

Budowa komputera

Komputer – urządzenie elektroniczne służące do przetwarzania wszelkich informacji, które da się zapisać w formie ciągu cyfr albo sygnału ciągłego.

Zestaw komputerowy – podział:

- Jednostka centralna (płyta główna, procesor, pamięć RAM, zasilacz, pamięć masowa, karta graficzna itd.)
- Urządzenia wejścia (np. klawiatura, mysz, skaner)
- Urządzenia wyjścia (np. monitor, głośniki, drukarka)

Podzespoły komputera:

- **Płyta główna** - najważniejsza płyta drukowana komputera, na której montuje się najważniejsze elementy urządzenia, umożliwiającą komunikację wszystkim pozostałym komponentom i modułom, podstawa komputera

Standardowa płyta główna dla komputera PC zawiera następujące komponenty: procesory, pamięć operacyjna lub gniazda do zainstalowania tych urządzeń oraz gniazda do zainstalowania dodatkowych płyt zwanych kartami rozszerzającymi (np. PCI), oraz gniazda do urządzeń składających (dyski twarde, napędy optyczne itp.), złącze klawiatury i zasilacza. W niektórych konstrukcjach także gniazda do innych urządzeń zewnętrznych, do których sprzęt znajduje się na płycie głównej (port szeregowy, port równoległy, USB).

- **Bios** czyli podstawowy system wejścia/wyjścia. Jest to program zapisany w pamięci ROM, znajduje się na każdej płycie głównej. Zadania za jakie odpowiada to:
 - **test sprawności sprzętu przed próbą załadowania systemu operacyjnego (POST)**
 - **znajdowanie położenia systemu operacyjnego (bootstrap loader)**
 - **kontroluje współpracę pomiędzy np. dyskiem twardym, procesorem**
 - **udostępnia wbudowany program SETUP – pozwala on decydować o opcjach BIOSu - np. kolejności bootowania napędów**
- **Chipset** termin chipset jest powszechnie używany w odniesieniu do zestawu układów scalonych znajdujących się na płycie głównej komputera. Układ ten organizuje przepływ informacji pomiędzy poszczególnymi podzespołami jednostki centralnej
- **Procesor** jest to centralna jednostka obliczeniowa, a więc serce każdego komputera. To właśnie on zajmuje się wykonywaniem uruchamianych programów oraz przetwarzaniem danych

- **Gniazda rozszerzeń PCI** standard gniazd kart rozszerzeń. W gnieździe rozszerzeń montuje się takie karty jak: sieciowa, graficzna, dźwiękowa, telewizyjna
- **Dysk twardy** służy do trwałego przechowywania danych. Pojemność dysku twardego podaje się zazwyczaj w gigabajtach (GB). Zbudowany jest najczęściej z 2 do 8 talerzy umieszczonych w specjalnej obudowie chroniącej je przed kurzem. Za pomocą specjalnego silnika są one obracane np. 5400, 7200 lub 10.000 razy na minutę. Na powierzchni talerzy znajdują się głowice odczytująco - zapisujące.
- **RAM** – podstawowy rodzaj pamięci cyfrowej. W pamięci tej przechowywane są aktualnie wykonywane programy i dane dla tych programów oraz wyniki ich pracy. Zawartość większości pamięci RAM jest tracona w kilka sekund po zaniku napięcia zasilania, niektóre typy wymagają także odświeżania, dlatego wyniki pracy programów muszą być zapisane na innym nośniku danych.
- **ROM** pamięć tylko do odczytu. W pamięci tej zapisane są dane i procedury niezbędne do podstawowego uruchomienia komputera - BIOS (Basic Input/Output System). Dane te są zachowane nawet po zaniku zasilania.
- **Karta graficzna** karta rozszerzeń komputera generująca sygnał dla ekranu monitora. Podstawowym zadaniem karty graficznej jest odbiór i przetwarzanie otrzymywanych od komputera informacji o obrazie oraz odpowiednie wyświetlanie tegoż obrazu za pośrednictwem monitora.
- **Karta dźwiękowa** jest to komputerowa karta rozszerzeń, umożliwiająca rejestrację, przetwarzanie i odtwarzanie dźwięku. Poprawnym jest też równie często stosowany termin karta muzyczna.

Urządzenia wejściowe :

- **Klawiatura komputerowa** – uporządkowany zestaw klawiszy służący do ręcznego sterowania urządzeniem lub ręcznego w prowadzania danych.
- **Mysz** (z ang. mouse) – urządzenie wskazujące używane podczas pracy z interfejsem graficznym systemu komputerowego. Umożliwia poruszanie kursorem po ekranie monitora poprzez przesuwanie jej po powierzchni płaskiej.
- **Skaner**- urządzenie służące do przebiegowego odczytywania: obrazu, kodu paskowego lub magnetycznego, fal radiowych itp. Do formy elektronicznej.

Urządzenia wyjściowe:

- **Monitor** to ogólna nazwa jednego z urządzeń wyjścia do bezpośredniej komunikacji operatora z komputerem. Zadaniem monitora jest natychmiastowa wizualizacja wyników pracy komputera.
- **Drukarka**- urządzenie współpracujące z komputerem, służące do przenoszenia danego tekstu, na różne nośniki druku(papier, folia, itp).
- **Głośnik**- przetwornik elektroakustyczny przekształcający prąd elektryczny w fale akustyczne.