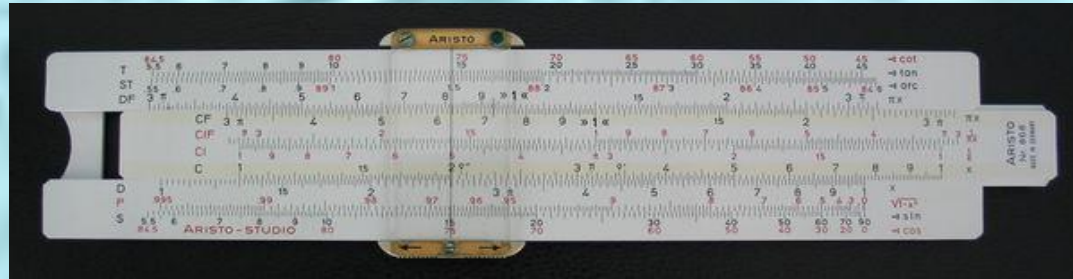


Основні етапи розвитку обчислювальної техніки.



приблизно 500 рік

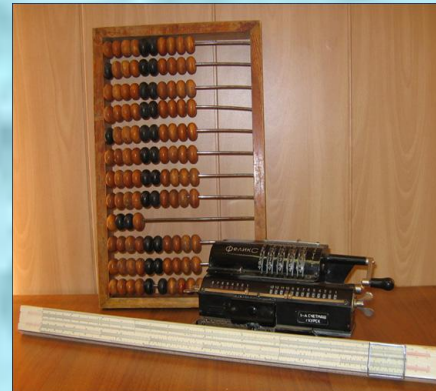
Найдавніший пристрій для підрахунків вважається *абак*, винайдений в Китаї.



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

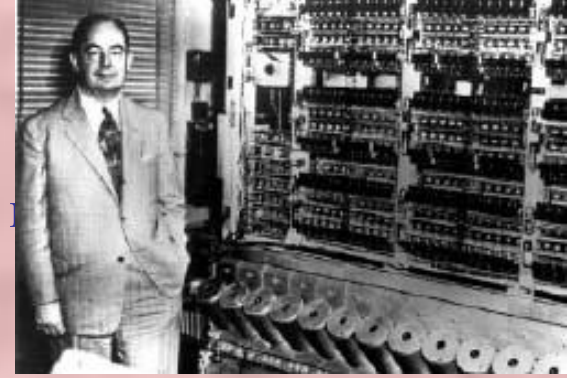


1936 р.

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

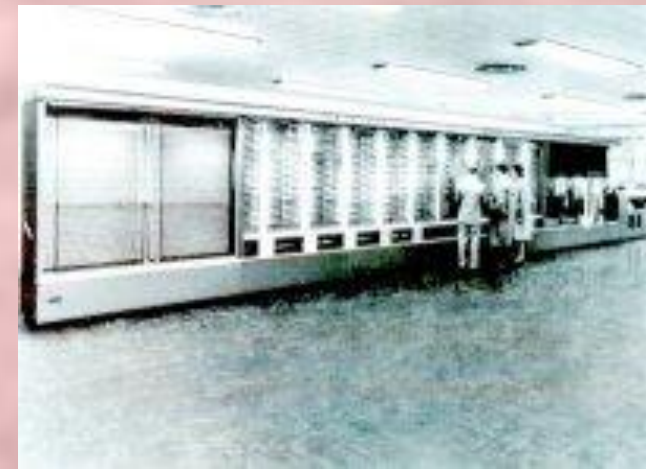


1940 р. Під керівництвом Джона фон Неймана розроблено першу в світі електронно-цифрову обчислювальну машину MANIAC (Mathematical Analyzer Numerical and Computer).



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

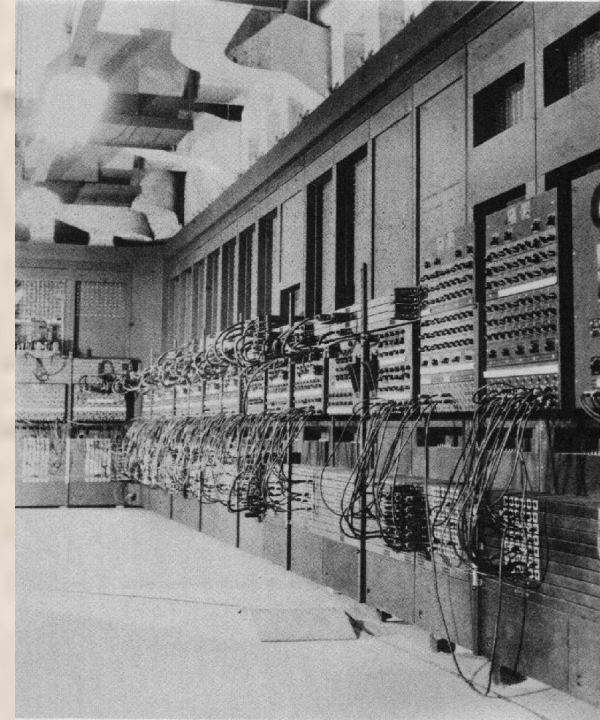
1944 р. Американський математик Г.Айкен у Гарвардському університеті сконструював автоматичну обчислювальну машину "Марк-1" із програмним управлінням на релейних і механічних елементах.



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



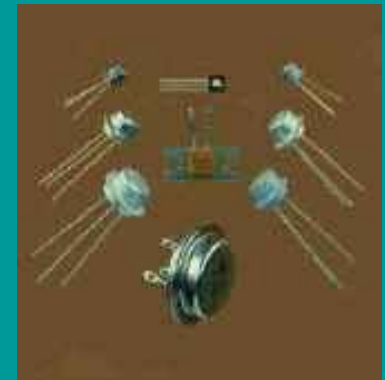
1948 р. Американські фізики Браттейн, Дж.Бардін та У. Шоклі сконструювали транзистор. У 1956 р. їм за цей винахід і за дослідження напівпровідників, розпочаті в 1945 р., було присуджено Нобелівську премію.



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

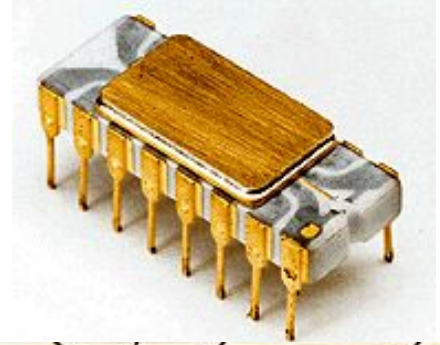


1961 р. У продаж надійшла перша, виконана на пластині кремнію, інтегральна схема (IC), що містить тригер на 6 елементах: 4 біполярних транзистора і 2 резистора. У 1963 р. IC мала 10-20 елементів, а в 1967 р. - майже 100, до 1970 р. - 1000, до 1975 р. - 30 000, до 1982 р. - 300 000 елементів на кристалі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



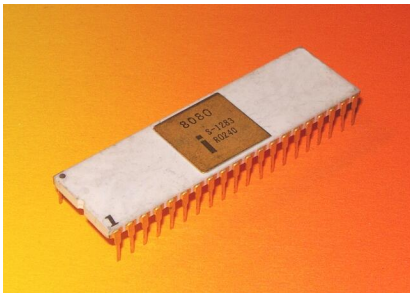
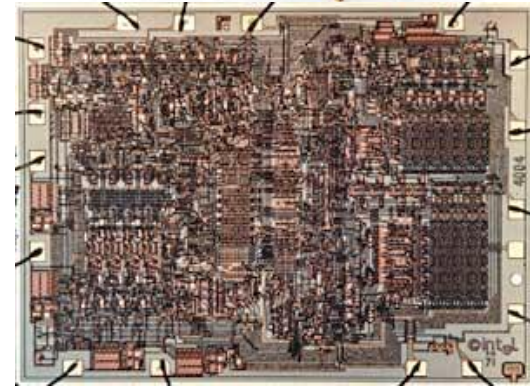
1967 р. Розпочато виробництво ЕОМ "Дніпро-2", розробленої в Інституті кібернетики АН України.





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 Ален 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.	