

Počítačové periferie jsou externí zařízení, která se připojují k počítači a rozšiřují jeho možnosti. Tyto periferie slouží k vstupu nebo výstupu dat z/do počítače. Existuje několik typů počítačových periferií:

1. Vstupní periferie:

- **Klávesnice:** Slouží k zadávání textu a ovládání počítače.
- **Myš:** Umožňuje ovládání kurzoru na obrazovce.
- **Skener:** Slouží k digitalizaci dokumentů nebo obrázků.
- **Mikrofon:** Pro nahrávání zvuku.
- **Webová kamera:** Pro videohovory a snímání videa.
- **Tablet:** Pro kreslení a psaní na obrazovce.

2. Výstupní periferie:

- **Monitor:** Zobrazuje grafiku a text na obrazovce.
- **Reproduktory:** Pro přehrávání zvuku.
- **Tiskárna:** Slouží k tisku dokumentů.
- **Externí disk:** Ukládání dat mimo počítač.
- **Optický disk (CD/DVD):** Pro čtení a zápis dat na optické médium.
- **Flash paměť:** Malé úložiště pro data.
- **Externí síťová karta:** Pro připojení k internetu.
- **Externí zvuková karta:** Pro lepší zvukový výstup.
- **Wi-Fi router:** Pro bezdrátové připojení k internetu.

Operační systém je hlavní řídicí program počítače nebo jiného elektronického zařízení. Jeho úkolem je zpřístupnit hardware a software aplikacím a uživatelům.

Pro malé děti můžeme použít vysvětlení, že je to něco jako pan ředitel – určuje co bude kdo dělat a kdy.

Operační systémy komunikují s hardwarem zařízení a umožňují vše od vaší klávesnice a myši až po Wi-Fi rádio, úložná zařízení a displej. Existuje mnoho různých operačních systémů, které se liší svými funkcemi, použitím a schopnostmi.

Některé z nejznámějších operačních systémů jsou:

1. **Microsoft Windows:** Dominantní operační systém pro osobní počítače s tržním podílem kolem 74,99 %.
2. **macOS:** Operační systém od Apple Inc., používaný na MacBooks a iMacs.
3. **Linux:** Otevřený operační systém s různými distribucemi, často používaný na serverech a superpočítačích.
4. **Android:** Operační systém pro mobilní telefony a tablety, s tržním podílem kolem 76 %.
5. **iOS:** Operační systém pro Apple iPhone a iPad, s tržním podílem kolem 16 % .
6. **HarmonyOS:** Operační systém od Huawei, používaný na jejich mobilních zařízeních.

Processor je klíčovou součástí počítače, která provádí výpočty a řídí ostatní komponenty.

Existuje několik typů procesorů:

1. **Centrální procesorová jednotka (CPU):** Je to hardware počítače, který vykonává počítačové programy. Mikroprocesor je CPU, který je celý umístěn v jednom pouzdře. Vícejádrový procesor obsahuje více CPU v jednom pouzdře.
2. **Koprocessor:** Je přídavný procesor, který úzce spolupracuje s CPU a provádí specializované operace. Například matematický koprocessor (FPU) se specializuje na matematické operace.
3. **Grafický procesor (GPU):** Je koprocessor na provádění a urychlení grafických operací. Používá se například pro hry a grafické aplikace.
4. **Digitální signálový procesor (DSP):** Je procesor specializovaný na zpracování signálů v reálném čase. Často se používá v komunikačních zařízeních.
5. **Audio procesor:** Slouží k úpravě zvuku.
6. **Front-end procesor:** Je pomocný procesor, který usnadňuje spolupráci s dalšími I/O zařízeními.

Počítačová paměť je klíčovým prvkem v počítači, který umožňuje ukládat a rychle přistupovat

k datům. Existují různé typy počítačové paměti:

1. Vnitřní paměť (RAM):

- **Dynamická RAM (DRAM):** Rychlá, ale vyžaduje neustálé napájení.
- **Statická RAM (SRAM):** Rychlá a energeticky náročnější.
- **Flash paměť:** Ukládá data i bez napájení, používá se například v USB klíčích a SSD discích.
- **ROM (Read-Only Memory):** Obsahuje pevně uložené informace, jako je firmware.

2. Vnější paměť (sekundární paměť):

- **Magnetické disky:** Například pevné disky (HDD) a pásky.
- **Optické disky:** CD, DVD, Blu-ray.
- **USB flash disky:** Malé a přenosné.
- **Externí SSD disky:** Rychlé a spolehlivé.

Každý typ paměti má své vlastnosti a použití. Vnitřní paměť (RAM) slouží k dočasnému ukládání dat, zatímco vnější paměť (např. pevný disk) uchovává data trvale.

SSD disk (zkratka pro *Solid-state drive*) je moderní alternativou ke standardním plotnovým diskům. Na rozdíl od pevných disků neobsahuje žádné pohyblivé mechanické části. Místo toho využívá integrované obvody, které trvale uchovávají data. SSD disky mají několik výhod:

1. **Rychlost:** SSD disky nabízejí mnohem vyšší rychlosti čtení a zápisu dat oproti pevným diskům.
2. **Nízká spotřeba:** SSD disky mají nižší spotřebu elektrické energie.
3. **Odolnost:** Díky absenci pohyblivých částí jsou SSD disky odolnější vůči otřesům a mechanickým vlivům.
4. **Menší rozměry:** SSD disky jsou menší a lehčí, což je vhodné pro notebooky a další přenosná zařízení.

SSD disky se používají jako hlavní systémová jednotka v počítačích a noteboocích, kde zásadně ovlivňují rychlost aplikací a operačního systému.

Tiskárny jsou důležitou součástí moderního života, ať už jde o domácí použití, kanceláře nebo průmyslové aplikace. Existuje několik typů tiskáren, z nichž každý má své vlastní výhody a vhodnost pro různé účely:

1. Inkoustové tiskárny:

- Vhodné pro běžné domácí použití.
- Kvalitní tisk fotografií a barevných dokumentů.
- Nižší pořizovací cena, ale vyšší náklady na inkoust.

2. Laserové tiskárny:

- Rychlé a efektivní.
- Ideální pro tisk velkého množství textových dokumentů.
- Nižší provozní náklady na stránku.

3. Multifunkční tiskárny:

- Kromě tisku umožňují také kopírování a skenování.
- Ušetří místo a peníze na nákup dalších zařízení.

4. 3D tiskárny:

- Vytvářejí třírozměrné objekty z plastu, kovu nebo jiných materiálů.
- Používají se pro prototypování, výrobu náhradních dílů a umělecké projekty.

Jehličkové tiskárny jsou starší typ tiskáren, které se stále používají pro práci s textem. Fungují podobně jako klasický psací stroj, ale s tím rozdílem, že můžeme vybírat různé druhy písma a do jisté míry také tisknout jednoduchou grafiku. Jednotlivé znaky jsou vykreslovány pomocí jehliček, které naráží do papíru přes barvicí pásku s inkoustem. Jehličkové tiskárny jsou vhodné pro tisk dlouhých seznamů a speciálních formulářů. Mají nízké náklady na tisk a jsou spolehlivé.

Některé oblíbené modely jehličkových tiskáren zahrnují:

- 1. Epson FX-890II:** Jehličková tiskárna s 2×9 jehlami a rychlostí tisku 612 znaků za sekundu. Je vhodná pro tisk textu a formulářů.
- 2. Epson LQ-350:** Jehličková tiskárna s 24 jehlami a rychlostí tisku 347 znaků za sekundu. Ideální pro tisk dlouhých seznamů.
- 3. Epson LX-350:** Jehličková tiskárna s 9 jehlami a rychlostí tisku 347 znaků za sekundu. Skvělá pro tisk textu a jednoduchých grafik.

Jehličkové tiskárny jsou sice pomalejší než moderní laserové nebo inkoustové tiskárny, ale stále se využívají například ve veřejné dopravě pro tisk jízdenek.

Jehličkové tiskárny používají různé typy jehel v závislosti na jejich konkrétním modelu. Počet jehliček ovlivňuje rychlost tisku a kvalitu výstupu. Zde jsou některé běžné typy jehel u jehličkových tiskáren:

1. **2-jehličkové:** Nejpomalejší, ale jednoduché (např. BT100).
2. **7-jehličkové:** Poskytují tisk s velmi nízkou kvalitou a jsou používány ve speciálních případech, jako jsou například pokladny v prodejnách.
3. **9-jehličkové:** Dovolují tisk v režimu NLQ (Near Letter Quality – blízký dopisní kvalitě). Jsou vhodné pro nenáročné využití.
4. **24-jehličkové:** Umožňují kvalitnější tisk, tzv. “blízký dopisní kvalitě”.

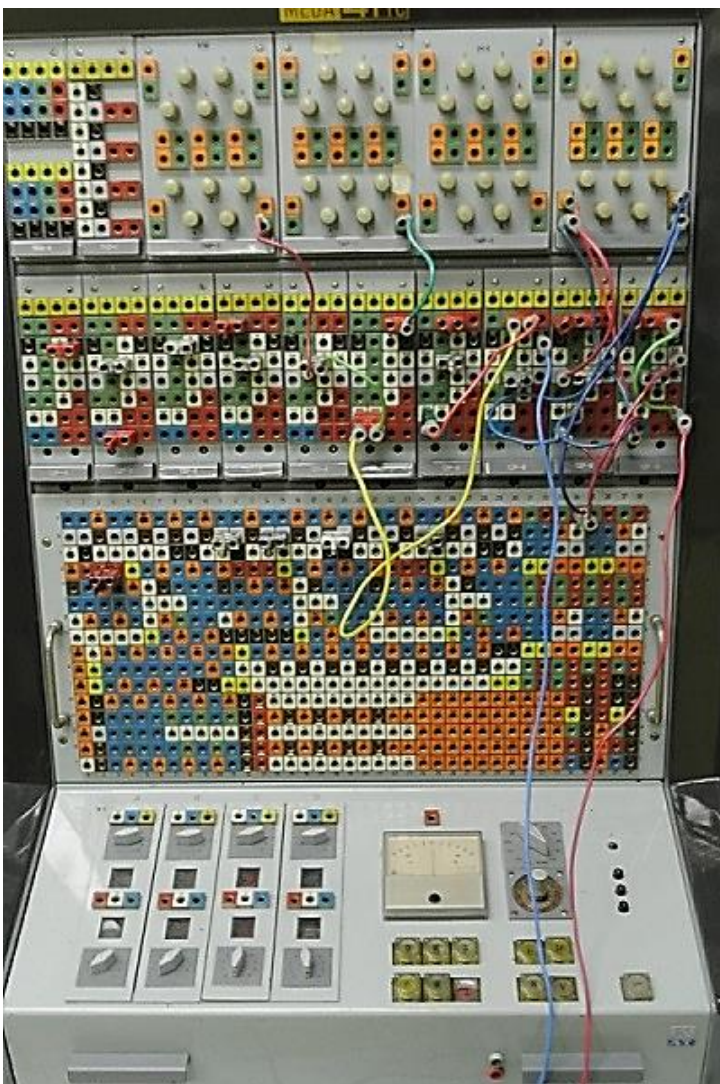


Analogový počítač je v informatice označení pro historický počítač, umožňoval simulování a zkoumání fyzikálních dějů nebo početních operací pomocí mechanických operací nebo elektrického napětí.

Elektrický počítač zpracovával **analogové (spojité) signály**, na jejichž změnu reagoval téměř okamžitě. Proto byly na začátku 2. poloviny 20. století analogové počítače využívány pro řešení složitých matematických úloh a simulací. S rostoucím výkonem byly od 50. let kombinovány s číslicovými počítači (tzv. hybridní počítače) a později byly číslicovými počítači plně nahrazeny.

Analogové počítače byly rychlé a reagovaly na vstupy v reálném čase, ale nebyly příliš přesné. Používaly se například ve vojenství (zaměřovače), automatizaci (modelování regulované soustavy), měření a podobných oborech. V Československu byly vyráběny v 70. letech analogové počítače MEDA, které dokázaly řešit lineární a nelineární diferenciální rovnice až 24. řádu.

Na podobném počítači probíhala výuka na VUT Brno:



Na tomto počítači se pracovalo v ČSAV (československá akademie věd)



Všimněte si, že není žádný HD, jen dvě disketové jednotky a OS byl CP/M. Používaný SW – dBASE.