

### Фазе развоја рачунарских система

До сада су постојале четири фазе развоја рачунарских система (четири технологија израде рачунарских система): премеханичка, механичка, електромеханичка, електронска.

Премеханички период: између 3000. године п.н.е. и 1450. године п.н.е. ; долази до развоја бројних система: египатски и римски бројни системи, у Индији деветоцифрени бројни систем, у подручју Блиског истока десетоцифрени бројни систем (арапски).

Механички период: између 1450. године п.н.е и 1840. године; развој ручно покретаних машина за рачунање: штампана преса, шибер, Паскалова машина за сабирање и одузимање, Лајбницова машина (сабирање, одузимање, множење и дељење), Бебицова машина од зупчаника и полуга (за квадрате и кубове).

Електромеханички период: између 1840. године и 1939. године; развој електромеханичких машина са релејима: Херман-Холритова IBM машина са бушеним картицама, програмабилни калкулатор са бушеним картицама и папирним тракама на излазу.

Електронски период: од 1939. године до данас.

### Развој рачунарских система у електронском периоду

Развој рачунарских система у електронском периоду се одигравао у неколико корака где је сваки нови корак означавао значајан продор нових технологија у изради хардвера рачунарских система.

1.генерација рачунара: између 1939-1957. године; коришћење вакуумских цеви; рачунари су веома спори и огромних димензија; брзине до 40.000 операција по секунди; програмирање на машинском језику.

2.генерација рачунара: између 1958-1964. године; коришћење транзистора; рачунари су бржи, поузданији, мањих димензија; брзине до 200.000 операција по секунди; програмирање на вишим програмским језицима.

3.генерација рачунара: између 1965-1971. године; коришћење интегрисаних кола малог и средњег степена интеграције; брзине до 1.000.000 операција по секунди; појава првих оперативних система.

4.генерација рачунара: између 1972-1977. године; коришћење интегрисаних кола високог степена интеграције; брзине до 10.000.000 операција по секунди; појава персоналних рачунара и мрежних оперативних система.

5.генерација рачунара: између 1978-1991. године; коришћење интегрисаних кола врло високог степена интеграције; брзине до 100.000.000 операција по секунди; свакодневна употреба микропроцесора.

6.генерација рачунара: од 1991 до данас; коришћење интегрисаних кола ултра високог степена интеграције; брзине до 1.000.000.000 операција по секунди; развој вештачке интелигенције, препознавање узорака, комуникација говором.