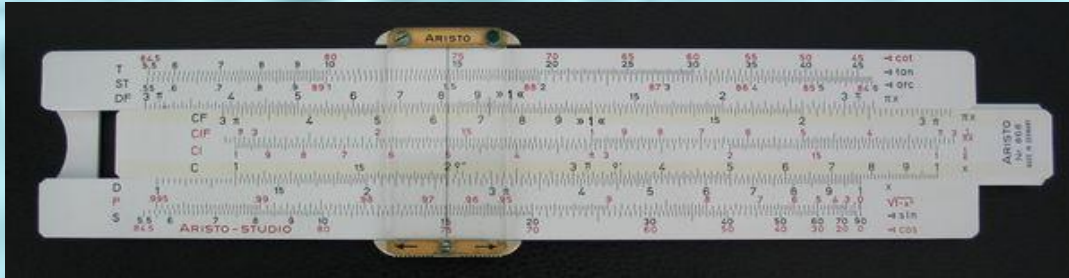


# Основні етапи розвитку обчислювальної техніки.



приблизно 500 рік

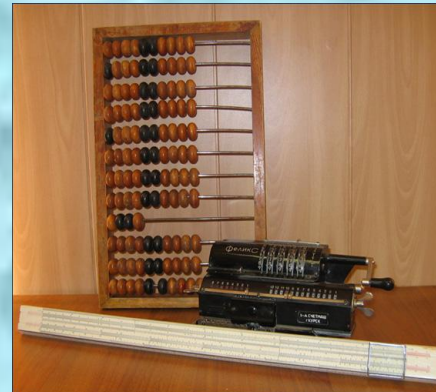
Найдавніший пристрій для підрахунків вважається *абак*, винайдений в Китаї.



початок XVII ст.  
створена логарифмічна лінійка

1642 рік

Блез Паскаль створив першу механічну обчислювальну машину (виконувала додавання та віднімання)



## 1673 рік

Лейбніцем створено механічну машину, яка виконувала чотири дії, вона стала прототипом для створення арифмометрів, які використовувались до 70-х років XX ст.



## 1822 рік

Чарльз Бебідж створив проект програмно-керованої обчислювальної машини.



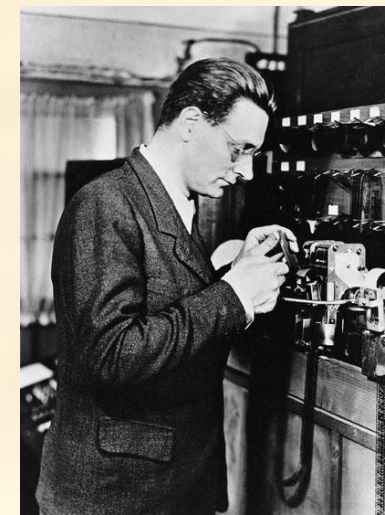
## Кінець XIX ст.

Створено електромеханічні обчислювальні машини. Одна з перших – це табулятор Г. Холеріта

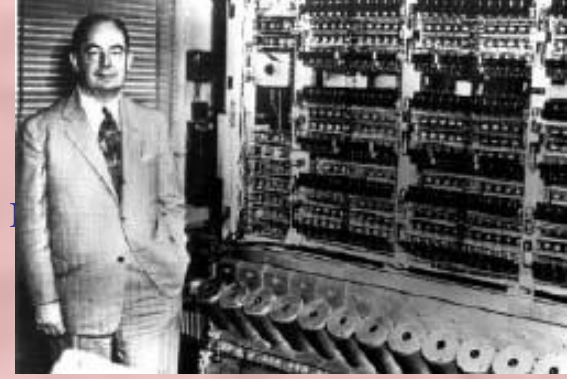


## 1936 р.

Німецький інженер-кібернетик К.Зусе розпочав роботи зі створення універсальних автоматичних цифрових машин із програмним керуванням на механічних елементах.

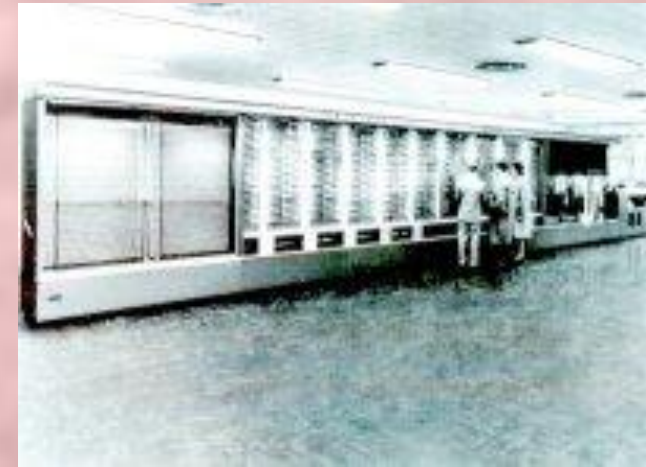


**1940 р.** Під керівництвом Джона фон Неймана розроблено першу в світі електронно-цифрову обчислювальну машину MANIAC (Mathematical Analyzer Numerical and Computer).

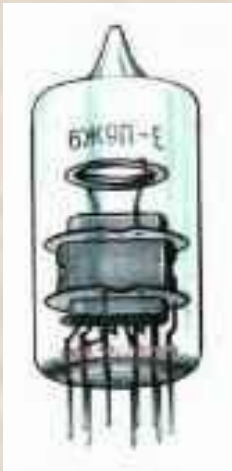


**1941 р.** У Німеччині введено в експлуатацію перші в світі універсальні цифрові обчислювальні машини на електромеханічних елементах "Зюс-2" і «Зюс-3»

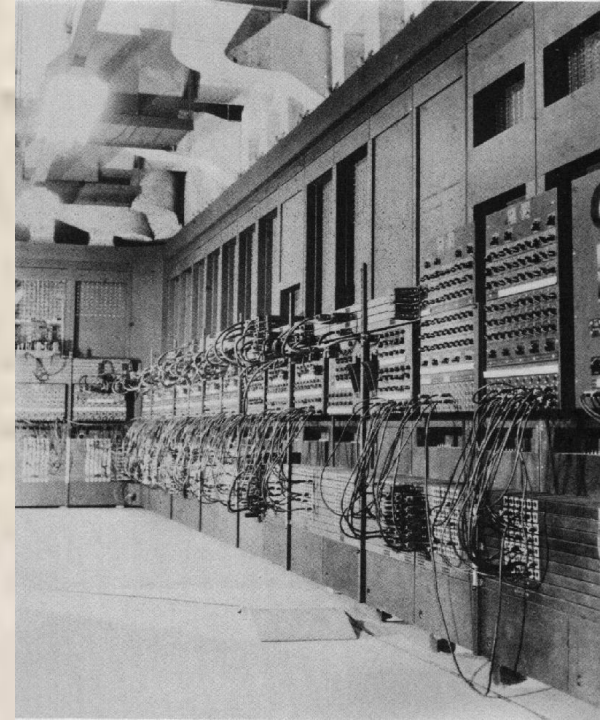
**1944 р.** Американський математик Г.Айкен у Гарвардському університеті сконструював автоматичну обчислювальну машину "Марк-1" із програмним управлінням на релейних і механічних елементах.



**1946 р.** Американський інженер-електронщик Д.Еккерт і фізик Д.Моучлі сконструювали в Пенсильванському університеті першу ЕОМ "ENIAC" (Electronic Numerical Integrator and Calculator)



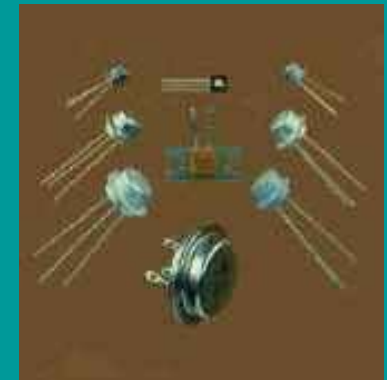
**1948 р.** Американські фізики Браттейн, Дж.Бардін та У. Шоклі сконструювали транзистор. У 1956 р. їм за цей винахід і за дослідження напівпровідників, розпочаті в 1945 р., було присуджено Нобелівську премію.



**1950 р. У СРСР створено першу обчислювальну електронну цифрову машину МЕЛІМ (мала електронна лічильна машина), тоді найшвидша в Європі.**



**1954-1957 рр. Фірмою NCR (США) створено перший комп'ютер на транзисторах NCR**

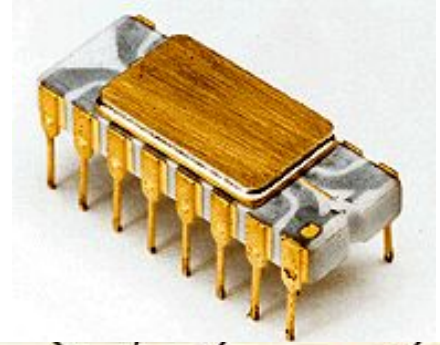


**1961 р.** У продаж надійшла перша, виконана на пластині кремнію, інтегральна схема (ІС), що містить тригер на 6 елементах: 4 біполярних транзистора і 2 резистора. У 1963 р. ІС мала 10-20 елементів, а в 1967 р. - майже 100, до 1970 р. - 1000, до 1975 р. - 30 000, до 1982 р. - 300 000 елементів на кристалі в кілька квадратних міліметрів.



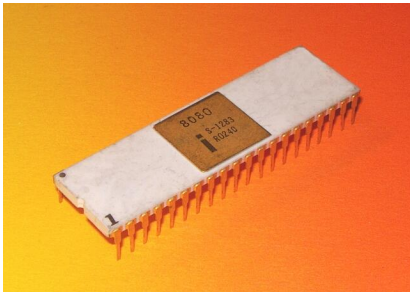
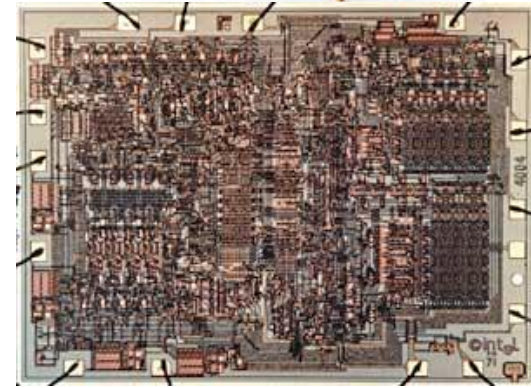
**1967 р.** Розпочато виробництво ЕОМ "Дніпро-2", розробленої в Інституті кібернетики АН України.





**Листопад 1971 р.** Вчені Боб Нойс, Гордон Мур та Анді Гроув розробили перший у світі 4-розрядний мікропроцесор Intel 4004.

**1974 р.** З'являється перший 8-розрядний процесор Intel 8080. Процесор мав 16-розрядну адресну шину та 8-розрядну шину даних. Тактова частота - 2 МГц.



**1975 р.** Студенти Білл Гейтс і Полл Аллен створюють компанію Microsoft



**Microsoft®**





**1981 р.** IBM випускає свій перший персональний комп'ютер IBM Personal Computer (PC), з процесором Intel 8088, CGA-монітором та 640 Кбайт оперативної пам'яті.

**1993 р.** Вихід процесора Intel Pentium.



**1995 р.** Intel повідомляє про вихід нового процесора Pentium Pro, котрий налічує 5,5 млн. транзисторів і призначений для серверів та робочих станцій



# Покоління ЕОМ (за елементною базою)

покоління	роки	елементна база	швидкодія
1	50-і	вакуумні електронні лампи	10-20 тис. оп./сек.
2	60-і	напівпровідники	100-500 тис. оп./сек.
3	70-і	інтегральні схеми	1 млн. оп./сек.
4	80-90- і	великі інтегральні мікросхеми, мікропроцесори	сотні млн. оп./сек.
5	2000 - .....	розробка машин з інтелектуальним інтерфейсом, нейро комп'ютери.	