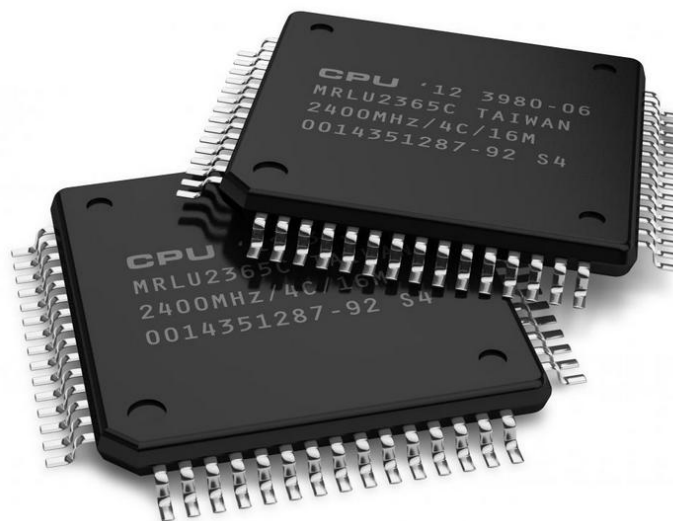
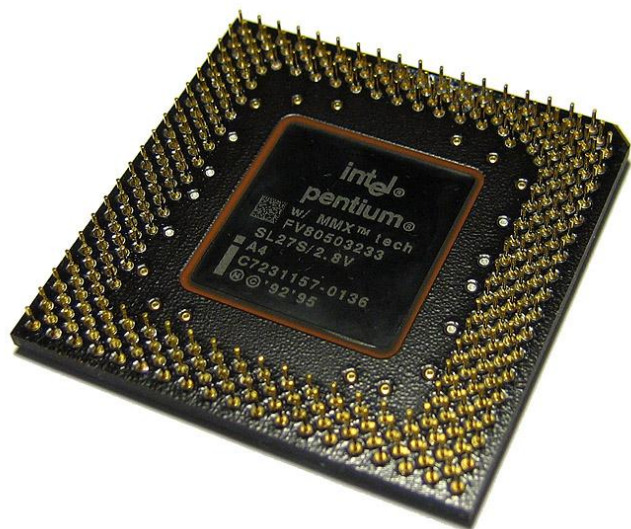


Nejsložitější integrovaný obvod

Mikroprocesor je nesmírně složitý programovatelný integrovaný obvod, který je „srdcem“ každého současného počítače, nejen našeho notebooku nebo tabletu. Uplatnění mikroprocesoru je mnohem širší – vždyť počítače a **mikropočítače** dnes najdeme prakticky ve všech oblastech vědy, výzkumu vesmíru, vojenství, medicíny, průmyslu, dopravy, obchodu, přenosu informací, řízení strojů i domácích spotřebičů atd.

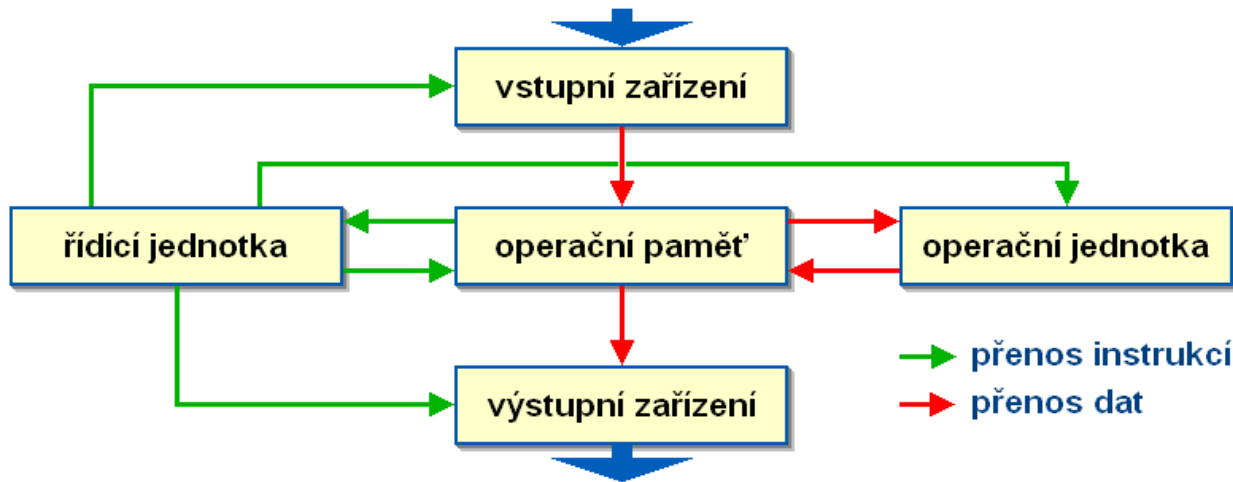
První mikroprocesory vznikly začátkem 70. let minulého století, na jediné křemíkové destičce – čipu tehdy obsahovaly několik tisíc tranzistorů. Dnešní **nejvýkonnější mikroprocesory** na malém čipu soustřeďují i stovky milionů tranzistorů!



O počítači

Každý počítač se skládá z pěti základních částí:

1. **Řídící jednotka** (řadič) – na základě uloženého programu řídí činnost a spolupráci všech ostatních částí počítače.
2. **Operační (aritmeticko-logická) jednotka** – provádí všechny výpočty a tzv. logické operace s daty.
3. **Operační paměť** – do ní se ukládají programy, zpracovávaná data a výsledky výpočtů.
4. **Vstupní zařízení** – např. klávesnice, myš, joystick, mikrofon aj.
5. **Výstupní zařízení** – např. monitor, tiskárna, reproduktor, vnější paměť aj.



Dvojice bloků „řídící jednotka + operační jednotka“ se nazývá **procesor** počítače.

Mikroprocesor obsahuje na jediném křemíkovém čipu dva nejdůležitější bloky mikropočítače – řídící a operační jednotku.

Generace počítačů

0. generace (začátek 40. let)

Elektromagnetická relé

1. generace (cca 1945 – 1960)

Elektronky, nespolehlivé, velké nároky na prostor a energii.

2. generace (cca 1956 – 1965)

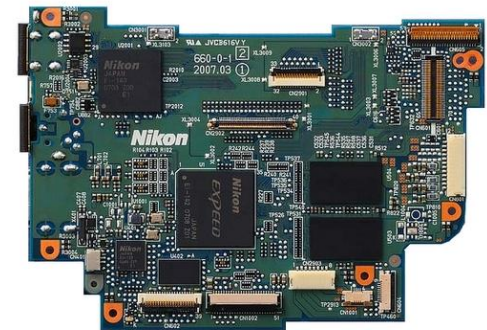
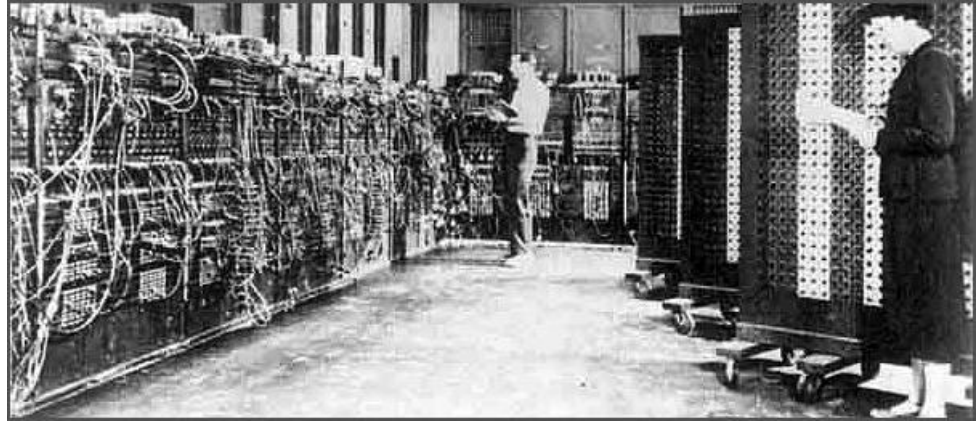
Tranzistorové, široké uplatnění při zpracování dat, řízení výroby. Velké sálové počítače.

3. generace (cca 1964 – 1981)

Integrované obvody, moderní programovací jazyky, magnetické a polovodičové paměti, menší rozměry.

4. generace (od 1981 – dodnes)

Mikroprocesory a integrované obvody, miniaturizace, velký výkon, všestranné využití.



Legendární domácí mikropočítače

V naší malé fotogalerii si připomeneme historii mikropočítačů z 80. let, na kterých se možná učili programovat vaši rodiče či prarodiče...



Apple II



Sinclair ZX 81



Commodore C64



Čs. školní počítač IQ 151