



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál byl vytvořen a financován v rámci programu OPVK projektu „Rovné příležitosti ve výuce pro všechny“  
Registrační číslo projektu CZ 1.07/1.2.05/03.0010

Předmět: Informatika

Téma: Hardware, software

Ročník: první

Klíčová slova: hardware, software, flash disk, operační systém, paměti, klávesnice, myš, základní deska, pevný disk, systémový a aplikační software

Autor: Dagmar Kredbová

Škola: SOU Hluboš, Hluboš 178

# OBSAH

1. Hardware
2. Základní deska
3. Paměti
4. Pevný disk (HDD)
5. USB FLASH DISK
6. Operační systémy počítače
7. Klávesnice
8. Myš
9. Software
10. Systémový software
11. Aplikační software
12. Jak se chránit
13. Použité zdroje

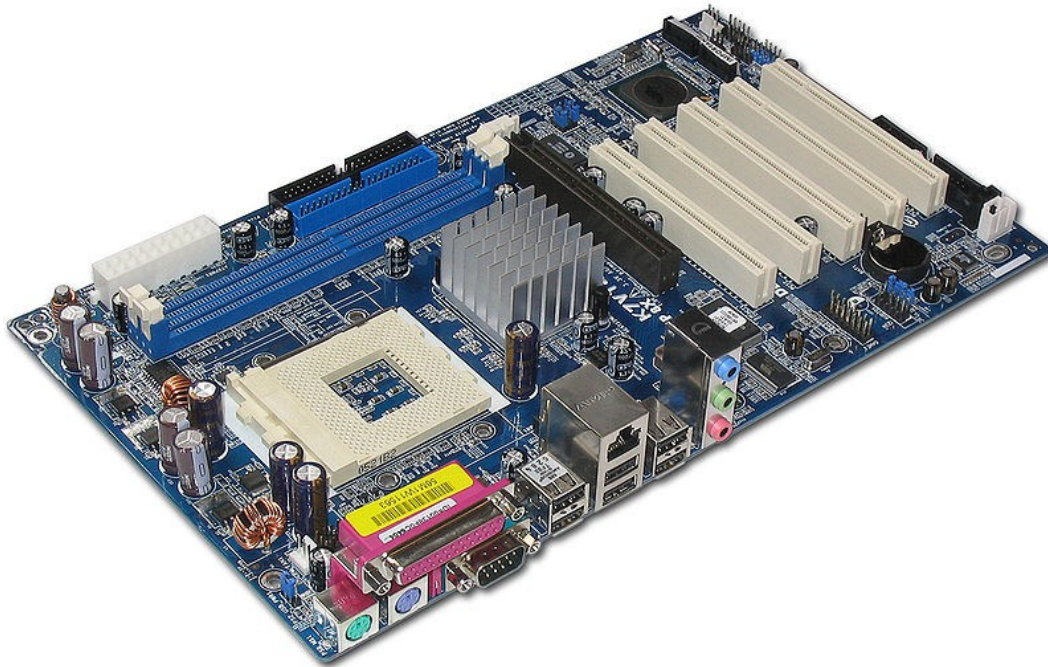
# HARDWARE

- část počítače, na kterou si můžete tzv. "sáhnout"
- co je hmatatelné
- základní deska
- pevný disk, procesor, zdroj, chladič
- operační paměť
- grafická karta (může být součástí základní desky)
- monitor
- klávesnice, myš
- zvuková karta, reprobedny, optická mechanika
- modem, síťová karta
- čtečka paměťových karet
- joystick, tiskárna, skener, televizní karta



# ZÁKLADNÍ DESKA

- Je základním hardware většiny počítačů.
- Typická základní deska umožňuje zapojení procesoru, operační paměti. Další komponenty (např. grafické karty, zvukové karty, pevné disky, mechaniky) se připojují pomocí rozšiřujících slotů nebo kabelů, které se zastrkávají do příslušných konektorů.



# PAMĚTI

- Jedním z hledisek dělení paměti je možnost čtení a zápisu. Proto existují dva základní typy pamětí - ROM a RAM (RWM).

- ROM (Read Only Memory)

Paměti typu ROM jsou paměti konstant u kterých jsou data trvale uložena. Jedná se tedy o statické, energeticky nezávislé paměti, určené pouze ke čtení.

- RAM (Random Access Memory)

Takto se označuje libovolná (polovodičová) paměť, do které je možno libovolně přistupovat a cokoli měnit. Po ztrátě napětí (výpadku proudu) se veškeré informace v ní uložené ztratí. Jedná se o paměti, které jsou energeticky závislé. Podle principu činnosti tuto paměť rozdělujeme na statickou a dynamickou.



# PEVNÝ DISK (HDD)

- slouží k dočasnému nebo trvalému uchování většího množství dat
- Jejich současnými největšími konkurenty jsou SSD disky a USB flash disk, které využívají nevolatilní (stálé) flash paměti.



# USB FLASH DISK

- je paměťové zařízení, používané převážně jako náhrada diskety
- data se do disku nahrávají přes sběrnici USB



# OPERAČNÍ SYSTÉMY POČÍTAČE

tři základní funkce:

- ovládání počítače – umožňuje uživateli spouštět programy, předávat jim vstupy a získávat jejich výstupy s výsledky
- abstrakce hardware – vytváří rozhraní pro programy, které abstrahuje ovládání hardware a dalších funkcí do snadno použitelných funkcí (API)
- správa prostředků – přiděluje a odebírá procesům systémové prostředky počítače



# KLÁVESNICE

- **Počítačová klávesnice** je klávesnice odvozená od klávesnice psacího stroje či dálnopisu. Je určena ke vkládání znaků a ovládání počítače.
- Klávesy lze rozdělit do těchto skupin:
- **Alfanumerická klávesnice** zabírá většinu plochy, obsahuje klávesy 26 písmen, mezerník, klávesy s interpunkcí a klávesy s číslicemi.
- **Numerická klávesnice** obsahuje klávesy s číslicemi, desetinnou tečku, klávesy využitelné pro 4 základní aritmetické operace, druhou klávesu Enter a klávesu Num Lock pro změnu funkce číselných kláves.
- **Funkční klávesy** mají označení F1 – F12 a nalezneme je v horní části klávesnice. Slouží k řízení programů a jejich funkce je určena konkrétním softwarem.
- **Speciální klávesy**



# MYŠ

- **Počítačová myš** je malé polohovací zařízení, které převádí informace o svém pohybu po povrchu plochy (např. desce stolu) do počítače, což se obvykle projevuje na monitoru jako pohyb kurzoru
- **Mechanická myš**



- **Mechanická a optomechanická myš**



- **Optická myš**



# SOFTWARE

- je v informatice sada všech počítačových programů používaných v počítači, které provádějí nějakou činnost
- lze ho rozdělit na systémový software, který zajišťuje chod samotného počítače a jeho styk s okolím a na aplikační software, se kterým pracuje uživatel počítače

# SYSTÉMOVÝ SOFTWARE

- systémový software – umožňuje efektivní používání počítače
  - firmware – software obsažené v hardware (BIOS, firmware vstupně-výstupních zařízení...)
  - operační systém – spravuje počítač, vytváří prostředí pro programy
    - jádro operačního systému (včetně ovladačů zařízení)
    - pomocné systémové nástroje – pro správu operačního systému (formátování disků, nastavení oprávnění, utility, démoni, ...)



# APLIKAČNÍ SOFTWARE

- aplikační software – umožňuje uživateli vykonávat nějakou užitečnou činnost, například:
  - kancelářské balíky: textový editor, tabulkový procesor, prezentační program, ...
  - grafické programy: vektorový grafický editor, bitmapový grafický editor, ...
  - vývojové nástroje: vývojové prostředí, překladač, ...
  - zábavní software: počítačové hry, přehrávače digitálního zvuku a videa apod.



**Pan Štelovniček dodává:**

Hardware je to, do čeho můžeš kopnout,  
když nefunguje software ... :-)

# JAK SE CHRÁNIT

- Používat aktuální antivir, antispyware, firewall.
- Pravidelně aktualizovat používaný operační systém a užívané programy
- Používat bezpečné heslo, nezapisovat, neukládat a nesdělovat ho.
- Kontrolovat u podezřelých stránek jejich skutečnou adresu v řádku prohlížeče.
- Neotvírat neznámé či podezřelé soubory, programy nebo přílohy poštovních zpráv.
- K citlivým službám se připojovat pouze z vlastního počítače
- Nenavštěvovat pornografické stránky nebo stránky, jež šíří warez. Často je na těchto stránkách záměrně obsažen malware.
- Připojovat se k internetovému bankovníctví, e-mailové schránce, či jiným citlivým službám zásadně přes HTTPS protokol.
- U internetového bankovníctví se řádně odhlašovat ze služby.
- Pro větší zabezpečení dat na disku je vhodné použít program pro šifrování dat
- K zabezpečení e-mailové komunikace používat vhodné programy
- Pamatovat že smazaná data nejsou na disku ve skutečnosti smazána, ale pouze označena k přepsání. Pro skutečné vymazání je nutné je mnohonásobně přepsat
- Pravidelně zálohovat důležitá data.
- V sociálních sítích využívat co nejméně aplikací třetích stran (her, kvízů atp.)
- Uvažovat, které informace o sobě internetu poskytujete.

# POUŽITÉ ZDROJE

<http://cs.wikipedia.org>

<http://www.warepin.com/wp-content/uploads/2010/01/types-of-computer-hardware.jpg>

<http://pctuning.tyden.cz/ilustrace2/Teuzz/MB5/GBK8NE.jpg>

<http://svetpocitacu.websnadno.cz/pevny-disk-seagate-barracuda-es.jpg>

[http://www.fotoprodej.cz/images-goods-cache/3575\\_prew\\_800.png](http://www.fotoprodej.cz/images-goods-cache/3575_prew_800.png)

[http://www.c-shop.cz/zbozi/90678\\_original.jpg](http://www.c-shop.cz/zbozi/90678_original.jpg)