

Výroba

Počítač se skládá ze základní desky, procesoru, paměti RAM, pevného disku, zdroje napájení a v dnešní době dedikované grafické karty, pokud není integrovaná v základní desce. Počítače jsou mohou být ve stolní a nebo mobilní notebookové podobě. U notebooků se připlácí za dodatečné zmenšení komponentů, které se vlezou do menšího prostoru skříně notebooků. Charakter počítače se pak odvíjí od toho k čemu je počítač určen. Pro práci bude počítač vybaven standardním hardwarem, který nebude potřebovat tolik energie. U počítačů určených ke speciálním účelům jako hraní počítačových her nebo práci s náročnějším softwarem by v sobě počítač měl mít lepší grafickou kartu a procesor, aby byl schopný bez problému zpracovávat větší množství požadavků nebo vykreslovat grafiku dané hry, renderovat video nebo provádět všechny požadované výpočty v reálném čase a nezasekával se.

Procesor

Procesor je hlavní výpočetní jednotka osobních počítačů, ale také například chytrých mobilních telefonů. Často je označován také jako CPU. Procesory nejsou vyrobeny za účelem jediné funkcionality, nýbrž pracují tak, jak to aplikace potřebují. Zároveň řídí ostatní části počítače a jejich podíl na společném výpočetním díle celého systému. Hlavními výrobci procesorů do počítačů jsou společnosti Intel a AMD. Princip veškerých dnešních výpočetních systémů, a tedy i procesoru, je založen na zpracování binárních operací. Procesory mohou pracovat na různých frekvencích, mohou mít jiný soket a zapadnout tak do jiné základní desky a frekvence procesorů se dá zvýšit taktováním.

Vnitřní paměť

Operační, vnitřní neboli hlavní paměť počítače je paměť umožňující čtení i zápis používaná pro dočasné uložení zpracovávaných dat a spuštěných programů. Paměť RAM se používá hlavně jako operační paměť počítačů, v níž jsou uloženy běžící programy (včetně operačního systému) a jejich data. Obsah v současnosti používaných polovodičových RAM se po odpojení napájení vymaže. Proto data, která mají být zachována, je nutné ukládat na disk.

BIOS

BIOS ovládá základní vstupní a výstupní funkce pro počítače a představuje vlastně firmware pro osobní počítače. V současné době se BIOS používá hlavně při startu počítače pro inicializaci a konfiguraci připojených hardwarových zařízení a následnému spuštění operačního systému, kterému je pak předáno další řízení počítače. Programový kód BIOSu je uložen na základní desce v paměti typu ROM, EEPROM nebo modernější flash paměti s možností jednoduché aktualizace.

Pevný disk

Pevný disk je zařízení, které se používá v počítačích k dočasnému nebo trvalému uchovávání většího množství dat pomocí magnetické indukce. Mohou se lišit velikostí uložení, rychlostí čtení a zápisu dat, velikostí samotného disku (pro PC a notebooky), stylem napájení a pak taky na těchto parametrech závislou cenou.

Základní deska

Základní deska představuje základní hardware většiny počítačů. Hlavním účelem základní desky je propojit jednotlivé součástky počítače do fungujícího celku a poskytnout jim elektrické napájení. Nejdůležitější integrované obvody jsou zabudovány v čipové sadě. Fyzicky může jít buď jenom o jeden čip, nebo dva (v tom případě se označují jako northbridge a southbridge). Čipová sada rozhoduje, jaký procesor a operační paměť je možné k základní desce připojit.

Northbridge

Northbridge (severní můstek) je také znám jako systémový radič. Je jedním ze dvou základních čipů na základní desce. Druhý se nazývá jižní můstek a společně je označujeme jako tzv. čipset. Dělení čipsetu na severní most a jižní most je běžné, ačkoli existují i čipy, které obsahují oba najednou za cenu vyšší složitosti při výrobě. Severní můstek se stará o rychlou komunikaci mezi interní pamětí a procesorem a dále posílá rychle zpracované informace do jižního můstku.

Southbridge

Southbridge (jižní můstek) je také znám jako vstupně-výstupní řadič. Čip realizuje pomalejší funkce základní desky v počítačové architektuře se severním a jižním můstkem. Jižní můstek odlišíme od severního snadno tak, že není přímo spojen s procesorem. Severní můstek realizuje spojení jižního můstku a procesoru.

Grafická karta

Grafická karta je součástí počítače, jejímž úkolem je vytvářet grafický výstup na monitoru. Hlavní součástí grafické karty je grafický procesor (GPU), který slouží pro rychlé a efektivní změny obsahu grafické paměti a tím i změny obrazu viditelného na monitoru. Grafická karta může být integrovaná nebo dedikovaná.

Optické a elektrické paměť

Optické paměti využívají k záznamu informace vlastností světla. Na nosičích se vytváří místa, která světlo odráží nebo pohlcují. Tím se realizují dva fyzikální stavy odpovídající dvouhodnotovému záznamu (zápis jedniček a nul). Na rozdíl od HDD, kde jsou plotny součástí mechaniky, jsou nosiče optických pamětí přenosné a vkládají se do optických mechanik.

Přenosná media

- Disketa
 - Kapacita maximálně 2,88 MiB
- CD
 - Kapacita 700 MiB (násobí se u více vrstev a stran)
- DVD
 - Kapacita 4,7 GB (násobí se u více vrstev a stran)
- Blu Ray
 - Kapacita 25 GB (násobí se u více vrstev a stran)

Paměťové karty a USB disky

- SD karta
 - Používá flash paměť
 - Různé velikosti v GB
 - Dají se vložit do telefonu a fotoaparátů
- USB
 - Používá flash paměť
 - Různá velikost v GB
 - Spojení se zařízením probíhá přes USB, jejichž verze se mohou u různých zařízeních také lišit

Typy Konektorů v PC

- PS
 - Klávesnice a myši
- RJ-45
 - Připojení internetu
- Jack 3.5mm
 - Zvuk
- VGA, DVI, Displayport
 - Video
- HDMI
 - Video i zvuk
- USB
 - Přenos dat, zvuk, externí zařízení
 - Mini a micro verze

Monitory

- LCD
 - Skládá se z molekul tekutých krystalů uložených mezi dvěma průhlednými elektrodami a mezi polarizačními filtry

- Malá velikost, váha, spotřeba energie
- Omezené kontrastní úhly, pomalejší odezva
- CRT
 - Obraz se vytváří pomocí proudu elektronů
 - Malá odezva, dobré zobrazení barev, malá deformace barev
 - Velké rozměry a váha, větší spotřeba a citlivost na vlhkost vzduchu

Tiskárny

Jehličková

Znaky textu jsou skládány z bodů tiskové hlavy. Papír v nich prochází pod válcem, před válcem se nachází barvicí páska a před ní je tisková hlava s různým počtem jehliček, které na papír obtiskují písmena. Jehliček je v tiskové hlavě nejčastěji 24, ale existují i tiskárny 9jehličkové nebo 7jehličkové. Větší počet jehliček znamená kvalitnější tisk.

Inkoustová

Inkoustová neboli trysková tiskárna je nejrozšířenějším typem tiskárny. Tisk probíhá za pomoci speciální tiskové hlavy, která vystřikuje z mikroskopických trysek inkoust na papír. Inkoustové tiskárny se vyznačují dobrou kvalitou tisku a relativně nízkou cenou. Kvalita tisku je samozřejmě závislá i na použitém papíru. Jsou vhodné pro tisk jak textových, tak grafických dokumentů či fotografií.

Laserová

Vodivý selenový válec uvnitř tiskárny reaguje na osvit a mění svůj elektrický odpor. Prostřednictvím laseru je na něj vypalován obraz. V místech zasažení laserovým paprskem ztratí válec náboj a při styku s tonerem dojde k jeho obarvení na místech, která byla laserem zasažena. Tato barva se následně přenesení na papír, který ještě projde zažehlovacím válcem, který na něj prášek vypálí.