

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední průmyslová škola strojnická Vsetín
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0483
Autor	Ing. Martin Baričák
Název šablony	III/2
Název DUMu	2.2 Hardware – základní pojmy
Tematická oblast	Hardware počítačů
Předmět	IKT
Druh učebního materiálu	<i>prezentace</i>
Anotace	Základní pojmy z oblasti PC
Vybavení, pomůcky	počítače, projektor
Ověřeno ve výuce dne, třída	4. 9. 2013, 1.A



Výukové cíle

- seznámit žáky se základními pojmy ve výpočetní technice
- motivovat žáky k samostudiu v této oblasti

Klíčová slova

Hardware, HW, software, SW, bit, byte, kB, MB, GB, data, vstupní zařízení, výstupní zařízení, program, programování

Základní pojmy ve výpočetní technice

Začnete-li studovat oblast výpočetní techniky, setkáte se s množstvím odborných výrazů, kterým je potřeba rozumět.

Bez znalosti základní terminologie *není možné pochopit* další výklad a *princip činnosti počítačů* vůbec.

V této prezentaci se zaměříme na pojmy, jejichž zvládnutí je *naprosto nezbytné* pro další studium. Většina těchto pojmů je však dobře známa, proto se bude jednat převážně o jejich rekapitulaci.

Hardware

Hardware (HW) je fyzické vybavení počítače. Jednoduše řečeno je to vše, na co si lze sáhnout, co fyzicky existuje – *procesor, skříň pc, paměti, disk, základní deska tiskárna atd.*



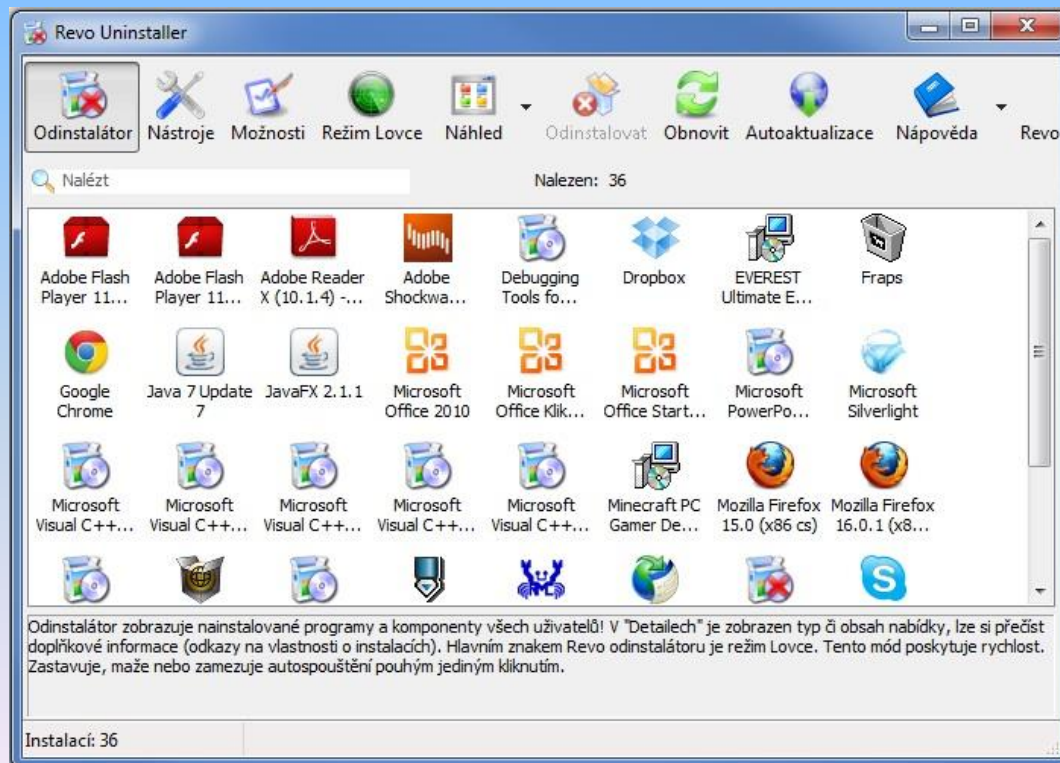
Software

Software (SW) představuje *programové vybavení*, nehmotnou, ale nezbytnou součást pro fungování počítače, všechny programy, které máme na počítači nainstalované – *operační systém, jeho aplikace, Word, Excel ale také hry atd.*



Data

Data můžeme pojmenovat vše, co na počítači sami vytvoříme (dokumenty ve Wordu, tabulky atd.), nebo co je potřeba pro jeho provoz. Jako alternativní výraz lze použít termín informace. Data se vkládají do počítače jako např. jako znaky z klávesnice.



Jednotky informace

Základní jednotky informace jsou **BIT** [bit] a **BYTE** [bajt]. Bit může mít hodnotu **1** (je na něm napětí) nebo **0** (není napětí). Byte se skládá z 8 bitů a je do něj možné vložit jeden libovolný znak (tabulka ASCII znaků) nebo číslo v rozsahu 0 – 255 (viz dvojková číselná soustava). Byte je malá jednotka, proto se používají její násobky.

1 bit	1 nebo 0
1 byte (B)	8 bitů
1 kilobyte (kB)	1024 bytů
1 megabyte (MB)	1024 kilobytů
1 gigabyte (GB)	1024 megabytů

Vstupní zařízení

Vstupní zařízení se používají pro vstup či zadání dat do počítače nebo k jeho ovládání. Patří zde **klávesnice**, **počítačová myš**, **tablet**, **skener**, **mikrofon**, **kamera** atd.



Výstupní zařízení

Výstupní zařízení slouží k výstupu dat z počítače, jejich zobrazení nebo prezentaci. Mezi tato zařízení patří například **monitor** pro zobrazení dat, **tiskárna**, **plotr** k tvorbě tištěného výstupu, **reproduktory** k přehrávání zvuků atd.



Otázky

1. *Co jsou to data?*
2. *Uved'te základní jednotky informace a jejich násobky!*
3. *Jaký je rozdíl mezi pojmy software a hardware?*
4. *K čemu se používá vstupní zařízení pc?*

Literatura, použité zdroje textu a obrázků

NAVRÁTIL, Pavel. *S počítačem nejen k maturitě*. Vyd. 6. Kralice na Hané: Computer Media, 2006, 175 s. ISBN 80-866-8660-4.

DOSTÁL, J. *Hardware moderního počítače*. Olomouc: UP, 2011. 77 s. ISBN 978-80-244-2787-4.

Obrázky:

Slide 4 - <http://www.warepin.com/wp-content/uploads/2009/11/parts-of-the-computer-hardware.jpg>

Slide 5 - http://www.ultimate-gc.com/items/gen/gen_1214.jpg

Slide 6 - [http://mujsoubor.cz/data/mujsoubor.cz/uploadimages/Clanky/Revo - hlavni panel.jpg](http://mujsoubor.cz/data/mujsoubor.cz/uploadimages/Clanky/Revo_-_hlavni_panel.jpg)

Slide 8 - http://www.fujitsu.com/cz/Images/Input-devices-MiceandKeyboards_tcm58-42421.png

Slide 9 – vlastní dílo