

BUDOWA KOMPUTERA



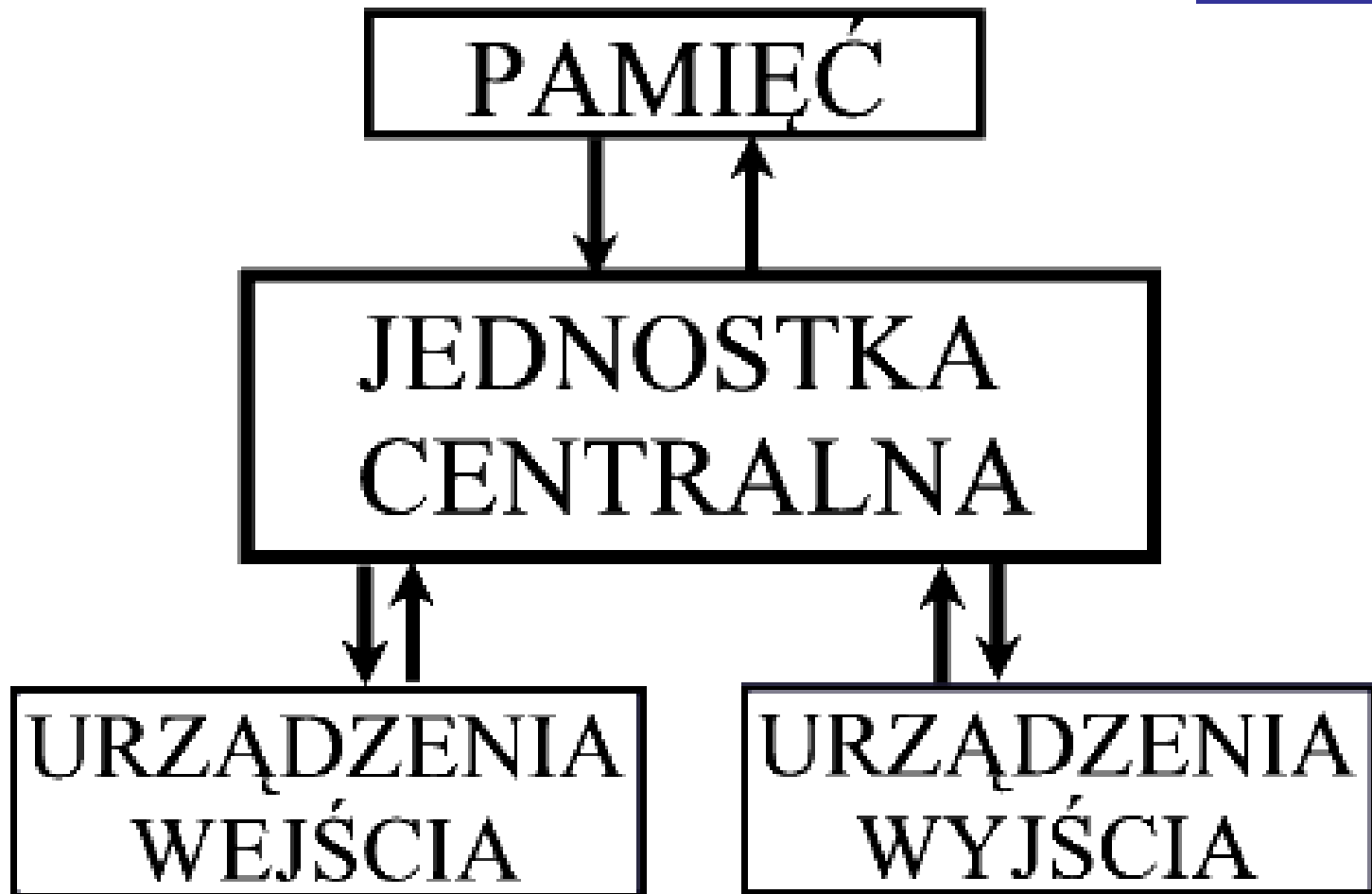


Komputer to:



Komputer jest urządzeniem, które pobiera dane wejściowe, dokonuje na tych danych pewnych operacji lub obliczeń w określonej z góry kolejności poleceń programu, a otrzymane wyniki tych operacji przesyła użytkownikowi.

Schemat komputera



Części komputera

Komputer składa się z kilku części, które zarówno razem jak i z osobna nazywamy **hardwarem**. Przy jego pomocy uruchamiamy **software** - programy komputerowe.

Części składowe komputera:

- jednostka centralna
- urządzenia wejścia
- urządzenia wyjścia



Jednostka centralna

- Obudowa,
- Płyta główna
- Procesor
- Pamięci
- Karty rozszerzeń
- Zasilacz i wentylator



Obudowa

metalowy lub plastikowy pojemnik o standaryzowanych wymiarach, w którym są umocowane podzespoły komputera. Z przodu obudowy znajdują się przyciski włączania komputera (Power i Reset i lampki kontrolne napędów), z tyłu obudowa zawiera gniazda interfejsów sprzętowych.



- **typu desktop**
obudowa niska
umieszczana na
biurku,

typu tower

- mini
- midi
- big

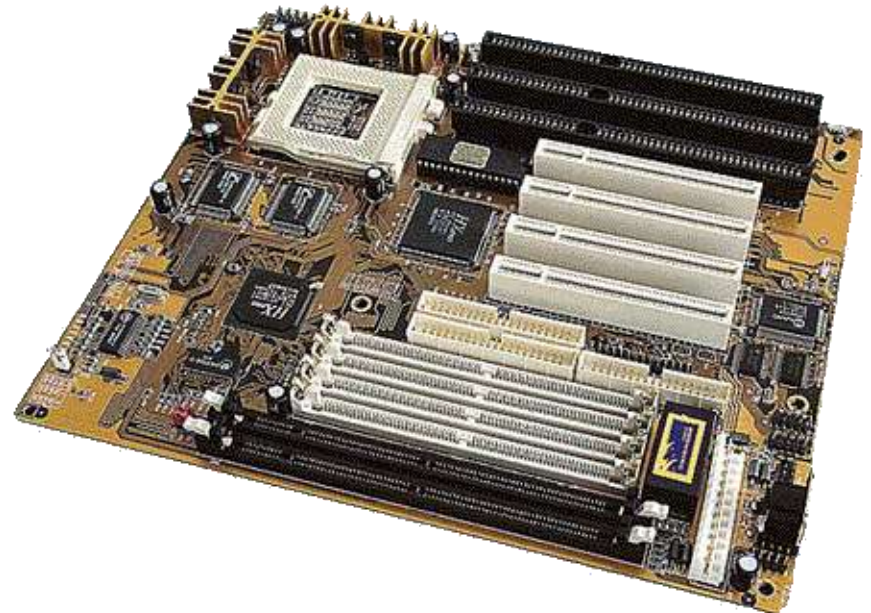


Płyta główna

podstawowy komponent systemu komputerowego. Stanowi podstawę, do której podłącza się wszystkie inne części jednostki centralnej komputera, takie jak procesor, pamięci, karty rozszerzeń (poprzez gniazda rozszerzeń). Poprzez płytę główną urządzenia te komunikują się między sobą. Od parametrów płyty głównej w dużej mierze zależy wydajność całego systemu komputerowego.

Gniazdo rozszerzeń, zwane także **złączem** lub **slotem**, pozwalają na zamontowanie kart rozszerzeń,

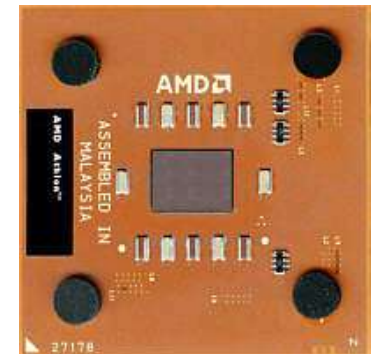
Obecnie płyty główne mają wbudowaną kartę graficzną, muzyczną i sieciową oraz porty USB.



Procesor



To układ elektroniczny, który stanowi główny element komputera („mózg”), jest odpowiedzialny za realizację najważniejszych jego funkcji. To on uruchamia programy i przetwarza dane. Nadzoruje i synchronizuje pracę wszystkich urządzeń w komputerze. Jego szybkość decyduje o szybkości pracy całego zestawu komputerowego.



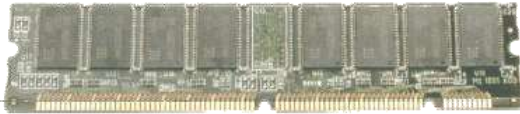
Zasilacz i wentylator



Zasilacz (z angielskiego *power supplier*), podzespół montowany w obudowie komputerów stołowych, dostarczający napięcie do poszczególnych podzespołów komputera. Przekształca napięcie sieci elektrycznej 230V na kiluwoltowe i kilkunastowoltowe napięcia potrzebne do pracy układów elektronicznych.

Wentylator (angielskie *fen*), źródło niewielkiego, lecz uporczywego hałasu wytwarzanego przez komputery, montowane w nich w celu lepszego odprowadzania ciepła wytwarzanego przez zasilacz, procesor i układy zintegrowane.





Pamięci



służy do przechowywania programów oraz danych.

Rozróżniamy pamięć:

Wewnętrzne:

- ROM
- RAM

Zewnętrzne:

- dyski twarde
- CD, DVD, BR
- karty pamięci
- pamięci USB



Pamięci wewnętrzne

ROM - (ang. Read Only Memory), (**tylko do odczytu**), służy do przechowywania stałych elementów oprogramowania. Pamięć nie jest kasowana po wyłączeniu komputera i jest wykorzystywana podczas uruchamiania komputera.

RAM - (ang. Random Access Memory), (**pamięć o dostępie swobodnym**), wczytuje programy i dane, z którymi w danej chwili pracujemy. Zawartość tej pamięci ginie z chwilą wyłączenia komputera, wymaga stałego zasilania.



Pamięci zewnętrzne



Dysk stały, dysk twardy (angielskie hard disk), na nim zapisuje się wszystkie dane i instaluje programy. Zapisu dokonuje się na magnetycznej powierzchni zamkniętej w hermetycznej obudowie. Pozwala na zapisywanie danych na stałe, bez ich utraty po wyłączeniu komputera.

Karty pamięci (memory card), półprzewodnikowy nośnik danych wykorzystywany głównie w urządzeniach przenośnych do zapisywania i przenoszenia danych.

CD-ROM, dysk CD, kompakt, Compact Disk Read-Only Memory, popularny dysk kompaktowy zastosowany w komputerze jako pamięć tylko do odczytu.

Pamięć USB (znana także pod nazwami: pendrive, USB Flash Drive, Flash Disk, Flashdrive, Finger Disk, Massive Storage Device, Flash Memory Stick Pen Drive, USB-Stick) – urządzenie przenośne zawierające pamięć nieulotną typu Flash EEPROM, zaprojektowane do współpracy z komputerem poprzez port USB i używane do przenoszenia danych między komputerami oraz urządzeniami obsługującymi pamięci USB.

Karty rozszerzeń

Karty rozszerzeń to układy elektroniczne, które montuje się na płycie głównej za pośrednictwem gniazd rozszerzeń. Są modułami spełniającymi określone funkcje np.:

- karta grafiki
- karta dźwiękowa
- karta sieciowa
- karta telewizyjna
- karta scanera

Karta grafiki

odpowiada za wyświetlanie obrazu na ekranie. Każda karta graficzna składa się z czterech podstawowych elementów: płytki drukowanej, głównego procesora, pamięci wideo i układu RAMDAC (który często jest zintegrowany z procesorem w jednej obudowie).

Najważniejszymi parametrami karty graficznej są: szybkość pracy, ilość pamięci, rozdzielczość i ilość kolorów wyświetlanego obrazu i inne.



Karta dźwiękowa

Karta pozwalająca na odgrywanie oraz nagrywanie dźwięku za pomocą komputera. Karty muzyczne umożliwiają także podłączenie do nich głośników, słuchawek, wzmacniacza, mikrofonu oraz urządzeń MIDI.



Karta sieciowa

Karta sieciowa, pozwala połączyć wiele komputerów w sieć komputerową. Jej zadaniem jest przyjmowanie i wysyłanie informacji przez przewody łączące komputery. Karty sieciowe mogą być bezprzewodowe, czyli WI-FI.



Urządzenia wyjścia

- **Monitor**
- **Drukarka**
- **Ploter**
- **Głośniki**
- **Projektor cyfrowy**



Monitor



podstawowy element zestawu komputerowego. Jest on podłączony do karty graficznej komputera. Podstawowym parametrem monitora jest wielkość jego ekranu, określana przez długość przekątnej (np. 17 cali).

Monitor ciekłokrystaliczny, którego działanie oparte jest na zastosowaniu tzw. ciekłych kryształów, dzięki którym może mieć niewielkie rozmiary i pobiera niewielką moc.



Projektor cyfrowy

Projektory cyfrowe są niezbędnym narzędziem umożliwiającym prezentację informacji widocznych na ekranie komputera dla dużej liczby osób. Projektory rzutują obraz z komputera na ekran lub ścianę



Drukarka

(angielskie *printer*), podstawowe urządzenie zewnętrzne komputera umożliwia przeniesienie efekt pracy na komputerze na papier. (wydruk danych). Podstawowe parametry drukarki to szybkość pracy, rozdzielczość i koszt eksploatacji.

W zależności od sposobu tworzenia mozaiki punktów różni się drukarki: igłowe, atramentowe, laserowe.



Drukarka igłowa

inaczej zwana mozaikową (angielskie *needle printer*, *wire printer*), drukarka wykonująca druk za pomocą głowicy zaopatrzonej w sterowane elektromagnetycznie igły (w liczbie 8, 9 lub 24) uderzające w papier przez taśmę barwiącą. Niska rozdzielczość, szybkość – kilka wierszy na s. Szczególnie przydatna do drukowania przez kalkę.



Drukarka atramentowa



Drukarka atramentowa (angielskie *ink-jet printer*), popularny typ drukarki komputerowej, w której litery lub rysunki są tworzone z maleńkich kropelek atramentu wtryskiwanego na papier za pomocą precyzyjnego układu dysz głowicy atramentowej. Drukarka atramentowa tworzy wydruk w postaci kolorowej mozaiki o wysokiej rozdzielczości.



Drukarka laserowa

Drukarka laserowa (angielskie *laser printer*), nowoczesny rodzaj drukarki komputerowej będącej połączeniem kserografu i lasera sterowanych drukowaną informacją, przesyłaną z komputera w specjalnym języku programowania drukarek. Szybka (do kilkunastu stron formatu A4 na min), cicha, dokładna, działająca w trybie alfanumerycznym i graficznym.





Ploter



pisak X-Y (angielskie *plotter*), na podstawie danych przekazanych z komputera wykreśla za pomocą specjalnych pisaków rysunki wymagające wielkiej precyzji. Często używany przez inżynierów, architektów, twórców reklam.



Urządzenia wejścia

- **Klawiatura**
- **Mysz**
- **Joystick**
- **Skaner**
- **Mikrofon**
- **Czytnik kodów**



Klawiatura



podstawowy element zestawu komputerowego, służy do wprowadzania danych przez użytkownika komputera, posiada **ponad 100 klawiszy**. Istnieje wiele typów klawiatur, różniących się m.in. układem klawiszy (najbardziej popularny to **QWERTY**), czy też zestawem klawiszy funkcyjnych.



Mysz



Urządzenie, które służy do komunikacji użytkownika z komputerem. W wielu przypadkach pozwala zastąpić klawiaturę, często jego użycie jest znacznie wygodniejsze.

Nowoczesne myszy wykorzystują technologię łączności bezprzewodowej oraz potrafią działać na każdej powierzchni.



Skaner



Skaner (angielskie *scanner*), urządzenie elektroniczne pozwalające przenieść obraz do pamięci komputera. Obraz ten można następnie modyfikować przy pomocy odpowiednich programów.



Czytniki kodów



Czytnik kodu paskowego (angielskie *bar-code reader*), ręczny lub wmontowany w ladę czytnik reagujący na oznaczenia kodu paskowego, powszechnie stosowany np. w kasach sklepowych i urzędach.





Zamknij plik PDF i przejdź do testów sprawdzających wiadomości.