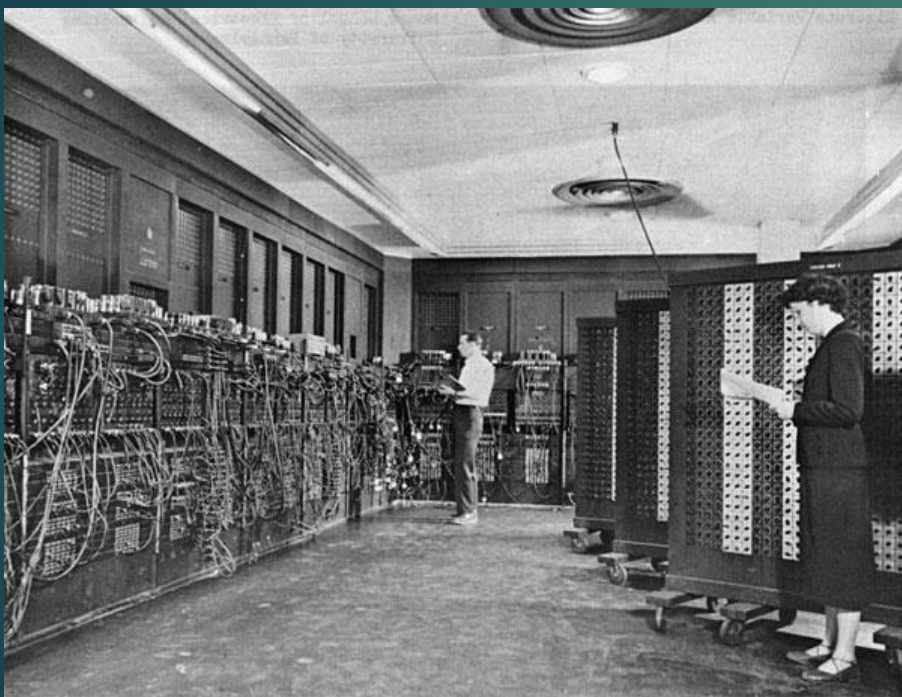


ЧАС 2

ПРОГРАМСКИ ЈЕЗИЦИ



- ▶ Рачунар се некада користио искључиво као уређај за решавање математичких (рачунских) проблема.
- ▶ Данас се рачунари користе за решавање свих могућих проблема, али и у сврху разоноде.



ENIAC – први рачунар



ПРИРОДНИ И ВЕШТАЧКИ ЈЕЗИЦИ

- ▶ Природни језици су језици којим се споразумевају људи.
- ▶ Вештачки језици се дефинишу пре него што се почну користити.




Klingon letter	English value	Klingon value	
⚡	e, c	e, ch	⚡ j, t, b j, t, b ⚡H ch
⚡	f, p	p, v	⚡ k, q, u q, Q, u' ⚡H } th
⚡	g, d, o, ' D, o, '	l, v, y, a	⚡H } th
⚡	h, r	H, r	⚡H } th
⚡	i, s	l, S	⚡H } th
'	(word initially)	n, x, z	n, ng ⚡H gh

Нормално, и Клингонски језик је вештачки а користе га само залуђеници „Звезданих стаза“! ... Рецимо Шелдон Купер!

МАШИНСКИ ЈЕЗИК

- ▶ Машински језик је језик који за свој рад користе рачунари, али је проблем што овај језик познаје само мали број корисника рачунара.



Jezici niskog nivoa

- **Mašinski jezik**
101100000000101
0000010000001000
0010110000000110 } = 5 + 8 - 6
- **Asembler**
mov al, 5
add al, 8
sub al, 6

- ✓ Када се низ оваквих инструкција преда рачунару он их препознаје и претвара у електричне сигнале потребне за његов рад.

ПРОГРАМСКИ ЈЕЗИЦИ

- ▶ Програмски језик је вештачки језик који омогућава задавање инструкција рачунару на њему разумљив начин.
- ▶ Инструкција коју задајемо рачунару помоћу програмског језика је рачунарски програм који представља опис алгоритма у неком програмском језику.
- ▶ **ПРОГРАМСКИ ЈЕЗИК ПРЕДСТАВЉА СКУП ПРАВИЛА И ЕЛЕМЕНАТА (СИМБОЛА) КОЈИ ЈЕ ТАЧНО ПРОПИСАН И ОД КОГА НЕМА ОДСТУПАЊА!**

ОСОБИНЕ ПРОГРАМСКОГ ЈЕЗИКА

- ▶ Треба да буде што сличнији људском начину изражавања
- ▶ Треба да буде формално дефинисан
- ▶ Треба да омогући јасан запис поступака решавања
- ▶ Треба да буде лак за усвајање
- ▶ Треба да омогући превођење на машински језик!



РАЗВОЈ ПРОГРАМСКИХ ЈЕЗИКА

- ▶ **Машински језици** (Инструкције су шаблони битова, где сваки шаблон одговара одређеној команди која се задаје машини)
- ▶ **Симболички машински језици** (Уводе скраћенице за операције и симболичке ознаке података – асемблерски језици)
- ▶ **Процедурални програмски језици** (Процедурални програмски језици специфицирају како ће нешто бити извршено)
- ▶ **Непроцедурални програмски језици** (Непроцедурални програмски језици специфицирају шта ће бити извршено, не улазећи у детаље како)

