



ИСТОРИЈАТ РАЗВОЈА РАЧУНАРСКИХ СИСТЕМА

ЕТШ “Миладин Поповић” Приштина - Сушица

Историјат развоја рачунарских система

- Данашњи рачунари се углавном користе за репродуковање музике и филмова, обрада разних докумената, употреба интернета и слично. Да би рачунари постали онакви какве их данас познајемо, било је потребно да прође много година.
- Све је почело много давно, када је човек почео да се бави трговином, па му је било потребно да нешто израчуна. У полетку је човек користио својих 10 прстију, али је проблем настао када је било потребно да се израчуна неки сложенији рачун.

Историјат развоја рачунарских система

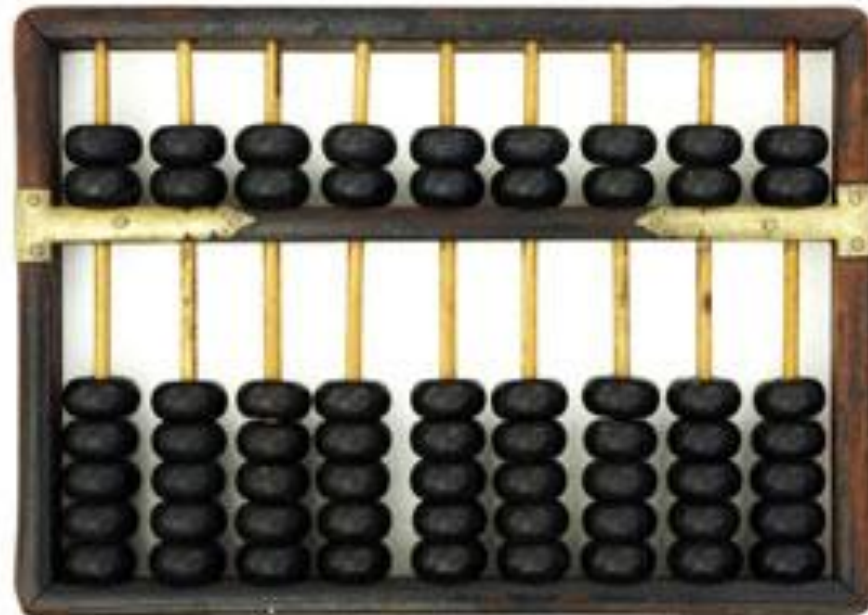
- Тако је настао један од првих уређаја који је назван **кипу**. Састојао се од једног главног ужета на коме је било постављено још неколико ужади. На сваком од тих ужади су били направљени чворови који су представљали бројеве.

Историјат развоја рачунарских система



Историјат развоја рачунарских система

- **Абакус** је далеки предак данашње рачунаљке. Сматра се да је настао 4000 година пре нове ере у Кини.



Историјат развоја рачунарских система

- Наредни корак у развоју рачунара били су **механички калкулатори**. Они су се својевремено користили за обављање математичких операција, а радили су тако што је човек покретао полуге које су биле уграђене на тој машини да би решио одређене математичке операције.

Историјат развоја рачунарских система

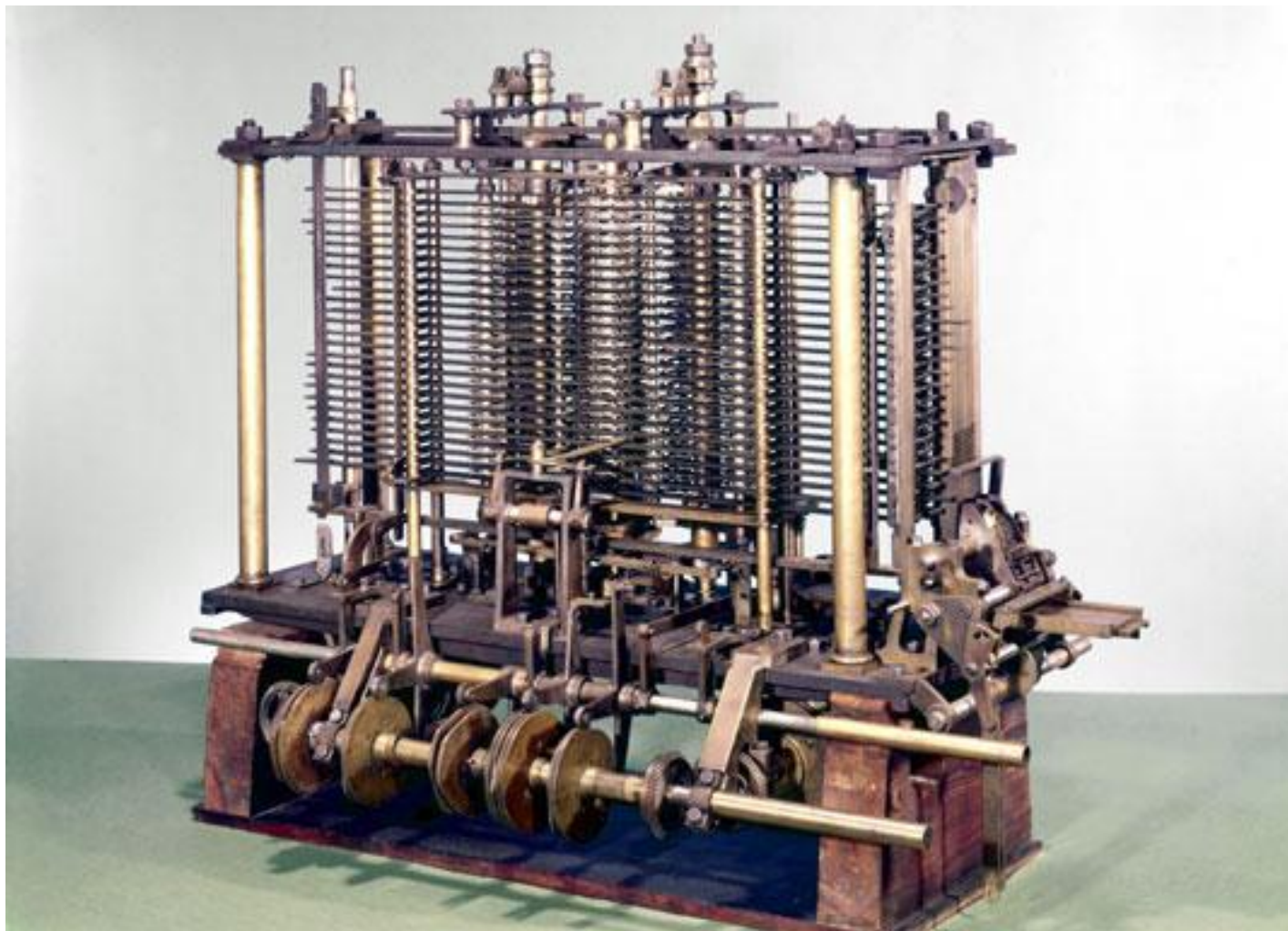
Најпознатији механички калкулатори су: **Паскалов калкулатор** настао 1642 године и **Аритмометар** кога је изумео Чарлс Хавијер Томас 1820 године.



Историјат развоја рачунарских система

Веома важан корак у развоју рачунара има **аналитичка машина**. Она је направљена тако да има уграђену аритметичку јединицу, контролу тока аритметичких операција у облику условног гранања и петљи и интегрисану меморију. Први пут је споменута 1937 године, а конструисао ју је енглески математичар Чарлс Бејбиџ.

Историјат развоја рачунарских система



Историјат развоја рачунарских система

- Следећу етапу представљају **електромеханички рачунари**.
Најпознатији електромеханички рачунар је **Harvard Mark I** коју је креирао *Howard Hathaway Aiken* уз помоћ фирме IBM. Машина је била базирана на електромегнетним релејима и радила је са двадесетоцифреним бројевима. Настала је 1944 године.

Историјат развоја рачунарских система



Историјат развоја рачунарских система

- **ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer)**, је први електронски рачунар опште намене. Изводио је операције електронском брзином (око хиљаду пута брже него Mark I). Програмиран је да извршава операције укључивањем и искључивањем прекидача и прелемљивањем жица, што је трајало и по неколико дана када је рачунар требало репрограмирати за решавање новог проблема.

Историјат развоја рачунарских система

EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer), је један од најранијих електронских рачунара. За разлику од свог претходника, који је познат као ENIAC, заснивао се на **бинарном** а не на **декадном** бројном систему. Веома важан концепт код ове машине је био ускладиштење програма по коме машина ради, у меморију.

Историјат развоја рачунарских система

- **Прва генерација рачунара** су рачунари заснивани на вакумским цевима као активним елементима. Меморија је била у облику магнетних трака и добоша, а поседовале су их само велике фирме и на њима су могли радити само добро обучени програмери.
- **Другу генерацију рачунара** је карактеристична по транзисторима. У почетку су рачунари ове генерације били комбинација електронских цеви а касније су се производили само са транзисторима. Први представник ове генерације је био IBM 701.
- **Рачунари треће генерације** су базирани на интегрисаним колима и микрочиповима. Димензија им је видно смањена али им је зато брзина много већа од претходника. Увођење интегрисаних кола са високим степеном интеграције довело је до могућности да један микрочип поседује више хиљада транзистора.
- **Четврту генерацију рачунара** је обележила употреба микропроцесора . Ово интегрисано коло је карактеристично по веома великом степену интеграције што је знатно унапредио развој микро рачунара.

Предмет: Рачунарски хардвер

Предметни наставник: Александар Денић

Школска година 2016/2017

Електротехничка школа “Миладин Поповић” Приштина – Сушица



www.ets.edu.rs