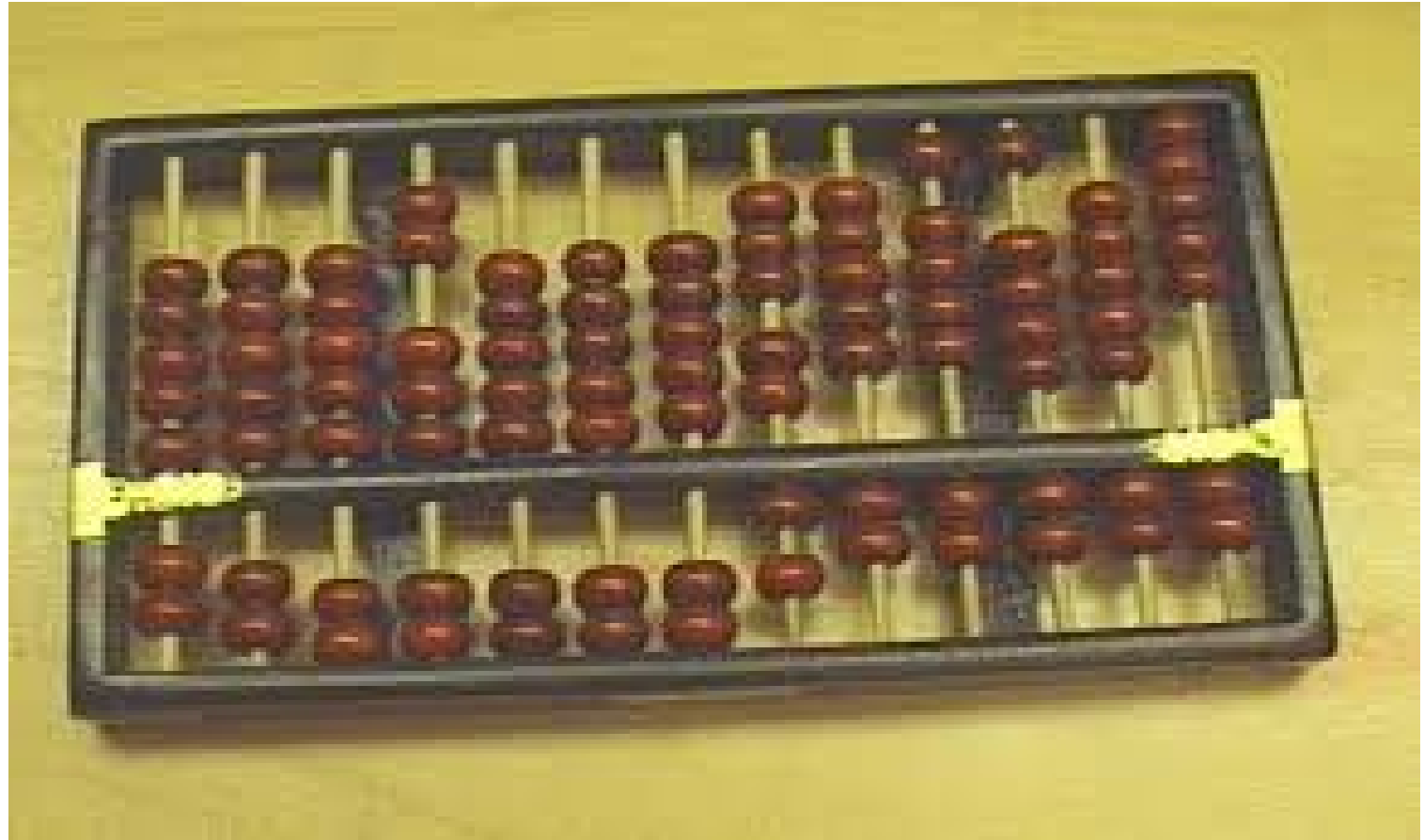


Historie výpočetní techniky

Miroslav Horský 8.A

Abakus - počítadlo

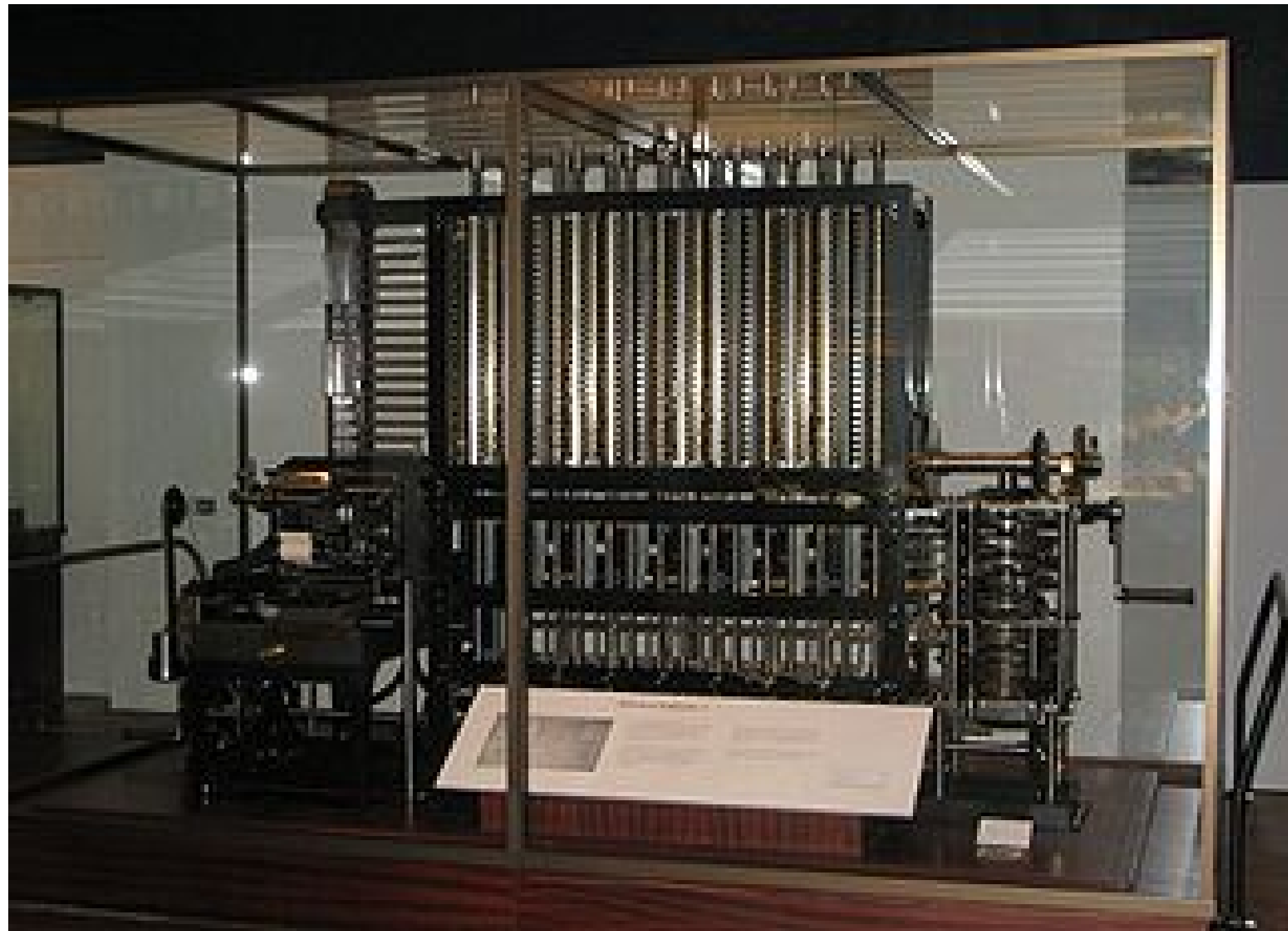
- Od starověku



První kalkulačky

- Byly mechanické
- 1623 Wilhelm Schickard
 - Sčítání, odčítání
- 1642 Blaise Pascal
 - Sčítání, odčítání
- 1694 Leibniz
 - Násobení, dělení, druhé mocniny, dvojková soustava
- Charles Babbage – Difference engine
 - Derivace polynomů





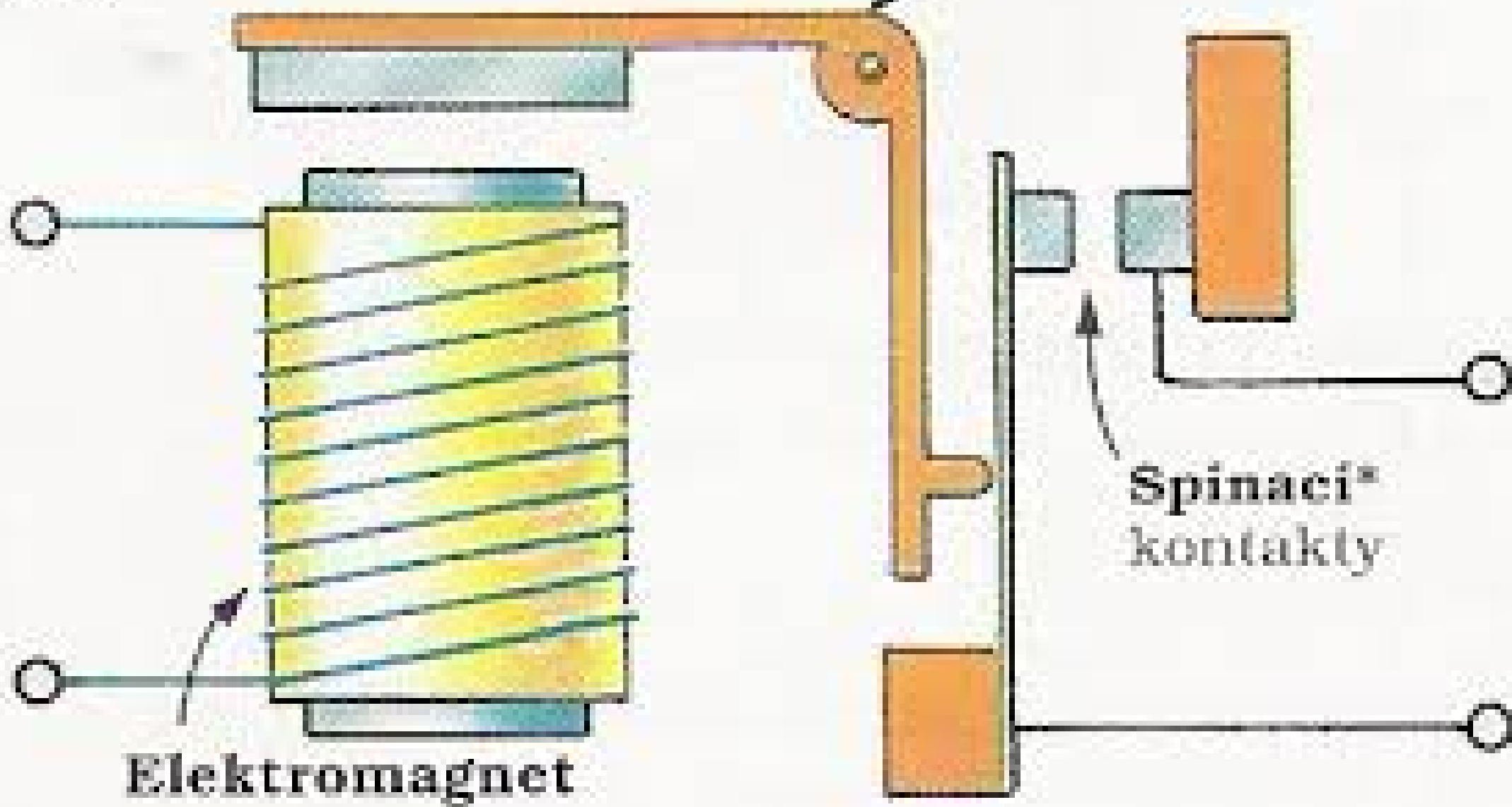
Novodobá historie počítačů

<u>Generace</u>	<u>Od Roku</u>	<u>Počet skříní</u>	<u>Rychlost</u>	<u>Součástky</u>
0.	1940	<u>Mnoho</u>	<u>Jednotky</u>	<u>relé</u>
1.	1950	<u>Desítky</u>	<u>Stovky</u>	<u>elektronky</u>
2.	1958	Max 10	<u>Tisíce</u>	<u>tranzistory</u>
3.	1964	Max 5	<u>Desítky tisíc</u>	<u>Integrované obvody</u>
4.	1981	1	<u>Desítky miliónů</u>	<u>Integrované obvody</u>

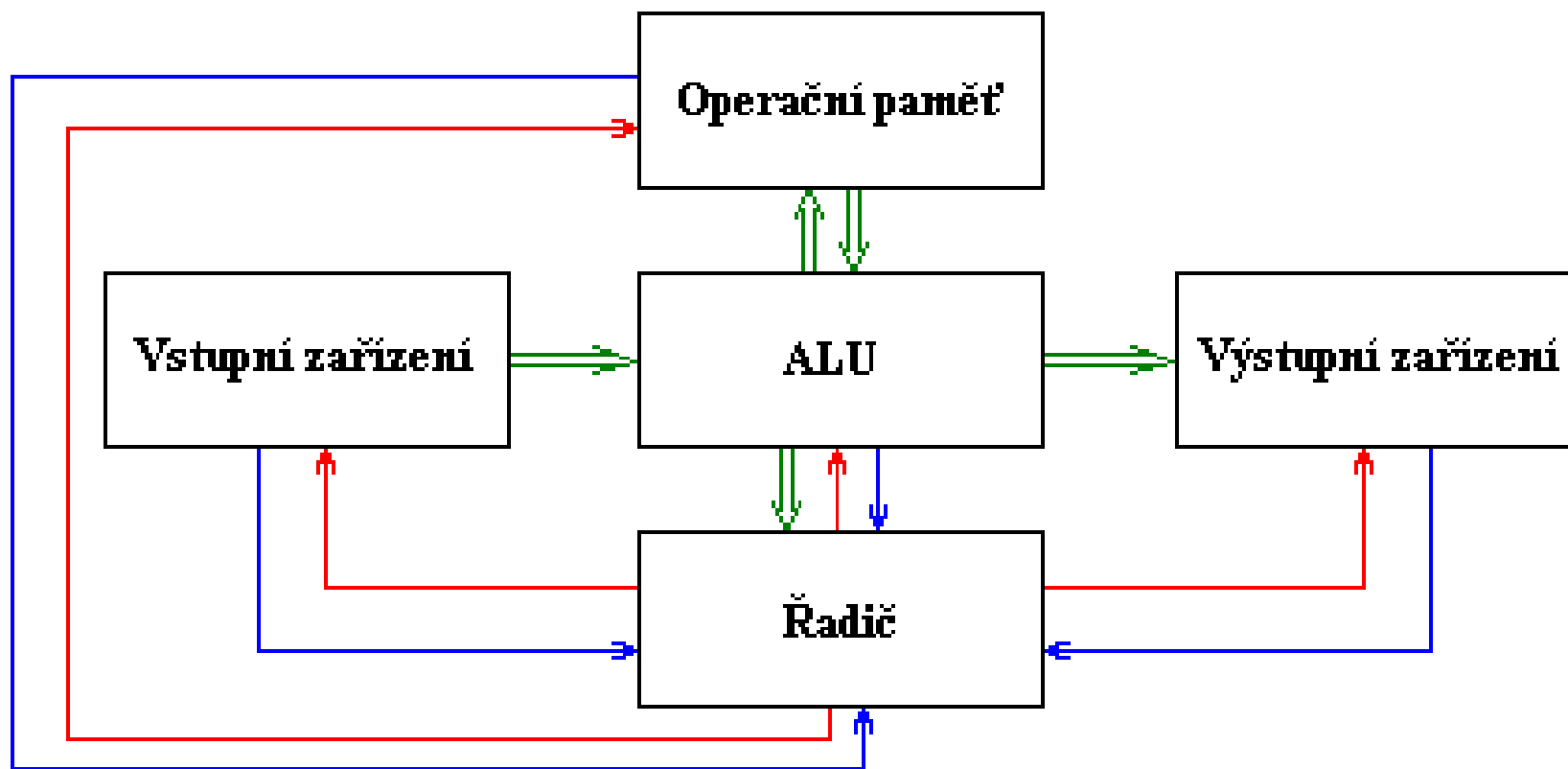
Nultá generace




- Elektromechanické počítače
- Relé
- Z1 - Konrád Zuse
- Z3 - první programovatelný PC
- První high-level jazyk Plankalkul
- Colossus – 1943 Alan Turing
 - Prolomení Enigmy
- Mark 1 – 1948
 - Von Neumannova koncepce

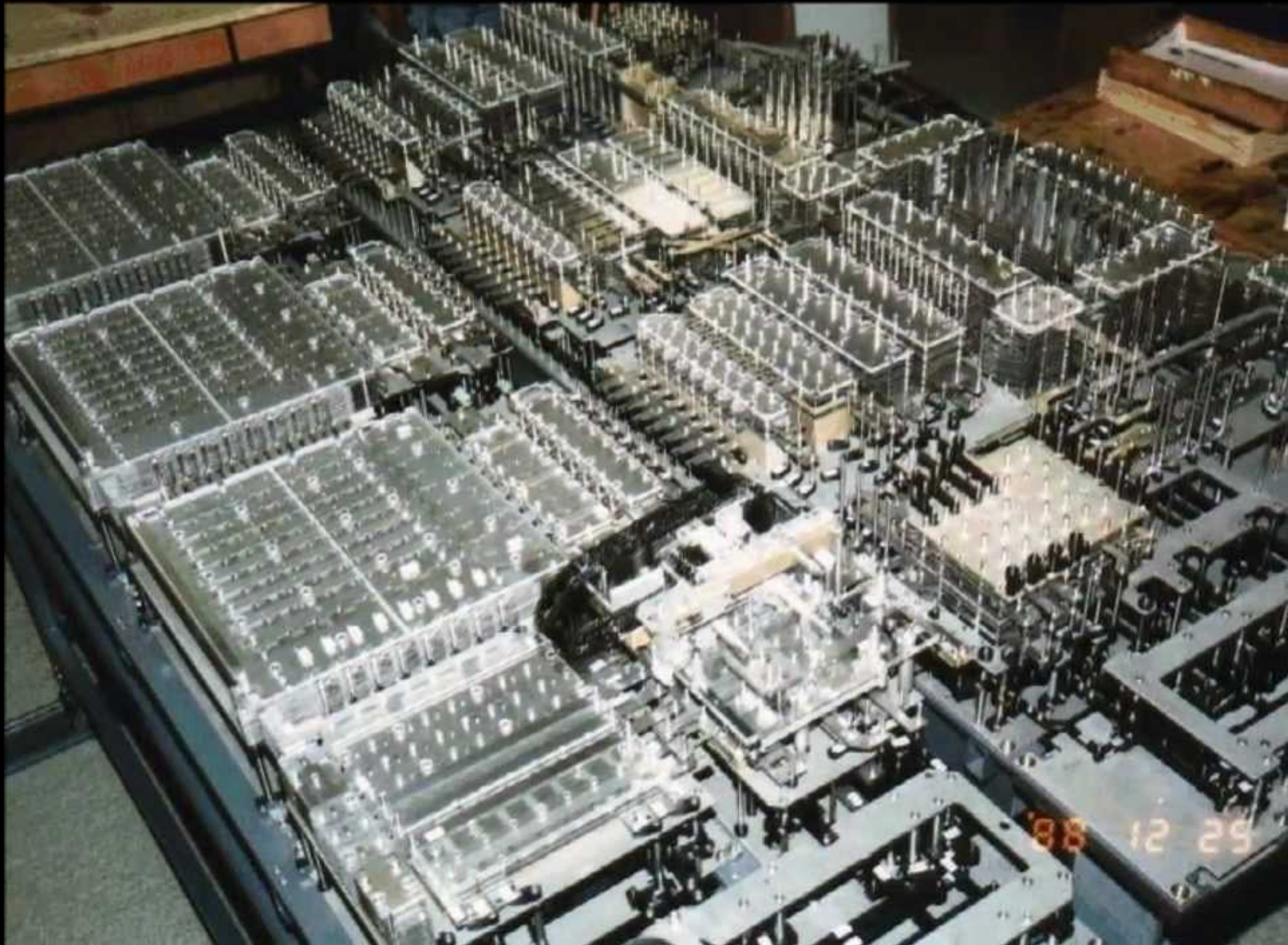
Relé



Von Neumannova koncepce

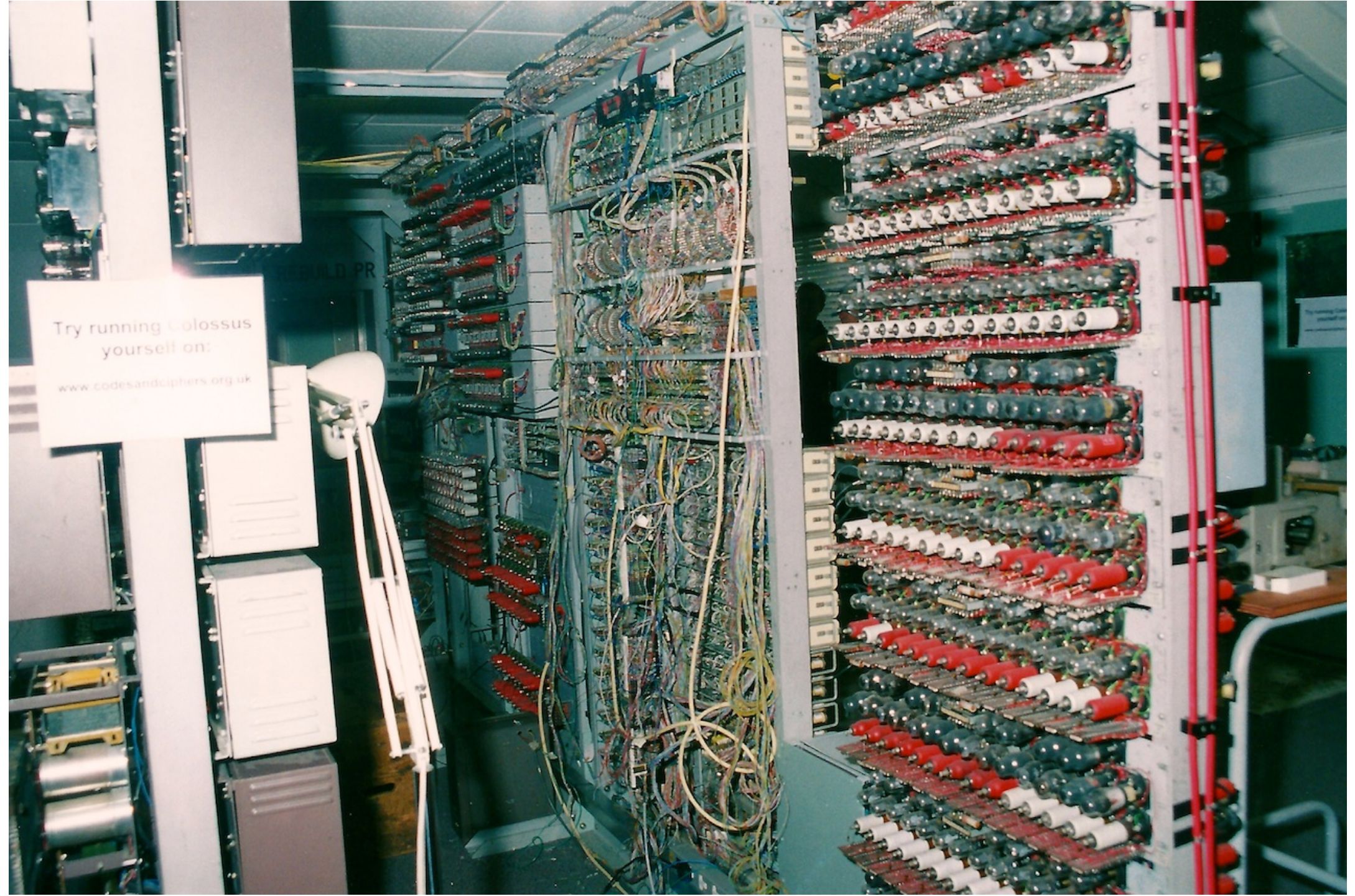


-  Tok dat
-  Řídicí signály řadiče
-  Stavová hlášení řadiči



Try running Colossus
yourself on:

www.codesandciphers.org.uk

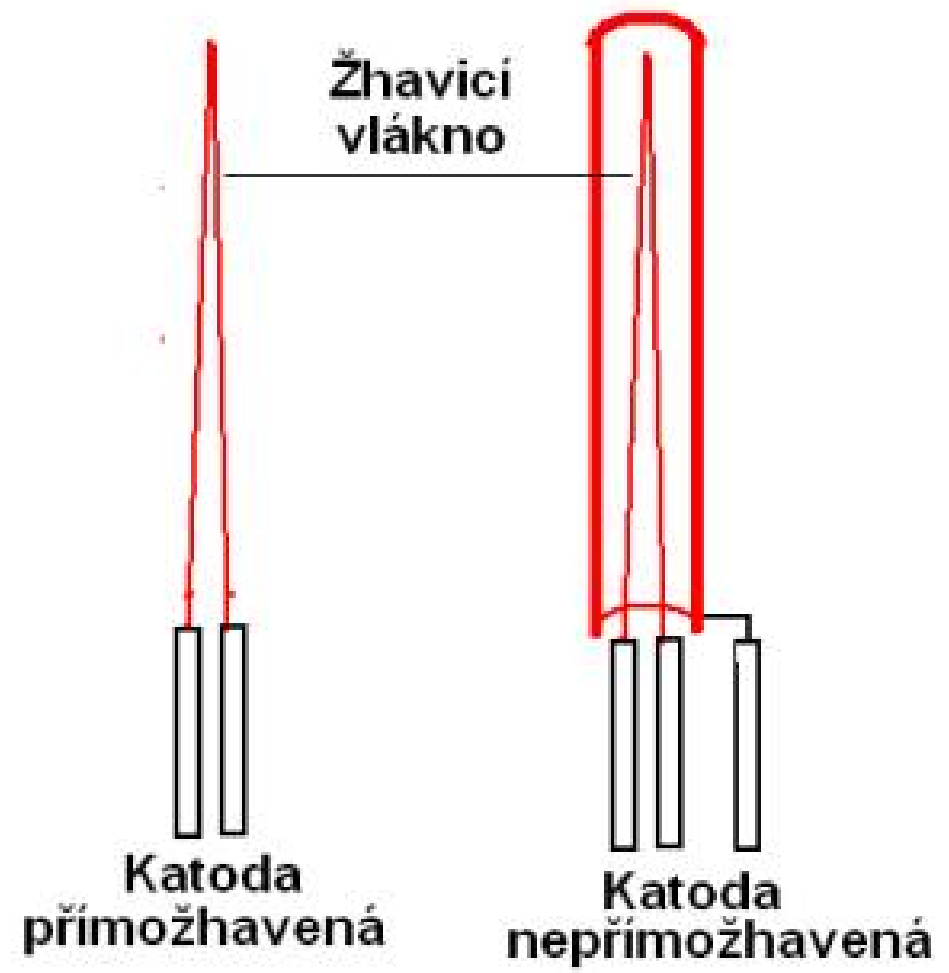
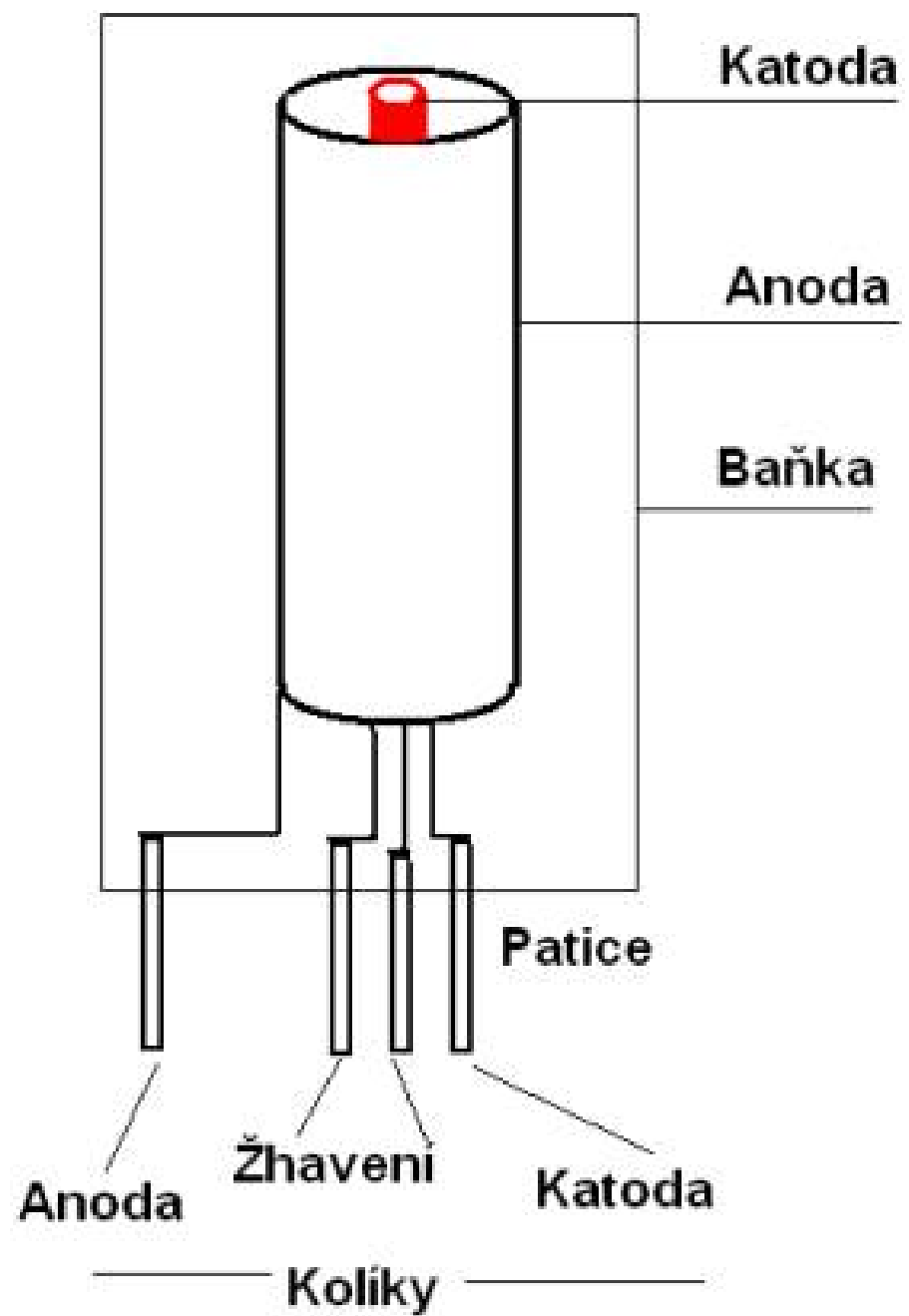


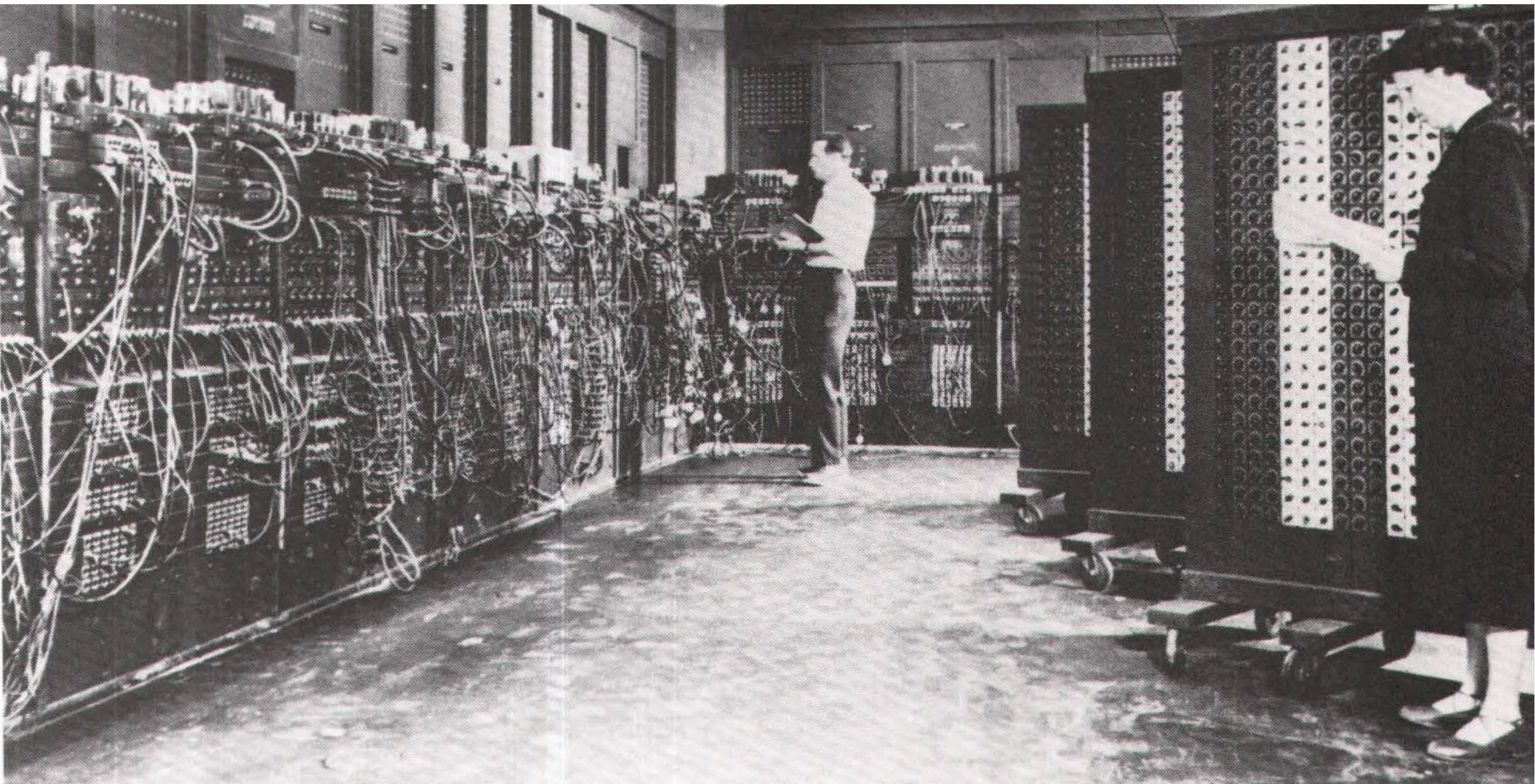
Výhody a nevýhody

- Nejsou problémy s fyzikou
- Hluk
- Cena
- Spotřeba energie
- Minimum operací za sekundu
- Rozměry
- Složitě programování

První generace

- Elektronky
- Všechny PC **Von Neumann** princip
- Diskrétní zpracování
 - Jeden program
- Žádné vyšší jazyky a operační systémy
- ENIAC – 1944
- Tato generace přinesla nejméně pokroku



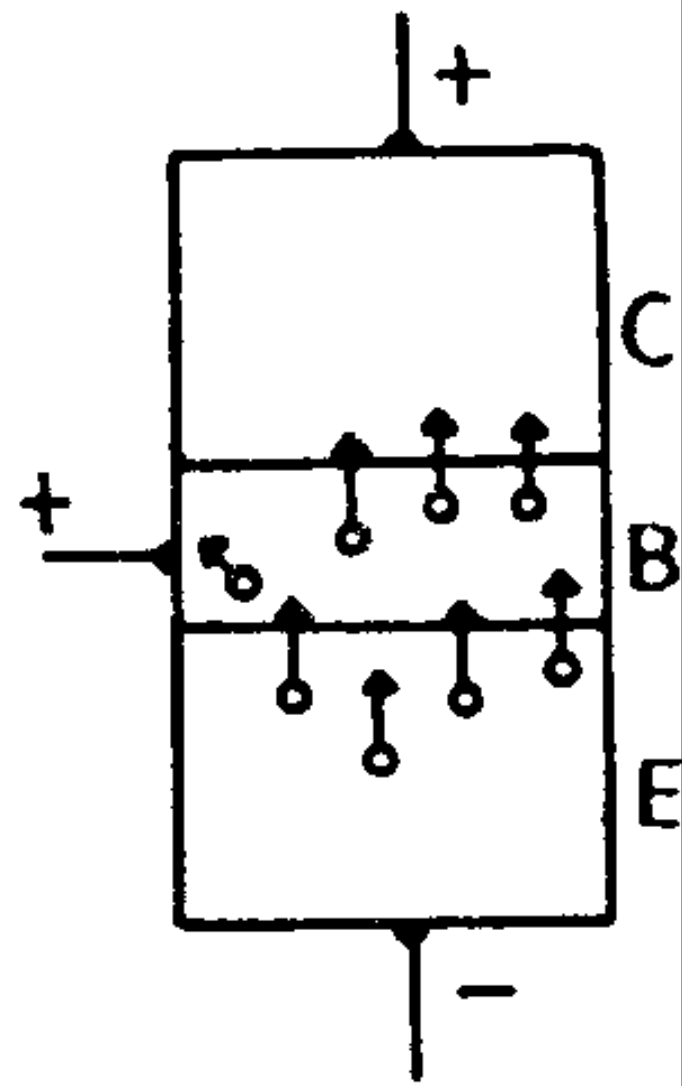
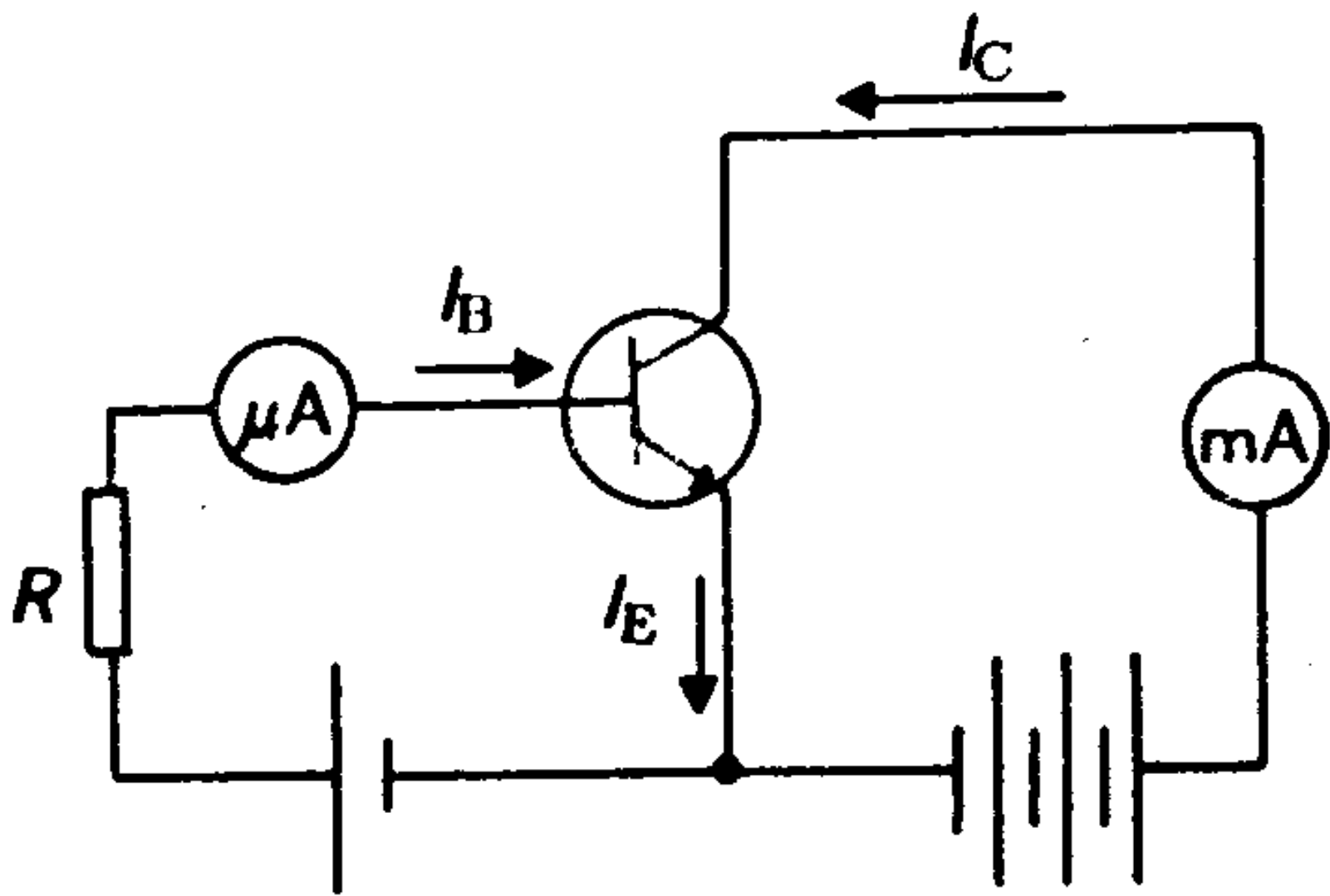


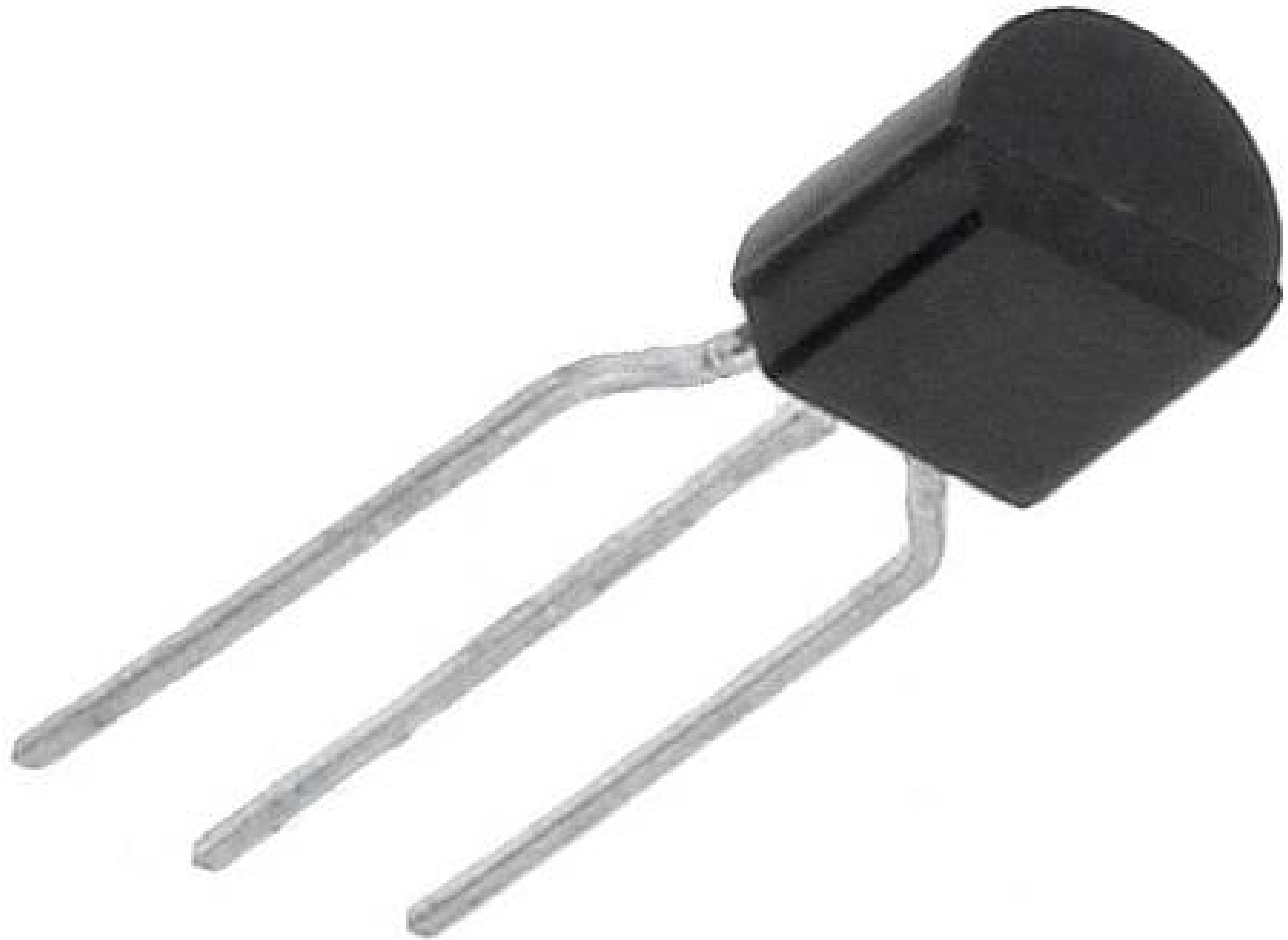
Výhody a nevýhody

- Zvýšení operací za sekundu
- Enormní poruchovost
- Spotřeba energie
- Složité programování
- Váha
- Rozměry

Druhá generace

- Tranzistor
- Dávkový režim
 - Řada programů
- Děrné štítky, magnetické pásky
- První předchůdci operačních systémů
- Jazyky Fortran a Cobol
- UNIVAC - 1951







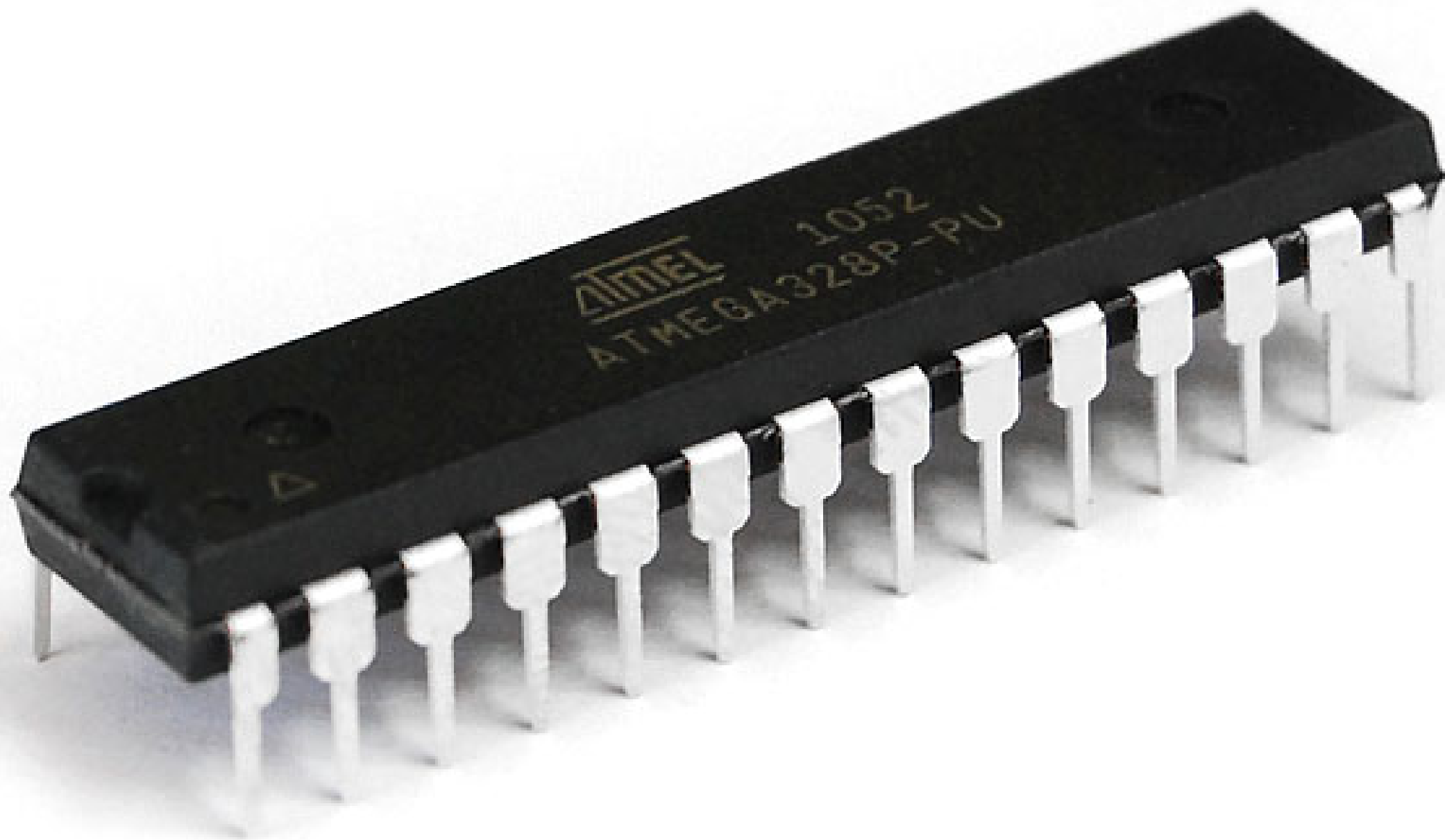
Výhody a nevýhody

- Menší spotřeba energie
- Rozvoj programovacích jazyků
- Menší rozměry
- Operace za sekundu

- **Nedostupnost**

Třetí generace

- Integrované obvody
 - Diody, odpory, kondenzátory, tranzistory
- **Multitasking**
- Skutečný
- Zdánlivý - častější
- IBM 360
- Cray-1



Výhody a nevýhody

- Více operací za sekundu
- Spolehlivost
- Rozměry

- Minimální pokrok softwaru

Čtvrtá generace

- Mikroprocesory
- Mnohonásobné zvýšení kapacity
- Zmenšení počítače
 - Vznik mobilů a tabletů
- Osobní počítače
 - 1981 IBM PC
 - Macintosh

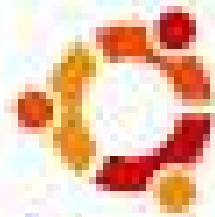


Operační systémy

- DOS – Microsoft
- Manipulace se soubory
- Jazyky C, Fortran, Basic, Pascal
- MAC OS – 1984
- UNIX – LINUX – 1991
- Windows - 1993

Timeline





ubuntu



SUSE



Mandriva



fedora



KNOPPIX



MEPIS



redhat



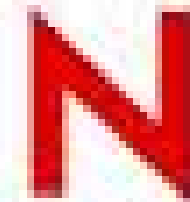
solaris



gentoo linux



PCLinuxOS



Novell



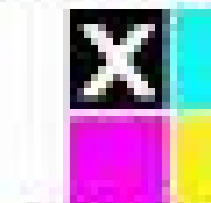
FreeBSD



xandros



LUNAR



DUROX



slackware



kubuntu



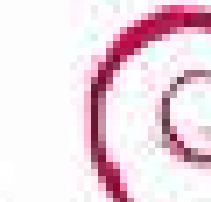
Vector



PARROT



CentOS



debian



slax



Linux



xubuntu





Internet

- Snaha o přenos dat na dálku
- ARPANET – 1969
- 1989 - hypertextové odkazy
- 1994 - první internetový prohlížeč
- 1996 – 50 miliónů uživatelů
- 2000 – 250 miliónů
- 2003 – 600 miliónů
- 2010 - přes 10 miliard

Pátá generace

- Kvantové a fotonové počítače
- Umělá inteligence

Děkuji za pozornost