

Otzávka 2 - Princip práce počítače, schéma počítače, umělá inteligence.

Ondřej Nevěřil

25. 9. 2025

Schéma počítače

PC – zařízení pro zpracování informací
vstup → výstup

PC – hardware (technické vybavení) + software (programové vybavení)
FW (firmware) – SW zabudovaný v HW, není běžně měnitelný, dá se aktualizovat

Schéma PC – vychází z Johna von Neumanna:

Vstupní informace → Vstupní zařízení → RAM (+ ROM), disky, CPU → Výstupní zařízení → výstupní informace

ROM – read only memory – vestavěná paměť – jak startovat počítač, dlouhodobá paměť

RAM – random acces memory – krátkodobá paměť – ukládá data spuštěných aplikací, když se vypne PC, tak se vymaže

CPU – Řídí činnost PC, má více jader a vláken, každé řádově *GHz* operací. Obsahuje:

Řadič – řídí činnost

ALJ – aritmeticko logická jednotka - výpočty

Registry – krátkodobá paměť, aby CPU nemusel do RAM- počet 16 a více

Registry v OS – informace potřebné k správnému chodu OS

Cache paměť – dočasné úložiště – vyrovnává rychlosť mezi CPU a RAM

Bity, byty

1 bit = $1b$ = nejmenší jednotka informace – ano nebo ne, fyzikálně lze snadno realizovat
Použití jednotky např. rychlosť sítí

1 byte = $1B = 8b$, čísla v intervalu $<0, 255>$

Použití – ASCII tabulka – pro každou možnost jeden znak

Tiskárny

1. Jehličkové – drahé, hlučné, malé DPI, levný tisk, pouze černě
2. Laserové a LED – černý i barevný tisk, kvalitní, čistá výměna tonerů, vysoké provozní náklady.
3. Inkoustové tiskárny - barevný tisk, kvalitní, rychlé, levné
4. termální tiskárny ···
5. 3D tiskárny