinąć się drzewo podfolderów.

W prawej części okna Eksploratora wyświetlona cała jest zawartość (pliki i foldery) podświetlonego w lewej części folderu.

Moje miejsca sieciowe.

Narzędzie to służy do przeglądania zasobów komputerów pracujących w sieci lokalnej. Ikony w oknie symbolizują grupy komputerów (tzw. grupy robocze) lub poszczególne komputery w sieci. Komputery w pracowni tworzą grupę roboczą o nazwie Prac-komp. Po otwarciu okna Otoczenie sieciowe widać ich ikony.

Inne grupy robocze można zobaczyć klikając kolejno:

Cała sieć - Sieć Microsoft Windows

Aby zobaczyć udostępnianą zawartość konkretnego komputera należy kliknąć jego nazwę.

Operacje na plikach

Zaznaczone pliki (lub foldery) można **skopiować lub wyciąć** umieszczając je w Schowku Windows a następnie poleceniem Wklej **umieścić** go w innym folderze.

Polecenia Kopiuj, Wytnij, Wklej dostępne są:

- w menu Edycja Mojego komputera , Eksploratora Windows i Otoczenia
- sieciowego w postaci przycisków na pasku narzędzi w/w programów
- w menu podręcznym wywołanym prawym klawiszem myszy po wskazaniu pliku czy folderu
- stosując odpowiednią kombinację klawiszy (tzw. skróty klawiszowe).

Operacje kopiowania i przenoszenia pliku można też przeprowadzać z pominięciem Schowka.

Należy w tym celu chwycić kursorem myszy ikonę pliku i przeciągnąć ją do okna folderu docelowego. Przy operacji przeciągania można trzymać wciśnięty klawisz

[Ctrl] – zmieni to jej rezultat – np. zamiast przeniesienia plik zostanie skopiowany.

Zaznaczone pliki (lub foldery) można **skasować (usunąć)** z dysku po wybraniu operacji Usuń z menu Plik, menu podręcznego lub paska narzędzi. Usunięty plik umieszczany jest w Koszu, skąd można go jeszcze odzyskać (póki nie opróżni się Kosza).

Wyszukiwanie plików, folderów i komputerów

Do wyszukiwania komputerów, folderów lub plików służy narzędzie (program) **Znajdź** dostępne z menu Start.

Program umożliwia formułowanie kryteriów wyszukiwania na trzech kartach (Nazwa i lokalizacja, Data modyfikacji i Zaawansowane).

Wynik poszukiwania pojawia się w aktywnej części okna Znajdź.

Gdy operuje się na wielu plikach, można używać **masek (symboli globalnych)**, czyli umownych symboli, za pomocą których odwołuje się do grupy plików. Do symboli tych należy "*" (gwiazdka) zastępująca dowolny ciąg znaków w nazwie, oraz znak "?" (pytajnik) zastępujący jeden znak w nazwie.

Budowa komputera

Komputer osobisty to urządzenie przeznaczone do obsługi oprogramowania biurowego, dostępu do Internetu, prezentacji treści multimedialnych (tekst, obrazy, dźwięki, filmy i inne) oraz rozrywki. Najczęściej w postaci stacji roboczej z monitorem (desktop) lub w postaci kompaktowej, umożliwiającej łatwe przenoszenie (notebook, laptop). Najważniejszymi składowymi (komponentami) komputera są:

Wnętrze komputera:

- 1 płyta główna
- 2 procesor
- 3 pamięć
- 4 porty komputera
- 5 karta graficzna
- 6 karta dźwiękowa
- 7 modem
- 8 dysk twardy
- 9 napęd dyskiety
- 10 napęd CD-ROM

Urządzenia zewnętrzne:

- 11 monitor
- 12 drukarka
- 13 skaner
- 14 klawiatura
- 15 mysz

1. Płyta główna jest podstawowym urządzeniem komputera. Znajduje się na niej: gniazdo procesora,

gniazda rozszerzające, złącza dla modułów pamięci, sterowniki napędów dyskiety i dysków twardych, porty oraz układ pamięci ROM. W zależności od typu płyty znajdują się na niej określonego typu gniazda rozszerzenia ISA, PCI i AGP, w których montowane są karty rozszerzeń. Płyta główna jest nierozdzielnie związana z procesorem. O wydajności płyty głównej decyduje zainstalowany na niej układ zwany chipsetem.

2. Procesor to układ scalony zawierający jednostkę centralną komputera (CPU - Central Processing Unit), który jest podstawowym elementem każdego komputera. Jego zadaniem jest wykonywanie zadań na podstawie instrukcji otrzymywanych od wykonywanych programów. Podstawowym parametrem mikroprocesora jest zegar, który określa, z jaką częstotliwością mikroprocesor przetwarza dane. Częstotliwość zegara jest podawana w MHz lub GHz (megahercach lub gigahercach).

3. Pamięć w komputerze służy do przechowywania informacji. Rozróżniamy tzw. pamięć stałą (np. pamięć ROM) oraz pamięć ulotną (np. pamięć operacyjna RAM). Pamięć ROM (Read Only Memory) nazywana jest także

pamięcią nieulotną. Zachowuje ona swoją zawartość także w czasie wyłączenia komputera. Jest to możliwe dzięki odpowiedniemu podtrzymaniu napięcia przez baterię.

4. Komputer korzysta z licznych urządzeń zewnętrznych typu: klawiatura, mysz, drukarka itd. W celu umożliwienia połączenia komputera z tymi urządzeniami posiada on złącze nazywane portem. Port to złącze w komputerze umożliwiające podłączenie urządzeń zewnętrznych. W przypadku komputerów klasy IBM PC rozróżniamy porty szeregowy i równoległy. Porty szeregowy oznaczane są w zależności od ich liczby, odpowiednio COM1, COM2 itd. Dla odmiany porty równoległe są oznaczane LPT1, LPT2, itd. Zasadnicza różnica pomiędzy nimi polega na ich wyglądzie oraz sposobie kodowania przesyłanych sygnałów (prędkości transmisji).

5. Karta graficzna umożliwia przetwarzanie obrazu oraz zapewnia współpracę komputera z monitorem. Do niedawna istniały dwie grupy kart graficznych: karty grafiki obsługujące typowe aplikacje oraz karty posiadające tzw. akcelerator grafiki 3D (wykorzystywany w grach oraz zastosowaniach multimedialnych). Wówczas w komputerze instalowano dwie karty. Obecnie najpopularniejsze są karty posiadające standardowo akcelerator grafiki 3D.

6. Karta dźwiękowa to specjalna karta rozszerzenia, której zadaniem jest odtwarzanie i nagrywanie plików dźwiękowych. Umożliwia ona także zrealizowanie połączenia z elektronicznymi urządzeniami muzycznymi poprzez tzw. złącze MIDI. W przeciwieństwie do karty graficznej, karta dźwiękowa jest dodatkową kartą rozszerzającą w komputerze. Jest ona jednak niezbędna w przypadku, gdy komputer ma być używany do gier lub programów multimedialnych. Obecnie standardem wśród kart dźwiękowych w komputerach klasy IBM PC jest karta Sound Blaster (firmy Creative Labs).

7. Modem służy do przekazywania informacji w postaci cyfrowej, odbierania jej i wysyłania. Obecnie jednym z najpopularniejszych jego zadań jest łączenie się z komputerów domowych z Internetem, nie jest to jednak jedyna rzecz, jaką potrafi robić. Najważniejszym parametrem, jakim charakteryzuje się modem, jest szybkość przesyłania danych cyfrowych i szybkość wysyłania faksów. Współczesne modemy potrafią wymieniać dane z szybkością 56 Kb/s (w standardach x2 lub K56Flex), a wysyłać fakсы z szybkością 14,4 Kb/s. Wiele jednak zależy od jakości linii telefonicznej: gdy podczas połączenia pojawią się zakłócenia, szybkość transmisji spada. Im szybszy jest modem, tym jest droższy, ale szybszy modem oszczędza rachunki telefoniczne, ponieważ pozwala ściągnąć potrzebny ci

plik w krótszym czasie.

8. Dysk twardy jest to urządzenie którego nie widać, ale jest bardzo ważne w systemie komputerowym. Zapisuje się na nim programy, system operacyjny i dane aplikacji. To właśnie na nim zapisujemy edytowane dokumenty, ulubione pliki mp3 i sam system MS Windows. Jest to więc element ważny i trzeba go starannie wybrać. Ważnym kryterium wyboru jest pojemność wyrażana w gigabajtach (GB). Dyski obecnie dostępne są już bardzo pojemne i przekraczają 200 GB. Spowodowane jest to coraz większym zapotrzebowaniem programów takich jak gry czy programy edukacyjne. Dla kogoś kto będzie tylko pracował wystarczy najmniejszy dostępny dysk, jednak nie należy przesadzać, ponieważ różnice w cenach są na tyle niewielkie, że czasem nie warto oszczędzać.

9. Do odczytu i zapisu danych z dysku przez komputer stosuje się urządzenie nazywane **napędem dysków elastycznych**. Podstawowym elementem są głowice zapisujące - odczytujące, przemieszczające się między ścieżkami na specjalnym wózku, poruszonym silnikiem krokowym. W celu odczytania danych na ścieżce, realizowany jest obrót nośnika wokół jego środka przez silnik sprzężony z nośnikiem, obracający się z prędkością 300 obr/min dla HD lub 360 obr/min dla DD. Ważne jest aby prędkość obrotowa była stała, ponieważ jej zmiany mogą powodować błędy w zapisie lub odczycie danych.

10. Odczyt danych z płyt CD-ROM odbywa się za pomocą odpowiedniego urządzenia, zwanego **napędem CD-ROM**. W celu zapisania danych na dysku CD należy komputer doposażyć w urządzenie zwane nagrywarką (wypalarką). Zapis odbywa się na specjalnie do tego celu przygotowanych płytach, które posiadają oznaczenie CD-R. Szczególną odmianą są dyski CD-RW (Compact Disk Re-Writable), na których istnieje możliwość wielokrotnego zapisu danych. Ważnym parametrem napędu CD jest, podobnie jak w przypadku dysków, średni czas dostępu, który w obecnie sprzedawanych modelach jest krótszy niż 80 milisekund. Innym istotnym parametrem jest prędkość odtwarzania napędu. Im wyższa prędkość odtwarzania, tym większy transfer danych. Nowoczesne napędy CD osiągają 48-, a nawet 52-krotną prędkość odtwarzania (1-krotna prędkość odtwarzania to transfer danych rzędu 150 kB/s). Napędy CD-ROM umożliwiają odczyt danych z płyt CD zawierających dane komputerowe, jak i płyt CD z muzyką.

11. Monitor, jeden z podstawowych komponentów zestawu komputerowego. Jest on podłączony do karty graficznej komputera. Jego zadaniem jest wyświetlanie obrazów (tekstu) będących wynikiem pracy komputera.

Podstawowym parametrem monitora jest wielkość jego ekranu, określana przez długość przekątnej (obecnie najczęściej 15 bądź 17 cali). Monitory komputerowe są wyposażone są w kineskop i monitory ciekłokrystaliczne. Oglądany przez nas na ekranie ruchomy bądź nieruchomy obraz składa się z wyświetlanych wiersz po wierszu pojedynczych "klatek", które są emitowane wiele razy w ciągu sekundy. Aby oko ludzkie miało wrażenie, że obraz zmienia się w sposób płynny, wystarczy nadawać poszczególne klatki z częstotliwością już około 24 zdjęć na sekundę, co doskonale zdaje egzamin w kinematografii.

12. Drukarka to urządzenie, które pobiera dane z komputera i drukuje je na papierze lub folii. Trzy najpopularniejsze typy drukarek to: drukarki igłowe, atramentowe i laserowe. Podstawowym parametrem drukarki jest rozdzielczość wydruku. Określamy ją w punktach na cal. Im wyższa rozdzielczość drukarki, tym lepszej jakości otrzymujemy wydruk. Obecnie większość drukarek atramentowych i laserowych zapewnia drukowanie z rozdzielczością 1200 dpi. Działanie drukarki igłowej jest oparte na głowicy 9- lub 24-igłowej. Igły głowicy, uderzając w taśmę barwiącą, pozostawiają ślad na papierze. Drukarka atramentowa działa na zasadzie wtryskiwania rozgrzanego atramentu pod ciśnieniem z szeregu mikroskopijnej wielkości dysz na papier.

13. Wczytywanie do komputera tekstów, ilustracji, fotografii, itp. jest możliwe dzięki urządzeniom zewnętrznym zwanym skanerami. **Skaner** to urządzenie umożliwiające wprowadzenie do komputera grafiki i tekstu. Dzięki zamianie skanowanej płaszczyzny na postać cyfrową może ona zostać wyświetlona na ekranie monitora i zapisana na dysku w odpowiednim formacie oraz może zostać poddana komputerowej obróbce. Skanery dzielimy na dwie podstawowe grupy: ręczne (np. czytniki kodów paskowych) oraz stacjonarne. Najpopularniejszym typem skanerów są skanery stacjonarne płaskie, które umożliwiają skanowanie dokumentów o formacie A3 lub A4 i ich pochodnych. Są one podłączane do komputerów przez port równoległy, uniwersalną magistralę szeregową lub sterownik SCSI.

Internet

Przeglądarka WWW

Dostęp do zasobów Internetu i stron WWW (Word Wide Web) umożliwiają odpowiednie aplikacje zwane przeglądarkami internetowymi. Najpopularniejsze z nich to Internet Explorer (dostarczany razem z systemem Windows), Firefox, Opera. Każdy z nich

14. Klawiatura to peryferyjne urządzenie wejścia, umożliwiające wprowadzanie danych do komputera. Najpopularniejszą grupą klawiatur wśród użytkowników komputerów klasy IBM PC są klawiatury zawierające 104 klawisze standardowe i dodatkowo trzy klawisze ułatwiające obsługę niektórych funkcji systemu Windows i aplikacji pod nim pracujących. W typowych klawiaturach możemy wyróżnić blok podstawowy, tworzony głównie przez klawisze służące do pisania tekstów, blok funkcyjny (klawisze F1...F12), blok specjalny (m.in. klawisz Print Screen, Scroll Lock, In-sert, Delete), blok kursora zawierający klawisze ruchu kursora, blok numeryczny pozwalający na szybkie wprowadzanie danych liczbowych. Rosnącą popularnością wśród użytkowników cieszą się klawiatury multimedialne, wyposażone w dodatkowe narzędzia ułatwiające obsługę programów multimedialnych (np. regulację głośności, przewijanie ekranów itp. Oddzielną grupą klawiatur są klawiatury typu Microsoft Natural Keyboard (oraz ich klony). Ich niezwykle kształt sprawia, że podczas pisania ramiona, nadgarstki oraz dłonie osoby pracującej przy komputerze ułożone są w taki sposób, aby zminimalizować zmęczenie.

15. Mysz to urządzenie połączone z komputerem za pomocą kabla lub łączny optoelektronicznych. W przypadku komputerów klasy IBM PC myszka wyposażona jest w dwa lub trzy przyciski, przy czym wykorzystywane są tylko dwa skrajne. Zasada posługiwania się klasyczną myszką polega na przesuwaniu jej po płaszczyźnie w postaci podkładki (mouse pad) i wprawianiu w ruch umieszczonej na jej spodzie kulki. Ruch kulki jest przekazywany do odpowiednich przetworników mechaniczno-optycznych. Generowane za pomocą przetworników sygnały elektryczne są przetwarzane w komputerze na ruch tzw. wskaźnika myszy. Za jego pomocą wskazujemy na ekranie dany obiekt i wykonujemy określoną operację, naciskając lewy lub prawy przycisk myszki. Mysz jest podstawowym urządzeniem komunikacyjnym w systemie Windows. Na innej zasadzie działa mysz optyczna. Wykorzystuje się tutaj zasadę odbijania światła emitowanego przez myszkę w czasie jej ruchu po specjalnej podkładce.

posiada zbliżoną funkcjonalność w zakresie przeglądania zasobów Internetu, choć mogą się nieco różnić interfejsem.

Elementy interfejsu (Internet Explorer)

W menu Start uruchom polecenie Programy / Internet Explorer

(możesz również dwukrotnie kliknąć ikonę Internet Explorera znajdującą się na pulpicie)

Wprowadzanie adresu

- Kliknij pole adresu
- Wpisz adres strony np. <http://www.interia.pl>
- Naciśnij **Enter**
- Możesz również wpisać adres w oknie dialogowym uruchamianym z menu **Plik / Otwórz**. Kilka przykładowych adresów WWW

Onet <http://www.onet.pl>

Wirtualna Polska <http://www.wp.pl>

Gazeta Wyborcza <http://gazeta.pl>

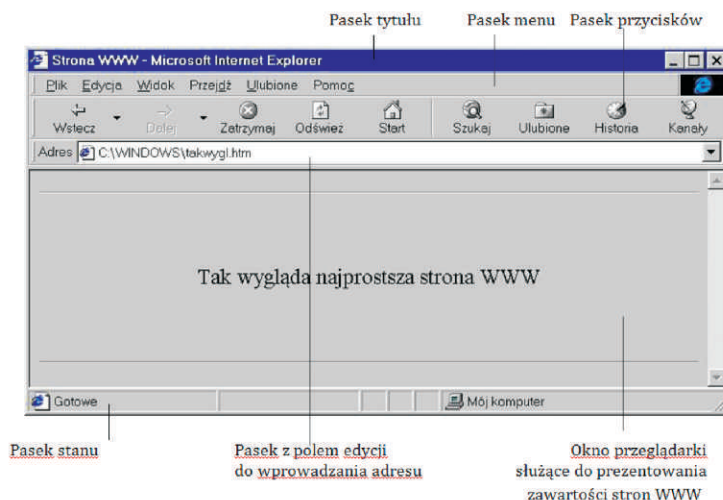
Gogle <http://google.pl>

Przeglądanie stron WWW

Strona WWW może zawierać różne elementy: tekst, grafikę, dźwięk, animacje itp. Podczas poruszania się wskaźnikiem myszy po stronie zdarza się, że nad niektórymi polami, tekstami (najczęściej podkreślonymi lub innego koloru) wskaźnik zmienia się, np. ze strzałki na rączkę, dodatkowo u dołu przeglądarki pojawiają się napisy, adresy innych stron. Te specjalne miejsca na stronie to najczęściej odnośniki, połączenia, linki (od ang. link - połączenie) do innych stron lub podstron. Po kliknięciu myszką nad danym polem lub tekstem zacznie się ładować strona, do której odnosił się dany odnośnik (link).

Zmiana i ustawianie strony głównej (domyślnej, startowej)

- Strona główna to strona, która automatycznie otwiera się po uruchomieniu przeglądarki.
- Wybierz polecenie **Widok / Opcje internetowe...** Na karcie Ogólne odszukaj ramkę Strona główna
- W widocznym polu edycyjnym **wpisz adres strony**, która ma się otwierać po uruchomieniu. Do ustawienia strony startowej możesz także wykorzystać 3 przyciski Użyj bieżącej – stroną główną będzie ta, którą aktualnie oglądasz, Użyj domyślnej – strona Microsoftu, Użyj pustej – Stroną główną jest pusta strona ładowana z dysku twardego (przyspiesza otwieranie IE)



Dodawanie adresów najczęściej odwiedzanych stron WWW do menu Ulubione

- Otwórz stronę, której adres masz zamiar dodać do Ulubionych.
- Kliknij menu **Ulubione**, wybierz polecenie **Dodaj do ulubionych**

W oknie dialogowym, które ukazało się na ekranie, wpisz nazwę. Nazwa ta będzie widoczna w menu Ulubione i kliknięcie jej spowoduje otwarcie danej strony WWW.

Wyszukiwanie informacji w Internecie

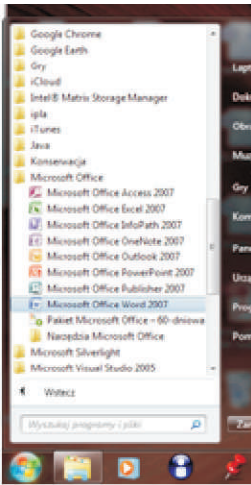
Do przeglądania i wyszukiwania stron w Internecie służą specjalne strony, zwane wyszukiwarkami. Najpopularniejszą obecnie wyszukiwarką jest strona Gogle (www.google.com). Po wpisaniu słowa kluczowego (lub kilku słów) program wyszukuje spośród wszystkich stron WWW tylko te, które zawierają podany przez nas wyraz.

Poczta elektroniczna

Poczta elektroniczna jest jedną z najbardziej popularnych usług dostępnych w sieciach informatycznych, w tym w sieci Internet. Do korzystania z niej konieczne jest posiadanie konta pocztowego (elektronicznej skrzynki pocztowej) na serwerze udostępniającym takie usługi. Istnieje wiele serwerów, które oferują możliwość założenia darmowego konta pocztowego obsługiwanego zarówno za pomocą przeglądarki WWW jak i specjalnych programów, zwanych klientami poczty elektronicznej.

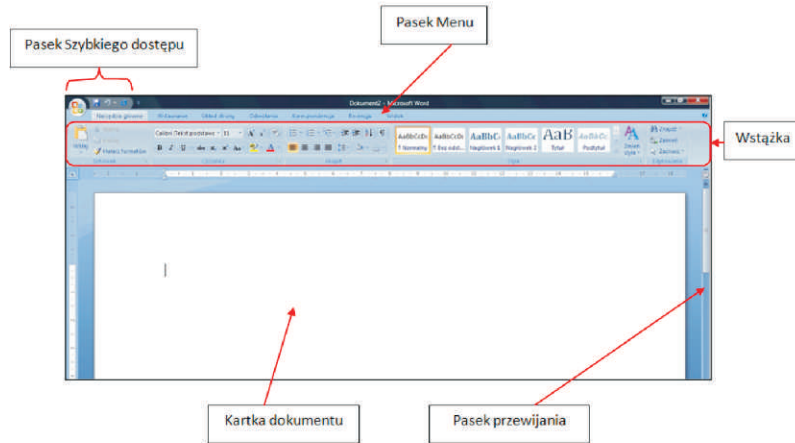
Edytor tekstu Word 2007 - podstawy

Edytor tekstu MS Word - podstawy



Uruchamianie programu, ustawienia, narzędzia formatowania

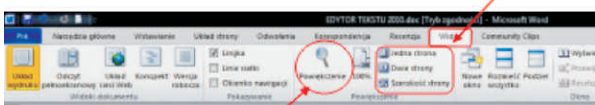
Aby uruchomić program MS WORD należy z paska Startu wybrać Programy a następnie Microsoft Office i wreszcie Microsoft Office Word 2007



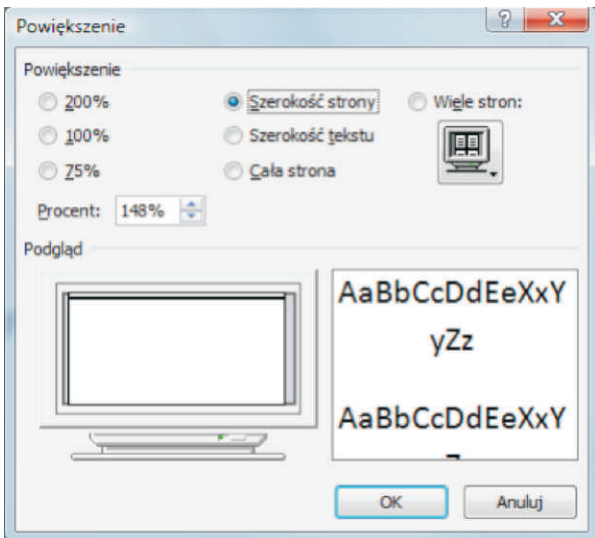
Ustawienia strony

Proszę wybrać (kliknąć) nazwę Widok na pasku Menu.

W sekcji **Powiększenie** proszę ustawić widok strony (np. **Jedna strona, Dwie strony, Szerokość strony**).

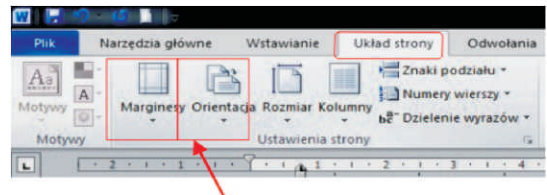


Widok strony można ustawić za pomocą polecenia **Powiększenie** (ikona lupy). Gdy klikniemy w lupę, pojawi się okno dialogowe **Powiększenie**: tu można ustawić powiększenie strony procentowo lub dostosować widok do szerokości całej strony lub tylko tekstu.



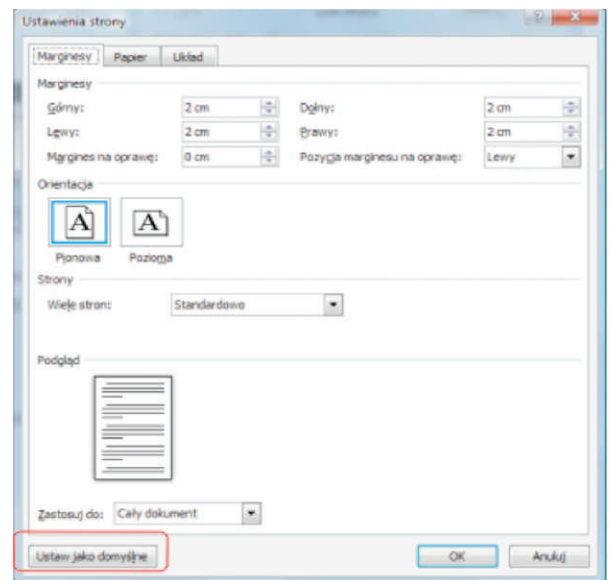
W menu **Układ strony** można ustawić marginesy oraz orientację strony (pionową lub poziomą). Gdy klikniemy strzałkę przy poleceniu **Marginesy**, pojawi się okno ustawień marginesów. Można wybrać zaproponowane wymiary marginesów lub kliknąć zakładkę **Marginesy**

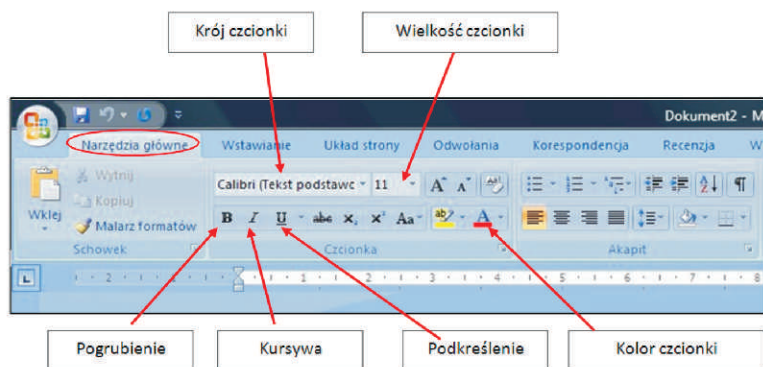
niestandardowe (na dole okna) i „wywołać” okno dialogowe Ustawienia strony. Tu, w zakładce Marginesy wpisujemy własne ustawienia marginesów, np. po 2 cm dla każdego. Możemy też ustawić orientację (poziomą lub pionową) strony.



Jeżeli chcemy, aby ustawienia były stałe dla każdego nowo tworzonego dokumentu, klikamy zakładkę **Ustaw jako domyślne**.

Program zapyta nas: Czy chcesz zamienić domyślne ustawienia strony? Jeśli chcemy, klikamy **Tak**.

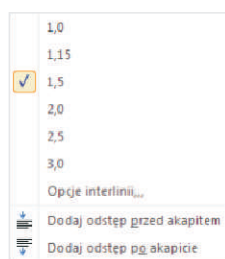
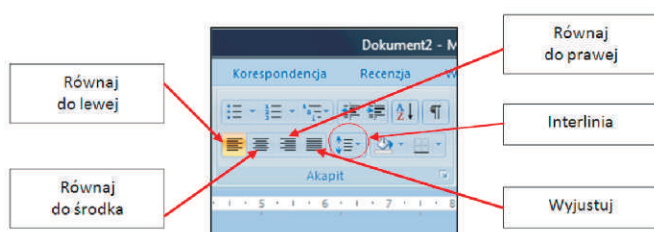




Formatowanie tekstu

Tekst formatujemy korzystając z narzędzi w sekcji **Czcionka** menu **Narzędzia główne**.

Za wyrównanie tekstu odpowiada sekcja **Akapit**:



Interlinię (odstęp między wierszami) ustawiamy za pomocą ikony **Interlinia** i **odstępów między akapitami**.

Operacje na tekście i dokumencie

Zaznaczanie dokumentu lub fragmentu tekstu:

- Aby **zaznaczyć wybrany fragment** tekstu, należy **umieścić wskaźnik myszy przed znakiem**, od którego rozpoczyna się fragment tekstu, trzymając **wciśnięty lewy przycisk myszy przeciągnąć wskaźnik do końca wybranego fragmentu** i zwolnić przycisk myszy.
- Aby **zaznaczyć wybrany fragment tekstu korzystając z klawiatury**, należy **umieścić kursor** w miejscu, od którego rozpoczyna się fragment tekstu i **trzymając wciśnięty klawisz Shift naciskać klawisz ze strzałką skierowaną w prawo** dotąd, aż kursor znajdzie się na końcu wybranego fragmentu.
- Jeśli chcemy **zaznaczyć tekst od wybranego miejsca do końca dokumentu**, należy **umieścić kursor** w miejscu, w którym ma się zacząć zaznaczany tekst, a następnie **jednocześnie nacisnąć klawisze Ctrl, Shift i End**.
- Podobnie, jeśli chcemy **zaznaczyć tekst od miejsca, w którym umieściliśmy kursor do początku**

dokumentu, używamy kombinacji klawiszy **Ctrl, Shift i Home**.

- Aby **zaznaczyć jeden wyraz** w tekście, wystarczy **dwukrotnie kliknąć w niego lewym przyciskiem myszy**.
- Aby **zaznaczyć cały akapit**, należy **dwukrotnie kliknąć w lewy margines** obok tego akapitu.
- Aby **zaznaczyć cały dokument**, należy **trzykrotnie kliknąć lewy margines dokumentu** lub **kliknąć raz jednocześnie trzymając naciśnięty na klawiaturze klawisz Ctrl**. Ten sam efekt uzyskamy, jeśli jednocześnie naciśniemy dwa klawisze: **Ctrl i A**.

Przenoszenie fragmentu tekstu

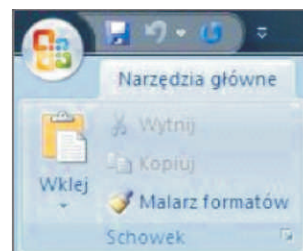
Aby przenieść wybrany fragment tekstu w inne miejsce dokumentu, należy:

- zaznaczyć fragment**, który chcemy przenieść (korzystając ze sposobów opisanych wyżej),
- ustawić wskaźnik myszy na zaznaczonym fragmencie** i trzymając przyciśnięty lewy przycisk myszy **przenieść fragment** w nowe miejsce,
- zwolnić przycisk myszy**.

Kopiowanie fragmentu tekstu

Aby skopiować fragment tekstu:

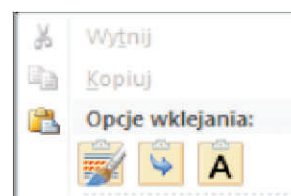
- zaznaczamy fragment, który chcemy skopiować (korzystając ze sposobów opisanych wyżej),
- z paska **Narzędzia główne** wybieramy polecenie **Kopiuj**,
- (lub) prawym przyciskiem myszy wywołujemy podręczne menu i wybieramy polecenie **Kopiuj**,
- (lub) używamy skrótu klawiaturowego **Ctrl C** (naciskamy klawisz C jednocześnie trzymając przyciśnięty klawisz Ctrl).



Wklejanie skopiowanego fragmentu tekstu


Aby wkleić skopiowany tekst:

- prawym przyciskiem myszy wywołujemy podręczne menu i z niego wybieramy jedną z opcji wklejania (zob. rysunek obok),
- z paska narzędzi **Narzędzia główne** wybieramy ikonę **Wklej**,
- używamy skrótu klawiaturowego **Ctrl V** (naciskamy klawisz V jednocześnie trzymając przyciśnięty klawisz Ctrl).



Usuwanie tekstu

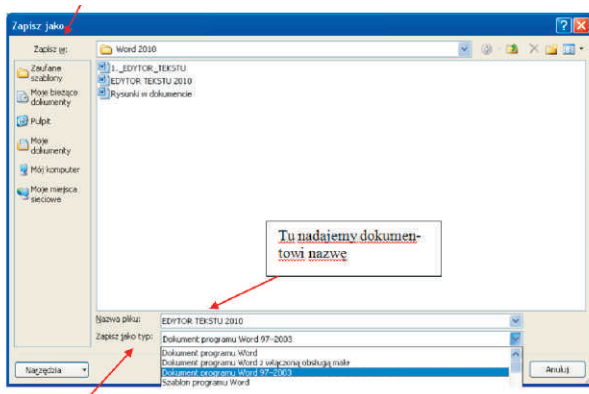
Aby usunąć fragment tekstu:

- zaznaczamy tekst, który chcemy usunąć (korzystając ze sposobów opisanych wyżej) i naciskamy klawisz **Delete (Del)**,
- (lub) prawym przyciskiem myszy wywołujemy podręczne menu i wybieramy zakładkę **Wytnij**,
- z paska narzędzi Narzędzia główne wybieramy ikonę 
- używamy skrótu klawiaturowego **Ctrl X** (naciskamy klawisz X jednocześnie trzymając przyciśniętą klawisz Ctrl).

Zapisywanie dokumentu

Aby zapisać dokument na dysku komputera:

- z menu Plik należy wybrać polecenie **Zapisz jako**, a następnie wybrać miejsce, w którym zapiszemy dokument,
- jeśli mamy swój folder, w którym zapisujemy tworzone dokumenty, folder ten umieszczamy w oknie **Zapisz w:** (aby umieścić wybrany folder w oknie Zapisz w:, należy kliknąć w niego dwa razy lewym przyciskiem myszy),



- w oknie **Zapisz jako** typ domyślną pozycją jest Dokument programu Word. Jeśli ją zaakceptujemy, zapiszemy dokument w wersji programu Word 2007. Jednak nie na wszystkich komputerach jest zainstalowane najnowsze oprogramowanie. Jeśli chcielibyśmy otworzyć dokument Word 2007 za pomocą starszej wersji oprogramowania, może się to okazać niemożliwe. Warto więc wybrać pozycję Dokument programu Word 97-2003, wówczas będzie można otworzyć dokument także za pomocą starszych programów. Przyciskiem Zapisz zatwierdzamy operację zapisywania dokumentu.

Rysunki w dokumencie

Obiekt WordArt

Jeżeli chcemy zamieścić w naszym dokumencie jakiś


efektywny napis, na przykład hasło reklamowe, możemy wykorzystać galerię obiektów **WordArt**. Ta funkcja edytora Word umożliwia wstawianie do dokumentu kolorowych napisów, także z efektami 3D.

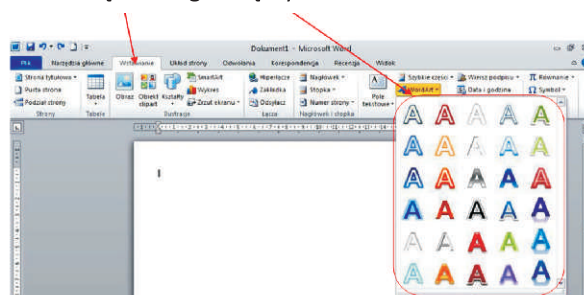
Uwaga!

Wstawianie i formatowanie obiektu WordArt jest różne dla dokumentu zapisanego jako Dokument programu Word 97-2003 i dokumentu zapisanego jako **Dokument programu Word**.

I. Dokument programu Word

Gdy otwieramy nowy dokument programu Word w wersji 2007 domyślnym ustawieniem dla tego dokumentu jest **Dokument programu Word**.

Z menu Wstawianie wybieramy ikonę  WordArt . Pokaże się okno z galerią stylów.



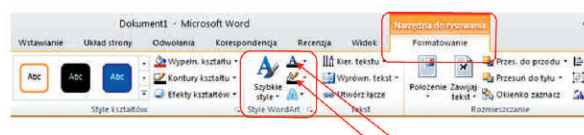
Gdy klikniemy wybrany kształt, otworzy się okno z wybranym stylem tekstu. W miejsce tekstu **Tutaj wpisz tekst** wprowadzamy swój tekst, np. napis DYPLOM.



Tak wygląda wstawiony do dokumentu obiekt WordArt.

Obiekt ten można formatować. W tym celu należy wybrać w menu zakładkę **Formatowanie**, a na wstążce - sekcję **Style WordArt** (porównaj rysunek poniżej).

Uwaga: przed rozpoczęciem formatowania obiektu WordArt, należy go zaznaczyć.

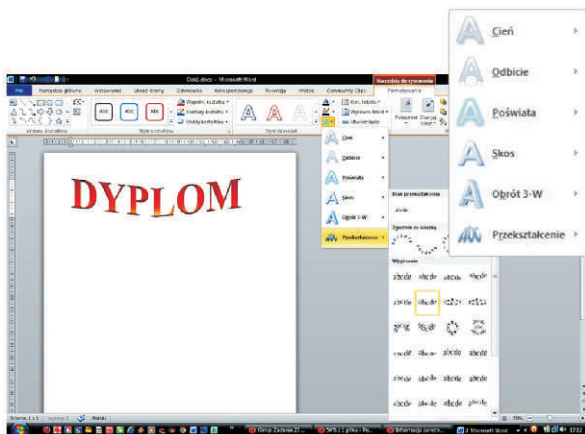


Aby zmienić kolor obiektu WordArt, używamy ikony **Wypełnienie tekstu**.

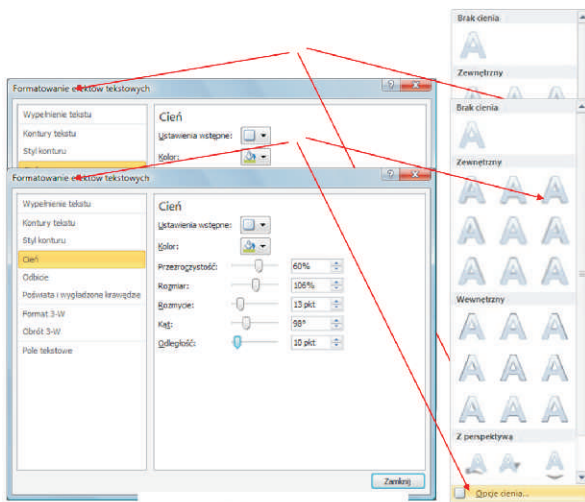
Aby zmienić kolor obramowania obiektu WordArt, używamy ikony **Kontury tekstu**.

Aby formatować dalej kształt WordArt, używamy ikony **Efekty tekstowe**. Za pomocą tej funkcji możemy dodać do tekstu cień, odbicie, poświatę czy efekt 3-W, możemy

też zmienić kształt obiektu.

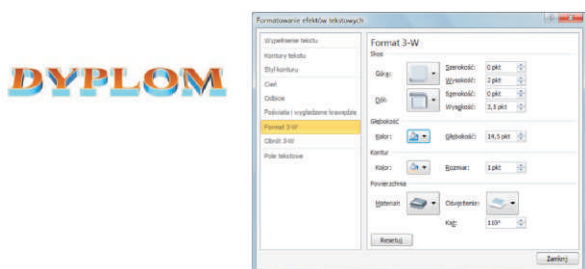


Obiekt WordArt możemy **ozdobić cieniem**:



DYPLOM

Można też dodać efekt 3-W (przesunięcie, obrót, głębię):

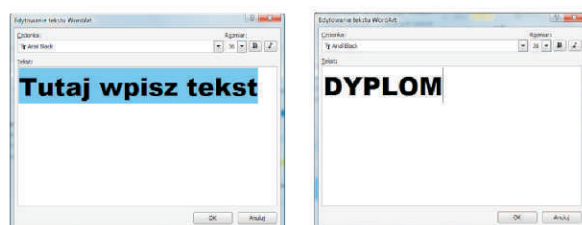


II. Dokument programu Word 97-2003

Jeżeli dokument tworzony w programie Word 2007 zapiszemy jako dokument zgodny z wcześniejszą wersją programu (97-2003), wstawianie obiektu WordArt przebiega podobnie, jak w poprzednich wersjach. Gdy chcemy wstawić obiekt WordArt, w menu **Wstawianie** wybieramy ikonę **WordArt**. Okno z galerią stylów będzie wówczas wyglądać tak, jak na rysunku niżej.

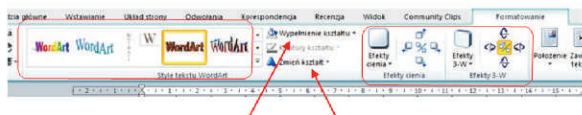


Gdy wybierzemy jeden z dostępnych projektów (tzn. w niego klikniemy), otworzy się okno dialogowe Edytowanie tekstu WordArt. W tym oknie wpisujemy nasz tekst:



DYPLOM

Aby formatować ten obiekt należy go zaznaczyć, a następnie rozwinąć z paska menu **Formatowanie**.



W sekcji Style **tekstu WordArt** możemy zmienić styl obiektu, kolejnych modyfikacji dokonujemy za pomocą poleceń **Wypełnienie kształtu** czy **Zmień kształt**. Można także ozdobić tekst **efektem cienia** lub **efektem 3-W**.

Wstawianie obrazu z galerii ClipArt

Aby wstawić do tekstu rysunek ze zbioru „klipartów” (obrazków przygotowanych przez twórców programu MS Word), należy:

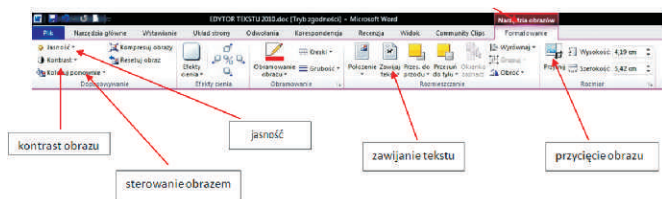
- w menu Wstawianie wybrać Obiekt Clipart, pojawi się wówczas okienko zadań Clipart,
- w polu Wyszukaj wpisać przykładowe słowo opisujące obraz, którego szukamy, np. „praca” i zatwierdzić przyciskiem Przejdź,
- wówczas wyświetli się galeria obrazów odpowiadających tematycznie wpisanemu słowu (np. związanych z pracą); aby wstawić wybrany obraz do naszego dokumentu, wystarczy w niego kliknąć.



Formatowanie obrazu

Po wstawieniu obrazu do dokumentu, możemy zmienić jego rozmiary. Gdy klikniemy w obrazek, pojawią się wokół niego tzw. punkty edycji (kwadraciki lub kółka). Jeśli chcemy zmienić wymiary obrazka (powiększyć go lub zmniejszyć), wystarczy kliknąć jeden z narożnych punktów i trzymając wciśnięty lewy klawisz myszy przesunąć punkt w żądane miejsce.

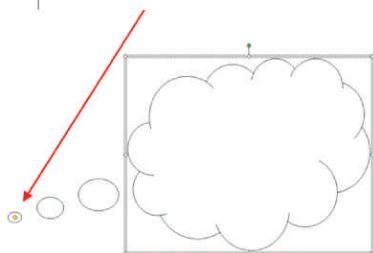
Aby zmienić wygląd obrazu, należy korzystać z menu **Formatowanie** (przed formatowaniem obraz **musi być zaznaczony**).



Wstawianie obrazu z pliku

Jeśli chcemy wstawić do dokumentu obraz (np. rysunek, fotografię) przechowywany na dysku komputera, postępujemy podobnie, jak w przypadku wstawiania obiektu Clipart. W menu **Wstawianie** wybieramy polecenie **Obraz**. W oknie dialogowym **Wstawianie obrazu** należy odszukać folder, w którym znajduje się wybrany obraz. Aby wstawić obraz do dokumentu, należy kliknąć w niego dwa razy.

Kształty



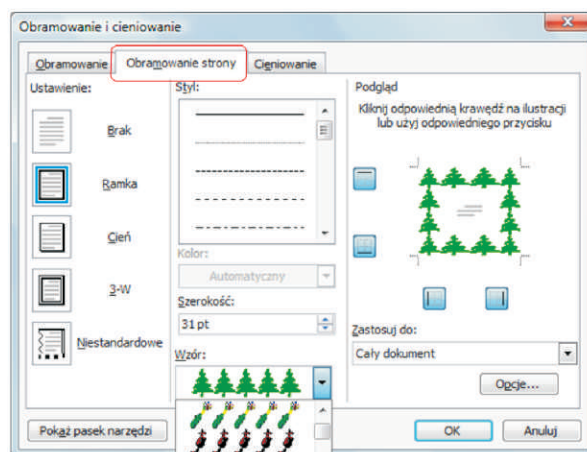
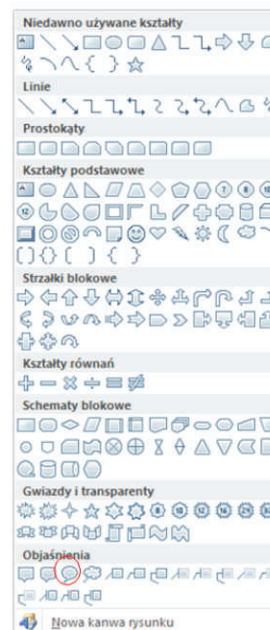
Jeżeli chcemy do dokumentu wstawić jakiś kształt (linię, strzałkę, dymek, gwiazdkę itp.) korzystamy z funkcji **Kształty** dostępnej w menu **Wstawianie**. Wybieramy interesujący nas obiekt, klikamy w odpowiednim miejscu dokumentu i przeciągamy kursor trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy do momentu, aż rysunek będzie miał wymagany rozmiar

i kształt. W wybrany kształt można wpisać tekst, można go wypełnić kolorem. **Żółty punkt** umożliwia formatowanie kształtu wybranego obiektu.

Obramowanie i cieniowanie strony

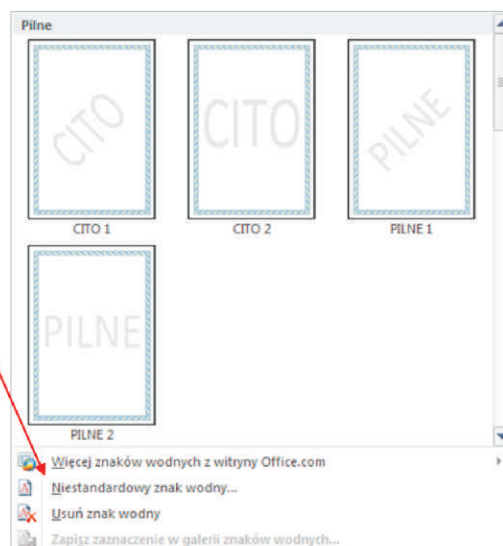
Niektóre dokumenty, takie jak dyplomy, plakaty czy ogłoszenia można ozdobić za pomocą obramowania strony. Aby dodać obramowanie, w menu **Układ strony** wybieramy **Obramowania stron**. W oknie dialogowym **Obramowanie i cieniowanie** wybieramy kartę **Obramowanie strony**.

W sekcji **Styl** ustalamy wzór obramowania, szerokość i ewentualnie kolor.

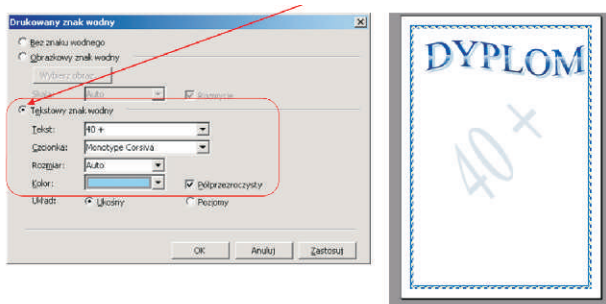


Tworzenie dokumentu ozdobnego z tekstem w tle

W menu **Układ strony** wybieramy ikonę **Znak wodny**, a następnie zakładkę **Niestandardowy znak wodny**.



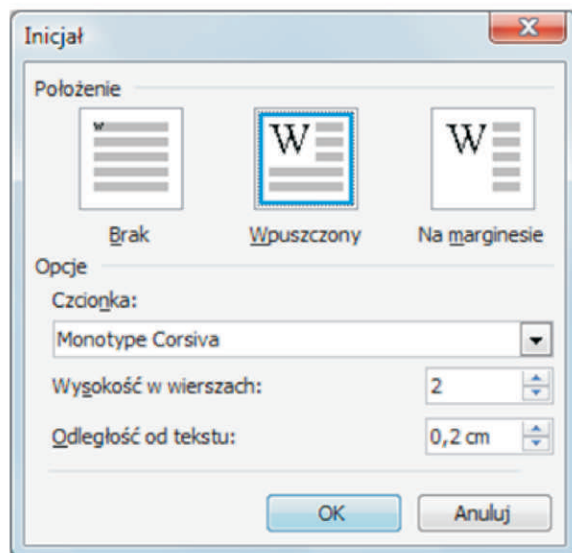
W oknie dialogowym **Drukowany znak wodny** zaznaczamy opcję **Tekstowy znak wodny**, wypełniamy pole **Tekst**, ustala krój czcionki i jej kolor. Efekt naszych prac prezentuje rysunek poniżej:



Wprowadzanie inicjału

Funkcja Inicjał umożliwia nam dodanie do tekstu inicjału, czyli wyróżnienia pierwszej litery akapitu. Aby wstawić inicjał, należy:

- ustawić kursor myszy na początku akapitu, w którym chcemy wstawić inicjał,
- w menu **Wstawianie** wybrać funkcję **Inicjał**,



a następnie **Opcje inicjału**,

- ustalić położenie inicjału i jego właściwości (rodzaj czcionki, wysokość, odległość od tekstu),
- zatwierdzić wybór klawiszem OK.

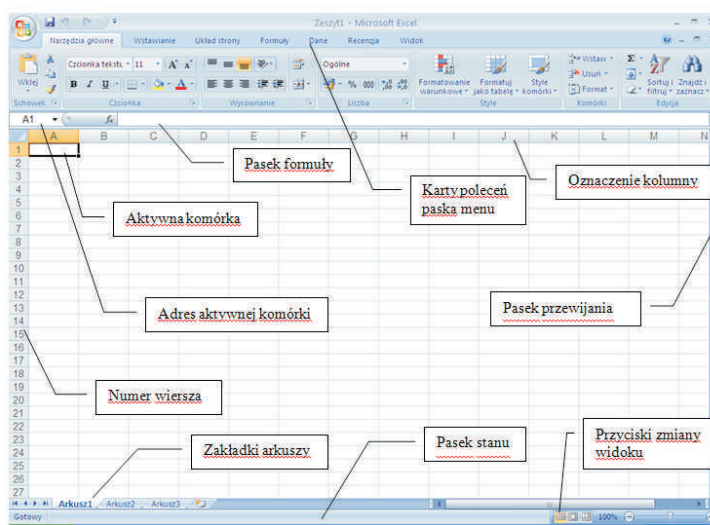
PODSTAWY OBSŁUGI ARKUSZA KALKULACYJNEGO

1. Wstęp

Arkusz kalkulacyjny jest programem służącym do wykonywania wszelkiego rodzaju obliczeń matematycznych, statystycznych, finansowych, tworzenia zestawień, raportów oraz prezentacji graficznej danych za pomocą wykresów. Arkusz kalkulacyjny może również spełniać rolę prostej bazy danych, umożliwiając wyszukiwanie, sortowanie oraz filtrowanie rekordów.

Najpopularniejszym arkuszem kalkulacyjnym w środowisku Windows jest Microsoft Excel, dostępny aktualnie w wersji 2007. Standardowym dokumentem programu Excel jest tak zwany skoroszyt (plik z rozszerzeniem xlsx, we wcześniejszych wersjach Excela plik z rozszerzeniem xls), składający się standardowo z trzech Arkuszy. Arkusz jest tabelą podzieloną na komórki, arkusz który aktualnie jest wyświetlony i podlegać może edycji nazywamy arkuszem aktywnym, zmiana arkusza aktywnego odbywa się za pomocą znajdujących się w lewym dolnym rogu okna programu zakładki z nazwami arkuszy. Okno programu Excel prezentuje poniższy rysunek.

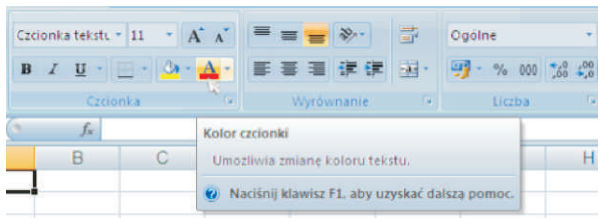
W wersji Excel 2007 arkusz składa się z około 16 tysięcy kolumn oraz miliona wierszy. Zaznaczoną aktualnie komórkę nazywamy komórką aktywną. Z każdą komórką arkusza związany jest jej adres, składający się oznaczenia



Rysunek 1 Okno programu Microsoft Excel

literowego kolumny oraz numeru wiersza. Przykładowo aktywna komórka arkusza przedstawionego na powyższym rysunku ma adres „A1”. Dodatkowo adres komórki aktywnej wyświetlany jest po lewej stronie paska formuły.

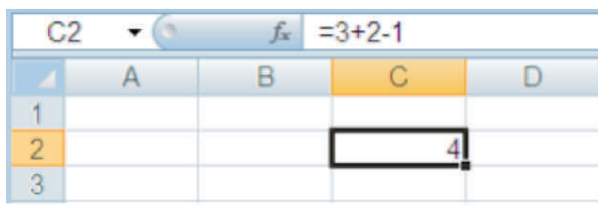
W górnej części okna program powyżej oznaczeń literowych kolumn arkusza znajdują się ikony poleceń. Polecenia te są pogrupowane tematycznie dostępne w odpowiednich zakładkach. Umieszczenie kursora myszy na ikonie dowolnego polecenia powoduje wyświetlenie krótkiej informacji o jego przeznaczeniu. Fakt ten ilustruje poniższy rysunek:



Rysunek 2. Pomoc dotycząca wybranego polecenia

Dane w arkuszu kalkulacyjnym przechowywane są w komórkach a wprowadzane każdorazowo do aktywnej komórki. Mogą to być liczby, napisy i inne umieszczane na stałe wyrażenia czy obiekty jak również tak zwane formuły, za pomocą których w arkuszu dokonuje się obliczeń. Formułę łatwo zidentyfikować, gdyż zawsze rozpoczyna się znakiem równości „=”.

Jednym z najważniejszych elementów okna arkusza jest pasek formuły. Jest on ściśle związany z aktywną komórką, wyświetla zawsze wpis dokonany w aktywnej komórce co oznacza, że w pasku formuły w odróżnieniu od samej komórki podejrzeć można wprowadzoną tam formułę. W arkuszu poza czasem gdy komórka jest edytowana wyświetlany jest wynik działania formuły, to znaczy wynik odpowiednich obliczeń, pasek formuły pozwala na podgląd samego wyrażenia (formuły), które w komórce zostało umieszczone. Prosty przykład obrazujący ten mechanizm przedstawia rysunek poniżej.



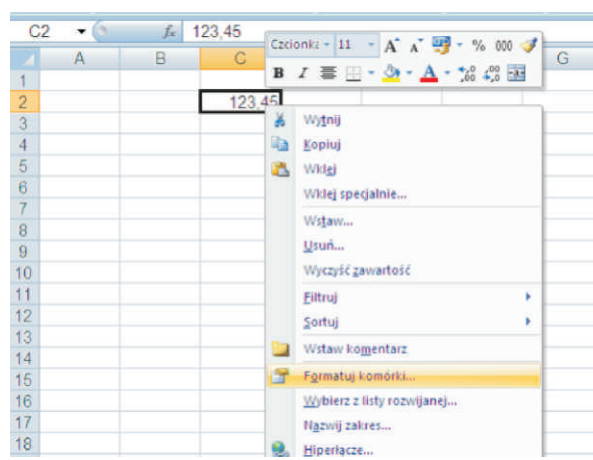
Rysunek 3. Pasek formuły, w którym widoczna jest wprowadzona w komórkę C2 formuła

Sprawne poruszanie się po arkuszu i przeglądanie jego zawartości może odbywać się na kilka sposobów. Można w tym celu używać przycisków kursorów na klawiaturze (w prawo, w lewo, w górę, w dół), co każdorazowo powoduje przesunięcie aktywnej komórki o jedną we wskazanym kierunku. W celu przewijania zawartości arkusza w górę lub w dół o jeden ekran używamy przycisków Page Up oraz Page Down. Szybkim sposobem bezpośredniego skoku do ustalonej komórki jest wpisanie odpowiedniego adresu w polu nazwy, a zatem tam gdzie wyświetlony jest adres komórki aktywnej, i zatwierdzenie. Po arkuszu poruszać można się również za pomocą myszy przy użyciu pionowego i poziomego paska przewijania.

2. Wprowadzanie danych i obliczenia

Do komórek arkusza możemy wprowadzać dane w postaci liczb, tekstów oraz formuł, które służą do

dokonywania obliczeń. W trakcie wprowadzania danych są one widoczne zarówno w aktywnej komórce jak i w pasku formuły. Zmiana komórki aktywnej bądź naciśnięcie przycisku ENTER powoduje zatwierdzenie danych. Zatwierdzenie wpisu powoduje jego wyświetlenie zgodnie z ustalonym formatem, dodatkowo zatwierdzenie formuły powoduje wyświetlenie w komórce obliczonej wartości. Format komórki określa sposób wyświetlania wprowadzonej wartości. Elementem formatowania jest zatem kolor i krój czcionki, kolor tła, wyrównanie tekstu w komórce itp. Opcje formatowania dla komórki aktywnej (bądź zaznaczonych komórek) wyświetlamy na przykład korzystając z menu podręcznego poprzez wybór polecenia Formatuj komórki



Rysunek 4. Formatowanie komórek za pomocą menu podręcznego

Istotnym elementem formatowania jest określenie sposobu wyświetlania liczb. Służy do tego zakładka liczby okna dialogowego wyświetlonego za pomocą polecenia Formatuj komórki. Przykładowe możliwości formatowania liczb prezentuje poniższy rysunek:

	A	B
1	Liczba	Format
2	12,345	format ogólny
3	12,35	format liczbowy, 2 miejsca dziesiętne
4	12,34500	format liczbowy, 5 miejsc dziesiętnych
5	12,35 zł	format walutowy
6	45%	format procentowy
7		

Rysunek 5. Formatowanie liczb

Przedstawione tu zostało kilka sposobów formatowania liczby 12,345. W przypadku stosowania formatu liczbowego z 2 miejscami dziesiętnymi wartość została zaokrąglona, format walutowy powoduje takie samo zaokrąglenie z dodaniem po wartości symbolu waluty. Należy zwrócić uwagę, że formatowanie liczb, w szczególności zaokrąglenie ma wpływ tylko na wyświetlanie danych a nie na obliczenia. Obliczenia wykonywane są zawsze na dokładnych wartościach liczbowych umieszczonych w komórkach. Przykładowo liczby 1,5 oraz 2,5 zaokrąglone bez miejsc dziesiętnych

wyświetlone będą jako 2 oraz 3 a ich suma wyniesie 4.

Poprzez formułę rozumiemy wyrażenie pozwalające na dokonywanie obliczeń. W Excelu jest to napis rozpoczynający się znakiem równości „=”. W najprostszym przypadku formuła może być prostym arytmetycznym wyrażeniem przykładowo postaci „=2+3”, w takim przypadku zaakceptowana da wynik 5. Wyrażenia arytmetyczne zapisujemy z użyciem operatorów dodawania (+), odejmowania (-), mnożenia (*), dzielenia(/), potęgowania (^) oraz nawiasów sterujących kolejnością wykonania działań. Przykładowo wartość wyrażenia:

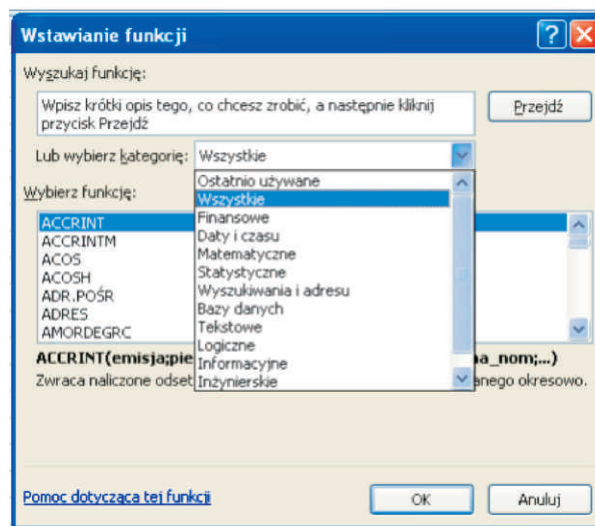
$$\left(5 + 2 \cdot 5^2 - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{3}{4}$$

w Excelu obliczymy za pomocą formuły „=(5+2*(5^2)-(1/3))*(3/4)”. Co bardzo istotne w definicji formuły używać można adresów komórek, co więcej aders komórki powinniśmy używać zamiast stałej liczbowej w każdym przypadku gdy tylko jest to możliwe.

	A	B	C
1	Wartość netto	289,00 zł	
2	Vat	22%	
3	Wartość brutto	352,58 zł	
4			

Rysunek 6. Wykorzystanie adresów komórek w formule

Fakt ten ilustruje przykład widoczny na powyższym rysunku. W pasku formuły odczytać możemy wpisaną formułę „=B1*(1+B2)” co jest o wiele lepszym rozwiązaniem niż wpisanie formuły „=289*1,22” mimo, iż w tym przypadku obydwie dają identyczny wynik. Istotą użycia adresów komórek w formułach jest ich dynamiczne działanie co oznacza, że w przypadku gdybyśmy zmienili wpisaną w komórkę B1 wartość netto, użycie adresu pozwoli na automatyczne przeliczenie formuły, bez jej modyfikacji. Poza prostymi wyrażeniami arytmetycznymi budować możemy znacznie bardziej skomplikowane formuły korzystające z użyciem funkcji predefiniowanych w Excelu. Załóżmy dla przykładu, że dysponujemy ciągiem danych liczbowych dla którego znaleźć chcemy wartość minimalną. Należy w tym celu wprowadzić formułę korzystającą z funkcji MIN. Excel dysponuje ponad setką funkcji, dlatego szczególnie dla początkujących użytkowników bardzo użytecznym narzędziem będzie mechanizm wstawiania funkcji. Funkcję w komórkę aktywną wstawiamy przy użyciu przycisku znajdującego się po lewej stronie paska formuły. Jego naciśnięcie powoduje otwarcie okna dialogowego widocznego na poniższym rysunku:



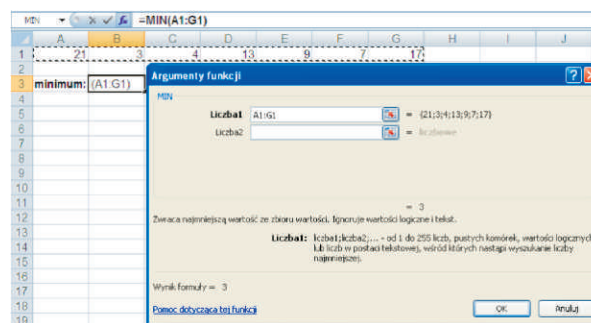
Rysunek 7. Okno dialogowe wstawiania funkcji

Jak możemy zauważyć funkcje zostały tu pogrupowane kategoriami co w istotny sposób ułatwia wybór odpowiedniej funkcji. Dla przykładu z poniższego rysunku wybierzemy funkcję MIN z kategorii funkcji statystycznych.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	21	3	4	13	9	7	17	
2								
3	minimum:							
4								

Rysunek 8. Przykład użycia funkcji w formule

Wybór funkcji powoduje otwarcie okna argumentów tej funkcji (widocznego na rysunku poniżej), którymi na ogół są komórki bądź ich zakresy. Warto wiedzieć, że argumentów nie musimy wpisywać w odpowiednie pola, wystarczy za to umieścić w tym polu kursor i za pomocą myszy zaznaczyć odpowiedni zakres komórek. Dla naszego przykładu będą to komórki od A1 do G1, taki zakres komórek w Excelu piszemy A1:G1.



Rysunek 9. Okno argumentów wstawianej funkcji MIN.

Po zaznaczeniu odpowiedniego zakresu komórek naciśnięcie przycisku OK powoduje zakończenie działania mechanizmu wstawiania funkcji i wyświetlenie w komórce właściwego wyniku.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	21	3	4	13	9	7	17	
2								
3	minimum:	3						

Rysunek 10. Użycie funkcji MIN w formule

Zwróćmy jeszcze uwagę na pasek formuły, w którym widnieje wpis: „=MIN(A1:G1)”, obrazuje on bowiem ogólną zasadę używania funkcji. Funkcja jest wywoływana poprzez swoją nazwę, a argumenty na których działa piszemy w nawiasie. W przypadku gdy funkcja określona jest dla większej liczby argumentów, oddzielamy je za pomocą średnika.

Rozważmy teraz następujący przykład: Dla wszystkich produktów wypisanych w kolumnie A obliczyć należy ich wartość brutto.

	A	B	C	D	E
1	Produkt	Wartość netto	Stawka VAT	Wartość brutto	
2	Produkt 1	120,00 zł	22%	=B2*C2	
3	Produkt 2	46,00 zł	22%		
4	Produkt 3	345,00 zł	22%		
5	Produkt 4	14,80 zł	7%		
6	Produkt 5	289,00 zł	7%		
7	Produkt 6	512,00 zł	22%		
8	Produkt 7	36,98 zł	7%		
9					

Rysunek 11. Formuła obliczająca wartość brutto

W tym celu w komórkę D2 wprowadzamy odpowiednią formułę „=B2*C2” i akceptujemy. Wartości pozostałych produktów liczymy podobnie, nie ma potrzeby jednak wpisywania podobnych formuł ponownie, wystarczy wartość uzyskaną w komórce D2 „przeciągnąć” do pozostałych komórek. Dokonujemy tego w następujący sposób: Zaznaczamy komórkę D2, tak by stała się komórką aktywną i umieszczamy kursor myszy w jej prawym dolnym rogu. Zwróćmy uwagę na kształt kursora – powinien to być mały czarny krzyżyk. Następnie naciskamy prawy przycisk myszy, przesuwamy mysz w dół przeciągając formułę do kolejnych wierszy, po osiągnięciu wiersza ósmego zwalniamy przycisk myszy, otrzymując w ten sposób wynik widoczny poniżej.

	A	B	C	D	E
1	Produkt	Wartość netto	Stawka VAT	Wartość brutto	
2	Produkt 1	120,00 zł	22%	26,40 zł	
3	Produkt 2	46,00 zł	22%	10,12 zł	
4	Produkt 3	345,00 zł	22%	75,90 zł	
5	Produkt 4	14,80 zł	7%	1,04 zł	
6	Produkt 5	289,00 zł	7%	20,23 zł	
7	Produkt 6	512,00 zł	22%	112,64 zł	
8	Produkt 7	36,98 zł	7%	2,59 zł	
9					

Rysunek 12. Ilustracja mechanizmu przeciągania

Zauważmy, że we wszystkie komórki została wpisana odpowiednia formuła (numer wiersza w każdej komórce został odpowiednio zmodyfikowany). Dzieje się tak dlatego, że w Excelu adresowanie domyślnie odbywa się w sposób względny. Oznacza to, że wprowadzoną w komórkę D2 formułę „=B2*C2” Excel interpretuje następująco: pomnóż komórkę znajdującą się dwie komórki na lewo przez komórkę znajdującą się obok. Tak rozumiana formuła faktycznie w każdym z wierszy

działać będzie i działa poprawnie. W pewnych wypadkach jednak pomimo przeciągania chcemy by Excel odwoływał się do konkretnej komórki, bądź do komórki z ustalonego wiersza czy kolumny. W tym celu wiersz taki bądź kolumnę poprzedzamy znakiem \$. Aby zatem zablokować całą komórkę A1 należy w formule użyć dwóch znaków dolara odwołując się do niej w następujący sposób: \$A\$1. Jest to tak zwana adresacja bezwzględna. Poniższy rysunek obrazuje sposób wyznaczenia tabliczki mnożenia za pomocą pojedynczej formuły.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	=B\$1*\$A2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
4	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
5	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
6	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
7	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
8	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
9	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
10	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
11	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Rysunek 13. Formuła, która po przeciągnięciu wyznacza tabliczkę mnożenia

Zauważmy, że dla każdej z komórek B2 – K11 należy obliczyć iloczyn komórki znajdującej się w pierwszym wierszu tej samej kolumny i komórki znajdującej się w kolumnie A tego samego wiersza co rozpatrywana komórka. Dla pierwszego składnika iloczynu mamy zatem względny adres ze względu na kolumnę (bo odpowiednia wartość jest w tej samej kolumnie) i bezwzględny ze względu na wiersz (bo zawsze pierwszy wiersz). Należy zatem w tym przypadku zablokować wiersz stawiając znak dolara przed jedynką. Dla drugiego składnika iloczynu dokładnie na odwrót, blokujemy kolumnę. Odpowiednia formuła jest widoczna w pasku formuły na arkuszu znajdującego się na powyższym rysunku.



LGD STOWARZYSZENIE „DZIEDZICTWO I ROZWÓJ”

ul. Wojska Polskiego 80A
26-700 Zwoleń

tel./fax 48 676 20 29
e-mail: stowarzyszeniedir@o2.pl

www.dir.zwolen.com