

# HISTORIE VÝPOČETNÍ TECHNIKY

# MECHANICKÁ POČÍTADLA

## ABAKUS (Starověk)

- usnadnění počítání na základě mechanického principu
- destička s kamínky (= **calculi**)
- sčítání a odčítání
- Babylón, starověká Indie, starověké Řecko a Řím, Evropa, Čína, Japonsko, Sovětský svaz („sčot)

## LOGARITMICKÉ PRAVÍTKO (17. století)

- vynalezeno v důsledku objevu logaritmů (John Napier) a logaritmickým tabulek
- násobení a dělení

## PRVNÍ MECHANICKÁ KALKULAČKA (17. století)

- Wilhelm Schickard
- sčítání, odčítání, násobení a dělení

# MECHANICKÁ POČÍTADLA

## PRVNÍ HROMADNĚ VYRÁBĚNÁ MECHANICKÁ KALKULAČKA (19. století)

- „aritmometr“
- Thomas de Colmar
- kalkulátory založené na mechanickém principu se udrželi ve výrobě až do 60. let 20. století, kdy je nahradily nejprve elektrické kalkulačky a později elektronické počítače

## PRVNÍ PROGRAMOVATELNÉ STROJE (19. století)

- k řízení tkalcovského stavu (Joseph-Marie Jacquard)
- pro sčítání lidu za pomoci děrných štítků (Hermann Hollerith)

## ANALYTICKÝ STROJ

- první nedokončený počítač (Charles Babbage)
- koncepce odpovídala běžným počítačům (aritmetická jednotka, paměť, vstupní jednotka a tiskárna)

# NULLÁ GENERACE

(30. a 40. léta 20. století)

- obrovské rozměry a nespolehlivost počítačích stojů
- vstup: děrované štítky, papírové pásy

## KONRÁD ZUSE

- Z1: mechnický (1938)
- Z2: reléově-mechanický (1939)
- Z3: reléový (1941)
- Z4: reléově-mechanický (1944)

## HOWARD AIKEN a jeho tým

- MARK1: reléový (1944)
- počítač byl pravděpodobně použit na výpočet pro konstrukci první atomové bomby

# PRVNÍ GENERACE

(40. léta 20. století)

## ENIAC

- první elektronkový počítač (1944)
- autoři: John Mauchly, John Presper Eckert, John von Neumann

# DRUHÁ GENERACE (50. léta 20. století)

- použití tranzistorů umožnilo zmenšení rozměrů, zvýšení rychlosti a spolehlivosti, snížení energetických nároků (př. počítač TX-0)
- vstup: děrné štítky či pásy, magnetické pásy
- první sériově vyráběný počítač UNIVAC od společnosti Remington
- první dávkové systémy
- počátek operačních systémů
- první programovací jazyky (ALGOR, COBOL, FORTRAN)

# TŘETÍ GENERACE

(60. až 80. léta 20. století)

- použití integrovaných obvodů
- první mikroprocesory - CPU (1971 – Intel C4004)
- multiprogramování
- multitasking
- interaktivní systémy (počítač reaguje na požadavky uživatel v reálném čase)
- první minipočítače, mikropočítače
- první sálové počítače a superpočítače (60. a 70. léta)
- terminály pro praktické využití (70. léta)
- vynález LED (výroba kapesních kalkulačů na bázi svítících diod)

## SYSTÉM 360

- IBM (1965)
- první elektronický počítač založený na integrovaných obvodech

# ČTVRTÁ GENERACE (1981 – dosud)

- první osobní počítač (1983 – PC/XT 5150, 1984 – PC/AT od IBM; systém Apple Macintosh)
- prudký rozvoj osobních počítačů
- neustálý soupeření výrobců o co nevyšší rychlost procesoru a velikost pevného disku

1983: MS Word

1984: první laserová tiskárna od Hewlett-Packard (HP LaserJet)

1985: Windows 1.0, CD-ROM, první registrovaná doména

1987: Windows 2.0

1989: hypertextový systém

1990: jazyk HTML, pojem WWW, Windows 3.0

1991: Linux

1992: Windows 3.1, notebook ThinkPad od IBM

1993: Intel Pentium

1995: Windows 95

1998: Apple iMac

1999: Intel Celeron, Windows 98

2001: Windows XP

2002: Mac OS X

2009: Windows 7

2010: Windows 8

2015: Windows 10



# ZDROJE

- NAVRÁTIL, P., JIŘÍČEK, M. *S počítačem nejen k maturitě – 1. díl*. 9. vyd. Prostějov : Computer Media, 2016. ISBN 978-80-7402-252-4. s. 9.
- *Historie výpočetní techniky*. [cit. 2020-02-14]. Dostupné z:  
[http://zs.vlachovice.cz/e\\_download.php?file=data/editor/1149cs\\_1.pdf&original=Historie+pc.pdf](http://zs.vlachovice.cz/e_download.php?file=data/editor/1149cs_1.pdf&original=Historie+pc.pdf)
- *Historie počítačů*. [cit. 2020-02-16]. Dostupné z:  
[https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz\\_cast.pl?cast=20692](https://is.mendelu.cz/eknihovna/opory/zobraz_cast.pl?cast=20692)