#### Jednostka centralna

płyta główna | procesor | pamięć wewnętrzna | pamięć zewnętrzna  
karty rozszerzeń | obudowa

**Płyta główna**

Podstawowe parametry płyty głównej:

rodzaj zamontowanego Chipsetu:

* dla procesorów firmy Intel;
* dla procesorów AMD;
* rodzaj zamontowanego układu Bios (Award, Ami, Phoenix);
* częstotliwość zegara magistrali systemowej (zewnętrzna) (FSB);
* pamięć Cache - obecnie montowana wewnątrz procesora;
* rodzaj gniazda dla poszczególnych procesorów (Slot / Socket);
* ilość gniazd modułów pamięci RAM oraz maksymalna ilość pamięci możliwej do zainstalowania w systemie;
* ilość wolnych gniazd dla kart rozszerzających (ISA, PCI, Dual PCI, AGP, PCI Express x1, PCI Express x16);
* max. częstotliwość taktowania procesora;
* złącza IDE, Serial ATA;
* porty i złącza: COM, LPT, USB 1.1, USB 2.0, IEEE 1394 (inaczej Firewire, iLink), SCSI.

**Procesor**

Rodzaje procesorów:

* Intel: Pentium III, Pentium IV, Celeron, Celeron II,
* AMD: Atlon, Duron, Athlon XP +, Athlon 64;

Podstawowe parametry procesorów:

* zewnętrzna częstotliwość taktowania procesora (FSB),
* wewnętrzna częstotliwość taktowania procesora (zazwyczaj jest to pomnożona zewnętrzna częstotliwość pracy, np. Pentium III 667 - cz. zewn. to 133 MHz, wewnętrzna 667 MHz = 5 \* 133 MHZ) - częstotliwość, z jaką pracuje jądro procesora,
* ilość pamięci Cache L1 i L2,
* zestaw dostępnych rozkazów (oprócz standardowych dodatkowo MMX, SSE, 3D-NOW),
* rodzaj zastosowanej obudowy i wyprowadzeń.

Najważniejsze elementy procesora:

* CPU - Central Procesor Unit (całość),
* ALU - Arithmetic Logic Unit (główna jednostka wykonawcza, moduł arytmetyczno-logiczny),
* FPU - Floating Point Unit (jednostka zmiennoprzecinkowa, koprocesor arytmetyczny);
* SIMD - Single Instruction Multiple Data (wykonywanie tej samej instrukcji na wielu danych jednocześnie),
* Cache L1, L2 - szybka pamięć wewnętrzna.

**Pamięć wewnętrzna**

**RAM** - pamięć operacyjna (robocza) komputera.

Rodzaje najczęściej stosowanej pamięci RAM:

* SRAM - statyczna pamięć RAM (nie wymaga odświeżania); pamięć bardzo szybka, ale również bardzo kosztowna; stosowana na pamięć Cache;
* DRAM - dynamiczna pamięć RAM (co pewien czas trzeba w niej odświeżać informacje) - moduły FPM i SIMM;
* SDRAM - pamięć DRAM wyposażona w interfejs synchroniczny; dzięki temu wewnętrzne sygnały taktujące generowane są na podstawie zegara systemowego (moduły DIMM);
* DDR SDRAM - (Double Data Rate SDRAM) - sygnał przesyłany jest na obydwu zboczach sygnału zegarowego, co podwaja prędkość działania tych pamięci;
* RDRAM (Rambus Direct RAM) - bardzo szybka pamięć RAM.

**ROM –** Pamięć stała, tylko do odczytywania.

Informacja jest przechowywana stale nie ulega zniszczeniu ani zmianie. Pojemność tej pamięci jest zazwyczaj ograniczona. Przechowuje się w niej informacje o systemie operacyjnym niezbędne do podjęcia pracy po wyłączeniu zasilania. Pamięć ROM nie może być modyfikowana, można z niej tylko odczytywać dane. Z tego też względu służą do przechowywania kluczowych informacji jak np. konfiguracja BIOS'u czy modemu.

**Pamięć zewnętrzna (pamięć masowa)**

Służy do przechowywania dużych ilości danych;

Przykłady:

* **stacje dyskietek** (FDD - Flopy Disc Drive) - służy do zapisu i odczytu dysków elastycznych o odpowiedniej pojemności (360 kB; 720 kB; 1,2 MB; 1,44 MB);
* **dyski twarde** (HDD - Hard Disc Drive) - urządzenie służące do zapisu i odczytu gromadzonych informacji; pojemność mierzy się odpowiednio w MG i GB; dyski twarde są podstawowym nośnikiem danych w komputerze; umieszczone są zwykle na stałe w obudowie komputera; składają się z kilku lub kilkunastu płaskich, okrągłych dysków, których powierzchnie służą do przechowywania informacji.
* **napęd CD-ROM** - napęd służący tylko do odczytu dysków CD, CD-R, CD-RW, CD-Audio itd.; pojemność standardowej płyty CD wynosi 650 MB (dziś 700 MB);
* **napęd DVD-ROM** - napęd służący tylko do odczytu dysków DVD-ROM, możliwe jest na nim również odtwarzanie płyt CD.

**Karty rozszerzeń**

Karty umożliwiające rozszerzenie podstawowych funkcji komputera o kolejne, wzbogacające jego działanie.

Przykłady:

* karta grafiki - karta rozszerzeń, umiejscawiana na płycie głównej poprzez gniazdo AGP (coraz rzadziej PCI, wyłącznie w bardzo starych modelach ISA); odpowiada w komputerze za obraz wyświetlany przez monitor; karty graficzne różnią się między sobą szybkością pracy, wielkością pamięci RAM, wyświetlaną rozdzielczością obrazu, liczbą dostępnych kolorów oraz częstotliwością odświeżania obrazu; 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);
* karta dźwiękowa - umożliwia odważanie dźwięków przez komputer;
* modem - pozwala na dołączenie komputera z siecią Internet poprzez stacjonarną linię telefoniczną;
* karta sieciowa - umożliwia połączenie komputera z innym komputerem lub z siecią komputerową.

**Obudowa komputera**

Jest jak gdyby skóra komputera. W jej wnętrzu umieszczana jest jednostka centralna wraz z kartami rozszerzeń. Rodzaj obudowy może zadecydować o rodzaju płyty głównej umieszczonej wewnątrz niej, a co za tym idzie również o innych parametrach komputera (rodzaj procesora, ilość pamięci czy kart rozszerzeń). Rozmieszczenie elementów na płycie głównej jest standaryzowane (np. ATX).