

ZÁKLADNÍ HARDWARE

1. **HARDWARE** - [ha:d'weð] Souhrn hmotných technických prostředků umožňujících nebo rozšiřujících provozování počítačového systému. HARDWARE je sám počítač, jeho komponenty (paměť, (viz) základní deska s obvody, záznamová média, periférie, vstupně/výstupní zařízení, přídatné karty atd.), tiskárny, sítě, speciální zařízení. HARDWARE je vše kromě programového vybavení (software). Na hranici mezi oběma skupinami leží firmware. viz viz software, firmware, BIOS.
2. **COMPUTER** - [kòm'pju:tð] (počítač) Souhrnné označení pro zařízení vyznačující se následujícími rysy: zařízení obsahuje centrální procesorovou jednotku, schopnou řídit se programovým kódem a schopnou ovládat přidružené periférie a další části počítače; dále zařízení obsahuje prvek pro vstup dat (klávesnice, myš), médium pro ukládání dat (paměť, disk, disketa) a zobrazovací zařízení

3. **CPU** - [si: pi: ju: sentrl prousisiŋ ju:nit] (centrální procesorová jednotka)
Základní součást počítače, která provádí výpočty a řídí překlad i vykonávání instrukcí uložených v operační paměti počítače. CPU je to, čemu se v hovorové řeči říká krátce "procesor". Z technického hlediska jde o jeden elektronický obvod (jednočipový procesor) s vysokou hustotou integrace, který je umístěn na základní desce počítače ((viz) motherboard).
4. **Klasický počítač PC** obsahuje obvykle pouze jednu jednotku CPU; existují však superpočítače s více integrovanými procesory, které vzájemně spolupracují (viz transputer, multiprocesorové systémy). U mikropočítačů se často používá také označení (viz) mikroprocesor, což je synonymum dotyčného pojmu. U počítačů PC se používají převážně procesory (viz) kompatibilní se standardem firmy Intel. Počítače Apple Macintosh jsou vystavěny na procesorech Motorola.
5. **Krátký přehled** světových firem vyrábějících procesory: Intel (vývojová řada 8086, 80286, 80386SX, 80386, 80486, Pentium a další), AMD, Cyrix, Texas Instruments, IBM (dosud pro PC), Motorola (pro Macintosh, domácí počítače

a spotřební elektroniku). V oblasti (viz) RISCových procesorů vynikají firmy IBM, Digital Equipment (procesor Alpha AXP), Silicon Graphics (R4000), SUN, IBM & Apple & Motorola (novinka z konce roku 1993 je jejich společný procesor PowerPC), dále pak Hewlett Packard (PA-RISC). viz viz koprocessor, CISC, RISC.

6. **RAM** - [a: ei em, ræm, rændòm ækses memòri] (paměť s přímým přístupem)
Druh (viz) paměti používané v počítačích, umožňující zápis i čtení. K paměti RAM existuje přímý přístup. Paměť RAM je energeticky závislá, tj. její obsah musí být neustále obnovován přívodem energie a při jejím výpadku se ztrácí. Paměť typu RAM je základní pracovní paměť, ve které jsou uloženy aktuálně spuštěné progRAMy a zpracovávaná data. viz viz RAM chip , RAM disk .
7. **ROM** - [a: ou em, ROM, ri:d ounli memòri] Druh trvalé paměti, ze které je možno pouze číst a jejíž data se při výpadku proudu neztrácejí. Obsah paměti ROM se vytváří přímo při výrobě paměťového čipu a je součástí návrhu čipu. Paměti ROM obsahují informace důležité při náběhu počítače z vypnutého stavu - základní vstupně-výstupní operační systém (viz BIOS), údaje o

strukturu a sestavení počítače. viz viz ROM BIOS , ROM BASIC , RAM , PROM , EPROM .

8. HARD DISK - [ha:d DISK] (pevný DISK) Paměťové médium pro ukládání větších objemů dat (20 MB - 2 GB). Pevný DISK vychází z konceptu (viz) magnetické DISKové paměti : obsahuje několik kovových DISKŮ pokrytých magnetickou vrstvou, které jsou uloženy na společné ose a které se otáčejí stálou rychlostí. Současně je do pevného DISKu integrováno zařízení pro čtení/zápis dat a komunikaci se samotným počítačem. Vzhledem k vysoké hustotě dat ukládaných do soustředných kružnic na obou stranách (površích) DISKŮ se DISKy ze zařízení nevyjímají a jsou uloženy v prachotěsném obalu. Základní charakteristiky pevného DISKu oproti jiným médiím jsou vysoká (viz) přístupová rychlost, spolehlivost, nemožnost samostatného přenášení a vyšší cena. Pevné DISKy bývají zabudovány do útrob počítače (k (viz) základní desce se připojují kabelem); existují modely přenosných nebo výměnných pevných DISKŮ, které na úkor ceny řeší problém přenositelnosti možnosti připojení přes konektor tiskárny nebo zasunutím do upravené šachty. viz viz floppy DISK, výměnný pevný DISK, přenosný pevný DISK

9. MAINFRAME computer - [mein'freim kòm'pju:tð] Velmi výkonný počítač určený pro náročné aplikace, pracující obvykle jako řídící jednotka, k níž jsou připojeny další (viz) terminály . MAINFRAME jsou nasazovány nejčastěji do provozů větších podniků, nemocnic, bankovních domů a dalších. Největšími výrobci MAINFRAME počítačů jsou firmy IBM a DEC. Význam MAINFRAME není ani tak v jeho výkonnosti, ale zejména v nesmírně propracovaném systému spolehlivosti, díky němuž může běžet naprosto bez přerušení (např. i výměny procesorových desek jsou prováděny za chodu, o discích ani nemluvě). Firma IBM, která v MAINFRAME počítačích prakticky kraluje, vyráběla postupně následující řadu těchto strojů: System/370, 9370, 43xx (4361, 4381), 303x, 308x, 3090, ES/9000 a současnou řadu System/390. MAINFRAME stroje jsou velmi nákladné na pořízení a zejména údržbu, ale mají svůj význam v "nervových centrech" ekonomiky a uvažuje se dokonce o jejich renesanci v souvislosti se síťově-centrickým computingem příštích let.
10. MONITOR - [monitð] 1. (MONITOR, zobrazovací zařízení, nepřesně obrazovka, displej) Zařízení, na němž se zobrazují textové a grafické informace generované grafickým adaptérem ((viz) grafická karta)

umístěným uvnitř počítače. Zobrazovací jednotka zabudovaná do přenosných počítačů se nenazývá MONITOR, ale (viz) displej . viz viz CRT . 2.

MONITORovat, dohlížet nad chodem daného programu či zařízení. Existují MONITORovací funkce v různých programovacích jazycích a operačních systémech, též programy s tímto názvem, které MONITORují (měří) různé parametry za chodu programu nebo zařízení a výsledky svého měření ukládají.

11. PERIFÉRIE - (peripheral) Jakékoli zařízení, které není nezbytně nutné k provozu počítače, a které rozšiřuje jeho schopnosti. V širším slova smyslu se za periférii považuje cokoli kromě základní desky počítače s jeho procesorem (tj. paměť, disk, disketová mechanika, porty, klávesnice, monitor), v užším slova smyslu pak až zařízení připojovaná k počítači externě a skutečně nepotřebná k obvyklému provozu i ovládání (tiskárna, plotr, scanner, modem, síť atd.).
12. CACHE - [kæš] (vyrovnávací paměť) Rychlá paměť mezi hlavní pamětí a procesorem počítače. Hlavní paměť může být základní systémová paměť (viz) RAM nebo také vnější paměťové médium (např. pevný disk). Do paměti

CACHE se průběžně ukládají data, čtená z hlavní paměti. Při požadavku na přečtení dalších dat se nejdříve prohledá rychlejší paměť CACHE. Pokud CACHE data obsahuje, načtou se mnohem rychleji než z hlavní paměti. Nejsou-li požadovaná data ve vyrovnávací paměti, musí se načíst standardním postupem z pomalejší hlavní paměti nebo média.

pevný disk	kapacita v GB	přístupová rychlost v ms
RAM	kapacita v MB	
procesor	rychlost v MHz	výrobce, vývojová řada

Petr Novák
student prvního ročníku