

# POČÍTAČ A JEHO ČÁSTI

## *aneb Odborníkem snadno a rychle*

Počítač je přístroj, který zpracovává informace. Pracuje samočinně podle programu připraveného člověkem a vloženého do jeho paměti. Nejčastěji se u počítače setkáme s následujícími částmi:



## **Systemová jednotka**

Systemová jednotka („skříň počítače“) je základem počítačového systému. Uvnitř skříně je mnoho elektronických komponent (součástí), které zpracovávají informace. Nejdůležitější z těchto komponent je procesor (nebo také mikroprocesor), který představuje „mozek“ počítače. Další součástí je operační paměť RAM (Random Access Memory), která dočasně uchovává informace užívané procesorem, když je počítač zapnutý. Informace uložené v paměti RAM se po vypnutí počítače vymažou.



*Procesor*



*Operační paměť (RAM)*

Téměř všechny další části počítače jsou připojeny k systémové jednotce pomocí kabelů. Kabely se zapojují do příslušných konektorů („zásuvek“) obvykle v zadní části systémové jednotky. Hardware (technické vybavení počítače), který není součástí systémové jednotky, se někdy nazývá periferní zařízení.

## **Pevný disk**

Většinu dat a programů má počítač uloženu na tzv. pevném disku. Disk uchovává informace, i když je počítač vypnutý. Jelikož pevné disky mohou pojmout obrovské množství informací, obvykle slouží jako hlavní prostředek ukládání informací a obsahují téměř všechny naše programy a data. Jednotka pevného disku se obvykle nalézá uvnitř systémové jednotky.



## Jednotky CD a DVD

---

Téměř všechny dnešní počítače jsou vybavené jednotkou CD (kompaktní disk) nebo DVD (digitální video disk), která je obvykle přístupná v přední části systémové jednotky. Jednotka CD/DVD čte (vyhledává) data z disku CD/DVD pomocí laserového paprsku a také dokáže data zapisovat (vypalovat) na CD/DVD. Pokud máme zapisovací jednotku, můžeme ukládat kopie svých souborů na prázdné disky CD/DVD. Jednotku CD/DVD můžeme využít také k přehrávání hudebních disků nebo disků s filmy. DVD jednotka umí pracovat i s CD disky.



## Myš

---



Myš je zařízení, pomocí kterého můžeme měnit polohu kurzoru na obrazovce počítače a které se používá k označení a výběru položek na obrazovce. Když rukou posune myš, ukazatel myši se na obrazovce posune tímž směrem. (Podoba ukazatele myši se může měnit v závislosti na tom, kde se na obrazovce nachází.) Myš má obvykle dvě tlačítka a rolovací kolečko, které umožňuje plynulé posouvání informací na obrazovce. Pravé tlačítko se nejčastěji používá k zobrazení tzv. místní nabídky. Může být připojena kabelem nebo bezdrátově.

## Klávesnice

---

Klávesnice se používá především k psaní textu do počítače. Obsahuje klávesy s písmeny a čísly, ale také tzv. speciální klávesy.

Funkční klávesy (**F1–F12**) umístěné v horní řadě mají různé funkce v závislosti na tom, kde se použijí. Například klávesa **F1** ve většině programů vyvolá nápovědu. Číselná klávesnice umístěná obvykle v pravé části klávesnice umožňuje rychlé zadávání čísel. Pokud je vypnutá (přepínání se provádí klávesou **NumLock**) slouží pro pohyb kurzoru po obrazovce. Navigační klávesy (**klávesy se šípkami, Home, End, PageDown a PageUp**) umožňují pohyb v dokumentu nebo na webové stránce. Klávesy **SHIFT, CTRL a ALT** jsou tzv. mrtvé klávesy (nebo také řídicí klávesy) a používají se vždy ve spojení s další klávesou. Například kombinace kláves **CTRL+S** slouží k uložení souboru. Klávesa **Delete** maže znaky od kurzoru doprava a klávesa **Backspace** maže znaky od kurzoru doleva. Klávesa **CapsLock** přepíná na trvalé psaní velkých písmen.



Opět může být připojena kabelem nebo bezdrátově.

## Monitor

---

Monitor zobrazuje textové a grafické informace. Existují dva hlavní typy monitorů: klasické monitory – CRT (katodové) a monitory LCD na bázi tekutých krystalů. Oba typy poskytují kvalitní obraz, ale monitory LCD mají výhodu v tom, že jsou podstatně tenčí a lehčí, a také poměr stran dnes vyráběných LCD monitorů je vhodný nejen pro práci, ale například i pro sledování širokoúhlých filmů.



CRT monitor



LCD monitor

## Tiskárna

---

Tiskárna přenáší data z počítače na papír. Nejrozšířenější jsou tiskárny inkoustové a laserové. Mohou tisknout černobíle nebo barevně. Na speciální papír dokážou tisknout i velmi kvalitní fotografie. Laserové tiskárny jsou rychlejší, ale dražší, a hlavně mají dražší provoz (zejména náhradní barevné tonery – kazety s barvou).



*Inkoustová tiskárna*



*Laserová tiskárna*

## Skener

---

Skener slouží ke snímání dokumentů (nejčastěji z papírové předlohy) a jejich převedení do počítače. Naskenované předlohy se ukládají ve formě obrázků, které můžeme v počítači dále zpracovávat.



## Reproduktory a sluchátka

---

Reproduktory umožňují poslouchat hudbu, mluvené slovo i různé zvuky z počítače. Mohou být zabudované do systémové jednotky, monitoru nebo připojené pomocí kabelů či bezdrátově. Sluchátka mají často k dispozici i mikrofon, což umožňuje pohodlnou komunikaci.



## Mikrofon

---

Mikrofon u počítače používáme nejčastěji pro komunikaci prostřednictvím různých programů umožňujících telefonování přes internet (Skype, ICQ apod.) nebo při hraní některých on-line počítačových her (War of Warcraft apod.). Pomocí něj můžeme také nahrávat vlastní hlas či jiné zvuky do počítače.



## Webkamera

---

Webová kamera slouží pro přenos obrazu, a pokud má zabudovaný mikrofon, tak i zvuku, při komunikaci přes počítač (Skype, ICQ apod.). Umožňuje okamžitou dostupnost aktuálního snímku – sledování přímých přenosů čehokoli on-line na internetu, využívá se také např. k monitorování sjezdovky, silnice, křižovatky apod.



## USB flash disk

---



USB flash disk neboli „fleška“ je výměnná jednotka, která se používá pro zálohování dat (vytvoření kopie souborů) a k přenášení souborů mezi počítači.

## Paměť, bit a bajt

---

Procesor potřebuje ke své práci operační paměť, ve které má uloženy programy a data, s nimiž pracuje (operuje). Operační paměť je příliš malá na to, aby se do ní vešly úplně všechny programy a data, se kterými pracujeme, a navíc je pouze dočasná (její obsah se po vypnutí počítače vymaže). Proto jsou počítače vybaveny tzv. vnější pamětí, kam se toho vejde mnohonásobně více a do ní lze ukládat data a programy trvale (např. pevný disk, CD/DVD, flash disk, ...).

Velikost paměti neboli **kapacita paměti** je množství dat, které dané paměťové médium pojme. Udává se v bajtech (angl. Byte). Jeden **bajt** (B) tvoří 8 bitů (b). **Bit** je nejmenší jednotka informace – nabývá dvou hodnot: 0 a 1. Všechny informace, které počítač zpracovává, jsou převedeny do řady **nul a jedniček** (do binárního kódu, dvojkové soustavy).

Do jednoho bajtu lze „uložit“ například jeden znak (číslice 0 až 9, písmena). Například 160znaková čistě textová esemeska by v počítači zabrala 160 bajtů.



Bajt obsahuje poměrně malé množství informace, proto se kapacita udává v **kilobajtech** (KB), **megabajtech** (MB), **gigabajtech** (GB), či dokonce **terabajtech** (TB).

Operační paměť osobního počítače dnes bývá nejčastěji 2–4 GB, pevný disk má kapacitu 500 GB až 1 TB, CD má kapacitu 700 MB, DVD 4,7 GB a flash disk 1–64 GB.

Např. knížka o 500 stránkách čistého textu bez obrázků (stránka má zhruba 60 znaků na šířku a 30 znaků na výšku) zabere asi 1 MB paměti. Na 700 MB (což je kapacita běžného datového CD-ROMu) se vejde knihovna o sedmi stech 500stránkových svazcích.

Operační paměť lze přirovnat k paměti člověka a vnější paměť k zápisníku, do kterého si může zapsat mnohem více informací, než si dokáže zapamatovat, a kde jsou uloženy natrvalo.

## Počítačová terminologie – malý slovníček

---

- **Hardware** – je technické vybavení počítače („železo“; vše, na co si můžeme sáhnout součástíkou počínaje a celým zařízením konče).
- **Software** – je programové vybavení počítače (data a programy).
- **Program** – je posloupnost příkazů, které počítači (procesoru) říkají, co má dělat. Programem je například textový editor (MS Word, OpenOffice Writer), grafický editor (CorelDraw, Malování), tabulkový procesor (MS Excel, OpenOffice Calc), ...
- **Data** – tvoří vstup či výstup počítačového programu (text, obrázek, tabulka, ...).
- **Shareware** – volně šiřitelný software, který se prodává metodou „napřed zkus a potom zaplať“; v dnešní době se šíří především pomocí internetu či speciálních CD-ROMů, například v časopisech.



Programy bývají obvykle časově nebo funkčně omezeny. Po zaplacení obdrží uživatel licenční/aktivační kód, který z programu udělá plnou verzi.

- **Freeware** – je volně šiřitelný software, který je poskytován zcela zdarma.
- **OEM software** – je software prodáván obvykle s novým počítačem nebo jiným zařízením (například skenerem, vypalovačkou) za výhodnou cenu. Může to být například operační systém, balík kancelářských programů, skenovací nebo vypalovací software apod.
- **Demoverze (demonstrační verze)** – je většinou úplný původní program s uměle přidaným omezením (časovým, funkčním – např. nemožností zápisu souboru na disk, nepřístupností některých možností programu, u her pouze několik prvních levelů apod.), který dává zákazníkovi možnost si určitý program vyzkoušet, a pokud splňuje jeho požadavky, tak si zakoupit jeho plnou verzi.
- **Beta verze** – je rozpracovaná, zkušební verze programu těsně před dokončením a uvedením na trh, která se poskytne externím spolupracovníkům či odborné veřejnosti k otestování a shromáždění připomínek.
- **Upgrade (update)** – je možnost zakoupení vyšší verze programu za zvýhodněnou cenu pro majitele verzí předchozích. U upgrade obvykle dochází k zásadním změnám v programu. Update znamená většinou pouze drobnější změny a opravy v programu, které je možné stahovat z internetu zdarma. **Upgrade počítače** obvykle znamená jeho částečné přestavění (výměnu některých součástí) tak, aby se zvýšila jeho výkonnost (přidání operační paměti, výměna pevného disku za větší apod.).

Další termíny z oblasti výpočetní techniky a všeho s tím spojeného můžeme najít například ve [slovníku](#) Bezpečného internetu.

*Zpracovala: Ing. Simona Martínková  
Masarykovo gymnázium, Plzeň  
© update únor 2012*