

## Otázka 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 rychlost mezi CPU a RAM

### Bity, byty

1 bit =  $1b$  = nejmenší jednotka informace – ano nebo ne, fyzikálně lze snadno realizovat

Použití jednotky např. rychlost sítí

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

Použití – ASCII tabulka – pro každou možnost jeden znak