

# Историја рачунарства

Лана Петровић

18. januar 2026.

## Садржај

<b>1</b>	<b>Увод</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Рани рачунари</b>	<b>2</b>
2.1	Абакус и механичке машине . . . . .	2
2.2	Тјуринг и идеја рачунара . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Рачунари 20. века</b>	<b>2</b>
3.1	Фон Нојманова архитектура . . . . .	2
3.2	Прва генерација рачунара . . . . .	2
<b>4</b>	<b>Математички пример</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Табела: генерације рачунара</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Листе</b>	<b>3</b>
6.1	Непоредне листе . . . . .	3
6.2	Поређане листе . . . . .	3
<b>7</b>	<b>Слика</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>Закључак</b>	<b>4</b>

# 1 Увод

Историја рачунарства је прича о људској потреби за бржим и прецизнијим рачунањем. Од најранијих механичких уређаја до модерних суперрачунара, рачунари су прошли кроз више етапа развоја. **Основни циљ** сваке ере је био исти: да се убрза обрада података и смањи број грешака.

## 2 Рани рачунари

### 2.1 Абакус и механичке машине

**Дефиниција 2.1.** Абакус је један од првих алата за рачунање, који се користио још у антици.

У 17. веку појављују се механичке машине за рачунање, као што је *Pascalina* Блеза Паскала.

### 2.2 Тјуринг и идеја рачунара

**Теорема 2.1.** *Тјурингова машина може симулирати било који алгоритам, што значи да је основни модел савременог рачунара.*

**Лема 2.1.** *Сваки алгоритам који се може описати као низ корака може се реализовати на Тјуринговој машини.*

## 3 Рачунари 20. века

### 3.1 Фон Нојманова архитектура

**Дефиниција 3.1.** Фон Нојманова архитектура је концепт рачунарског система у коме се програм и подаци чувају у истој меморији.

Фон Нојманова архитектура је била основа за већину рачунара током 20. века.

### 3.2 Прва генерација рачунара

- Коришћени су електронски вакуумски тијуби.
- Велики су и скупи.
- Нису били поуздани.

## 4 Математички пример

Позната формула из теорије информација:

$$E = mc^2$$

Али, у рачунарству је важна и сложеност алгоритама, нпр.:

$$T(n) = O(n \log n)$$

## 5 Табела: генерације рачунара

Генерација	Технологија	Карактеристике
1. генерација	вакуумски тијуби	велики и непоуздани
2. генерација	транзистори	мањи и поузданији
3. генерација	интегрисани кругови	већа брзина
4. генерација	микропроцесори	персонални рачунари
5. генерација	вештачка интелигенција	паметни системи

Tabela 1: Генерације рачунара

## 6 Листе

### 6.1 Непоредне листе

- Кључни изуми:
  - Абакус
  - Механичке рачунске машине
  - Тјурингова машина
  - Први електронски рачунари

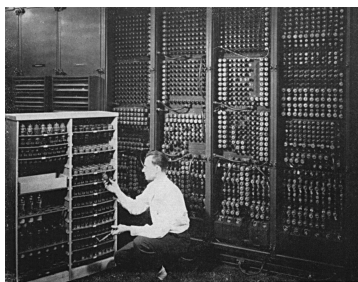
### 6.2 Поређане листе

1. Рани рачунари
2. Механичке машине

3. Електронски рачунари

4. Модерни рачунари

## 7 Слика



Slika 1: Еволуција рачунара

На слици је приказана еволуција рачунара од механичких уређаја до модерних рачунара. **Прва генерација** је била велика и непоуздана, док **четврта генерација** доноси персоналне рачунаре.

## 8 Закључак

Историја рачунарства показује да је свака нова генерација рачунара донела веће могућности и брже обраде података. **Развој рачунара** није само технички процес, већ и друштвени — рачунари су променили начин рада, учења и комуникације. *Будућност* рачунарства ће вероватно донети још интелигентније системе и нове технологије.