

Jak funguje počítač? – NEZkreslená věda II

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=v2UEReHF7YY>

Historie počítačích strojů sahá až do _____. Už před 2 500 lety se v Babyloně používal jednoduchý nástroj na počítání zvaný _____. Byla to destička se žlábký a fungovala na principu nám známějšího _____. Dnešní tablet je taky taková destička, ale mnohem nadupanější a zvládá podstatně _____ složitých početních operací. A proč vlastně říkáme počítači počítač? Protože stále jen a jen _____. Neustále provádí množství početních operací, které vedou k tomu, že se vám na monitoru zobrazuje video, z reproduktorů zní hudba anebo že vámi vytvořená tabulka sčítá položky. Ale co vlastně takový počítač potřebuje k tomu, aby takhle mega rychle počítal? Je to hardware a _____. Hardwarem se označují všechny mechanické součástky, bez kterých by počítač nefungoval. Ty mohou být uloženy v počítačové _____ nebo dokonce jen v pouzdru monitoru. Toto moderní řešení se nazývá _____, čili vše v jednom. Takže hlavou každého počítače je _____, anglicky motherboard. Ta se skládá z _____, tedy čipů, a zajišťuje komunikaci mezi mikroprocesorem, pamětí a dalšími zařízeními počítače. Pokud je základní deska hlavou počítače, tak mikroprocesor, který je také její součástí, musí být jeho mozkem. Dnes už je obvyklý _____ mikroprocesor, což je vlastně několik procesorů v jednom pouzdru. Mikroprocesor, někdy zřídí celý systém tak, že vykonává v _____ instrukce, které mu říkají, co budeme dělat, například sčítat, a s čím budeme pracovat. Součástí mikroprocesorů je i malé dočasné úložiště dat a instrukcí, takzvaná _____. Dalším úložištěm informací je krátkodobá pracovní paměť _____, kterou využívají aktivní programy, se kterými zrovna pracujete. K datům uloženým na RAMce lze přistupovat podstatně _____ než k datům uloženým na pevném disku, ale

protože paměť RAM potřebuje k udržení dat napětí, každé vypnutí počítače má za následek její _____. Naopak informace, které mají být zachovány i po vypnutí počítače, se ukládají na pevný disk _____. Zásadní nevýhodou tohoto disku je, že je mechanický, pohyblivý, tudíž poruchový a velmi _____ na nešetrné zacházení. Modernější řešení je dnes flash disk _____. Ten je naopak velmi _____, nicméně má svoji životnost omezenou maximálním počtem zápisů dat. Dalšími hardwarovými komponenty počítače jsou různé _____, zvuková, grafická nebo síťová, a napájecí zdroj. Tak, a toto celé teď strčíme do počítačové skříně, anglicky _____. A jednotlivé části propojíme soustavou vodičů, kterou nazýváme _____. _____ sběrnice propojuje mikroprocesor s jednotlivými komponenty _____ počítače. _____ sběrnice zakončená _____ propojuje mikroprocesor s _____ součástmi, například s optickou mechanikou, myší, klávesnicí, externím harddiskem atd. Na základní desce je umístěn ještě jeden důležitý čip, ve kterém je uložen systém _____. Ten má při startu počítače na starosti hlavně správné _____ připojených hardwarových zařízení a následně _____ operačního systému. Takže počáteční nastavení počítače po jeho zapnutí nezajišťuje jeho _____, jako například Windows nebo Mac OS, ale právě tento BIOS. Software je veškeré _____ vybavení počítače. Nejdůležitější ze softwaru je operační systém, který zařizuje to, že můžete přes uživatelské rozhraní s počítačem _____. Operační systém rovněž _____ běžícím aplikacím technické prostředky, například operační paměť, procesor nebo pevný disk. Aplikace _____ součástí samotného operačního systému, ale uživatel si je následně do svého počítače _____ sám dle svých preferencí a potřeb.



GRAFICKÁ KARTA



PROCESOR



ZÁKLADNÍ DESKA



SÍŤOVÁ KARTA



PAMĚŤ RAM



FLASH DISK SSD



PEVNÝ DISK HDD



ZVUKOVÁ KARTA