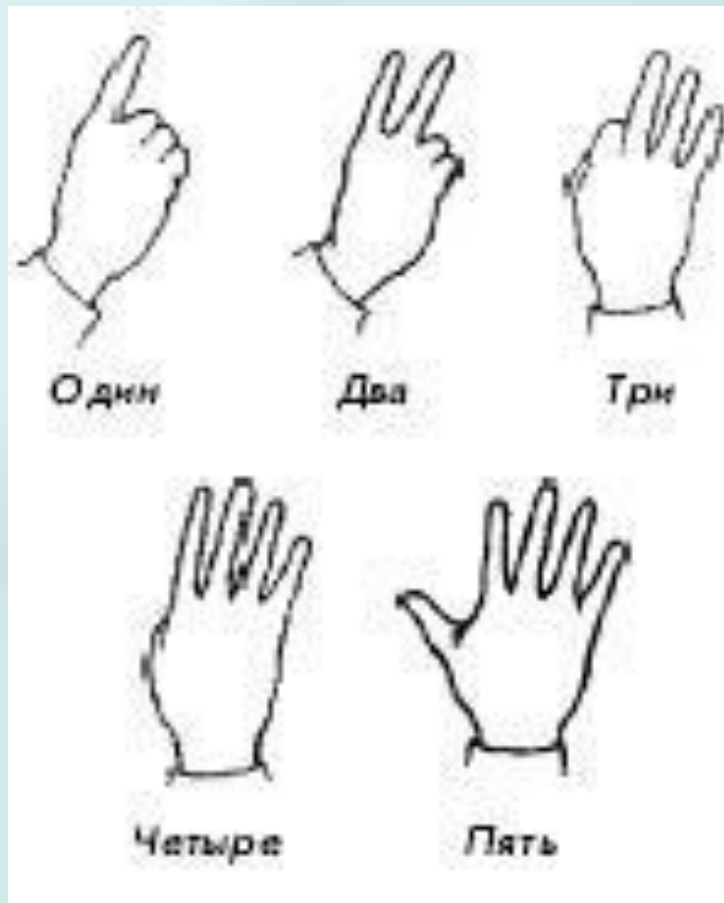


ИСТОРИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ



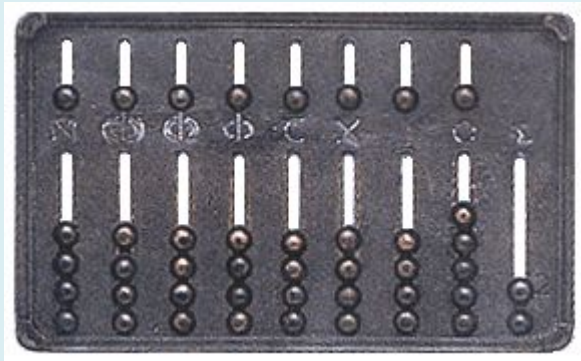
Руки – первый инструмент для счета



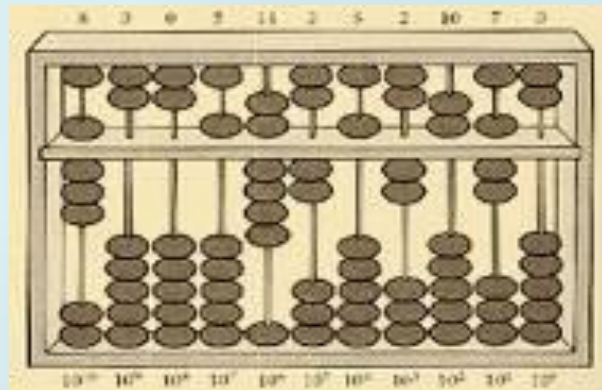
1 поколение

2 поколение

Абак и счеты



Абак (Древний Рим)



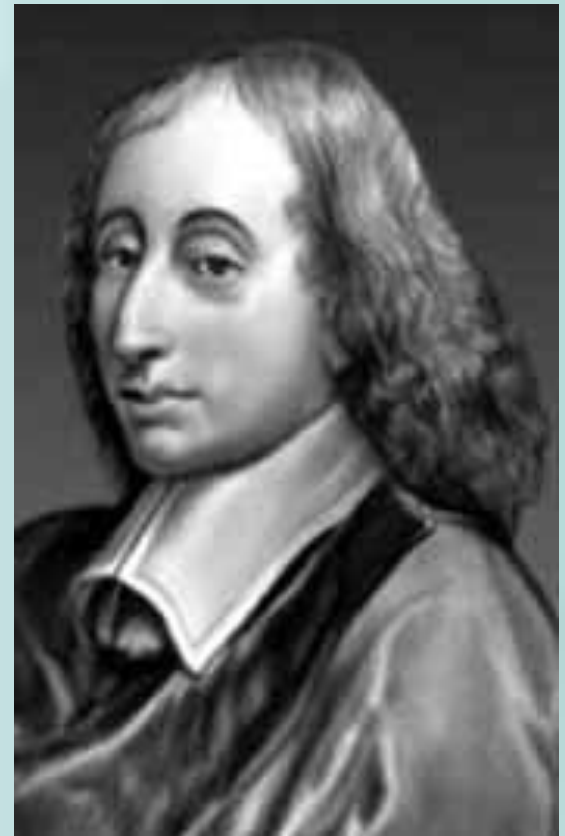
Суан-пан Китай

БЛЕЗ ПАСКАЛЬ и его вычислительное устройство

- «Паскалина» (сложение и вычитание чисел)



1642 г.



Вильгельм ЛЕЙБНИЦ и его

машина

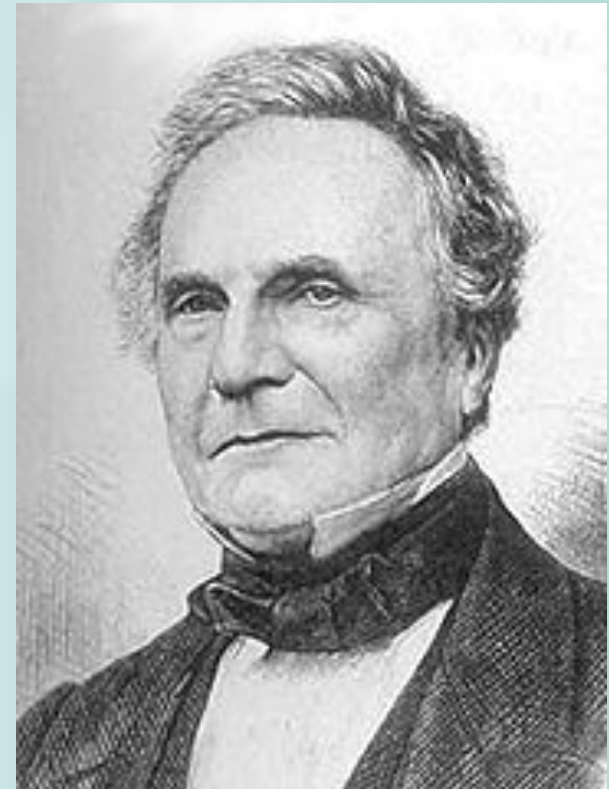
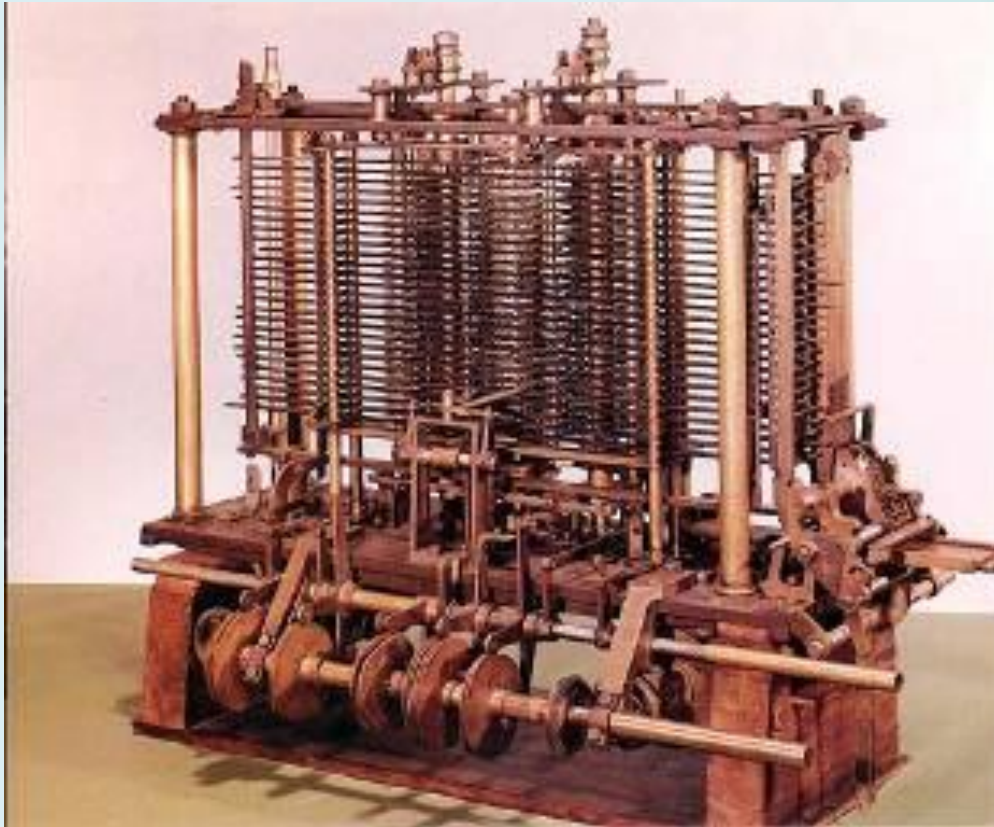
Вычислитель Лейбница, 1672

(сложение, вычитание, умножение, деление)



Арифмометр (Россия) 1929г

ЧАРЛЬЗ БЭББИДЖ и его аналитическая машина



АДА ЛАВЛЕЙС



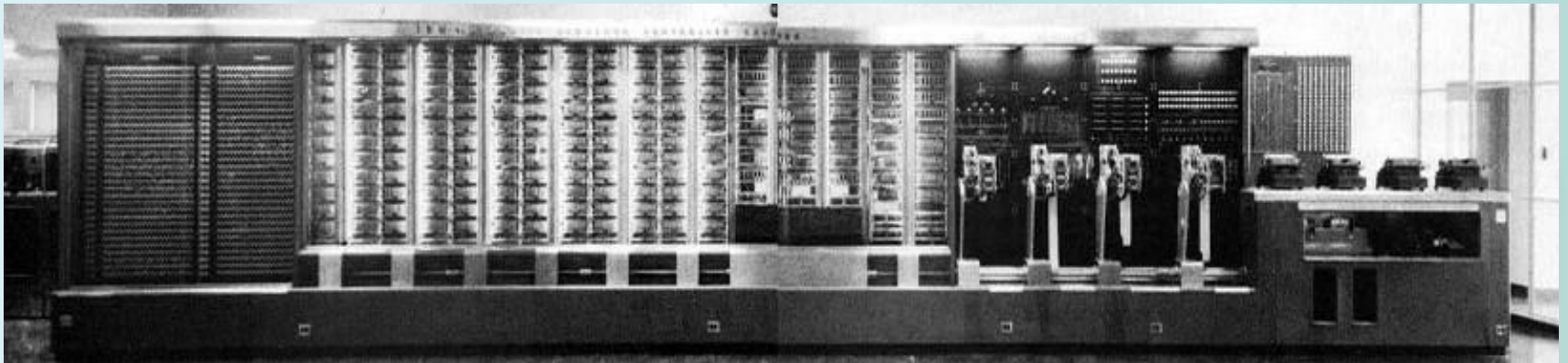
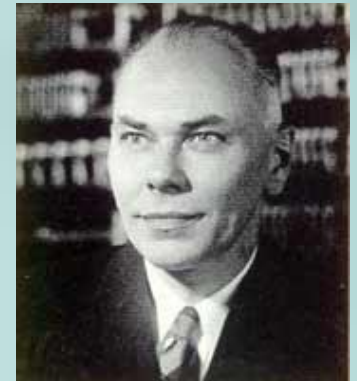
первая женщина
программист
1979 – язык
программирования
Ада

Первые компьютеры Марк-1 (1944)

Разработчик – *Говард Айкен* (1900-1973)

Первый компьютер в США:

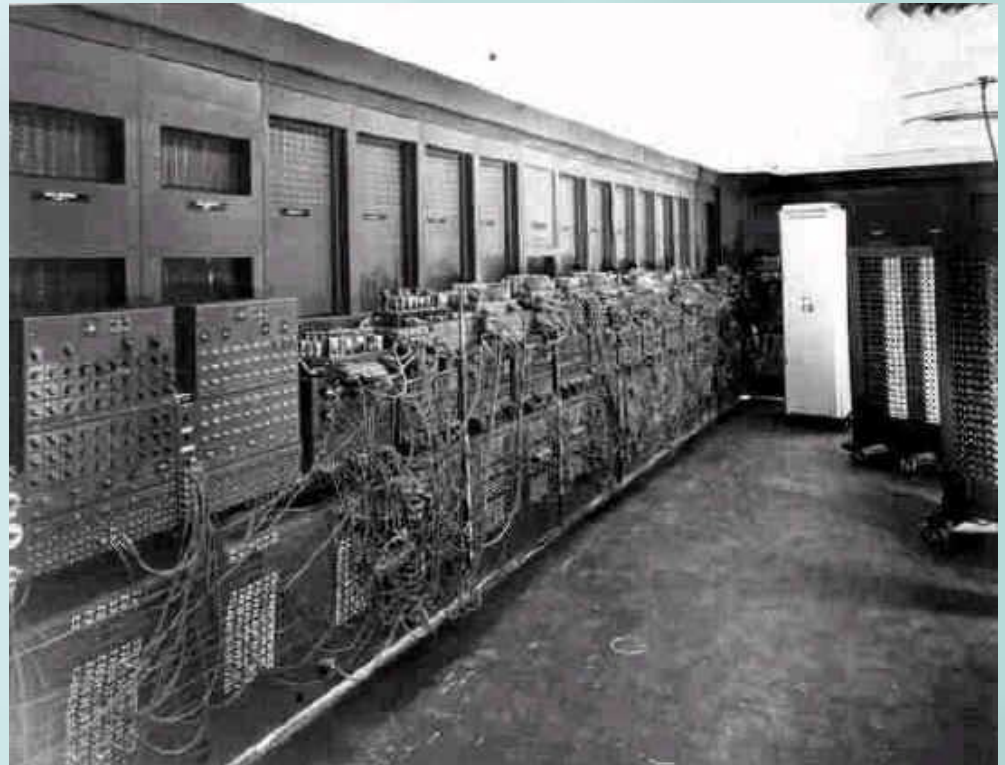
- длина 17 м, вес 5 тонн
- 75 000 электронных ламп
- 3000 механических реле
- сложение – 3 секунды, деление – 12 секунд



1 ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ (1948-1958 гг.)



Электронная лампа



Первый компьютер общего назначения на электронных лампах: **ЭНИАК (1946)**

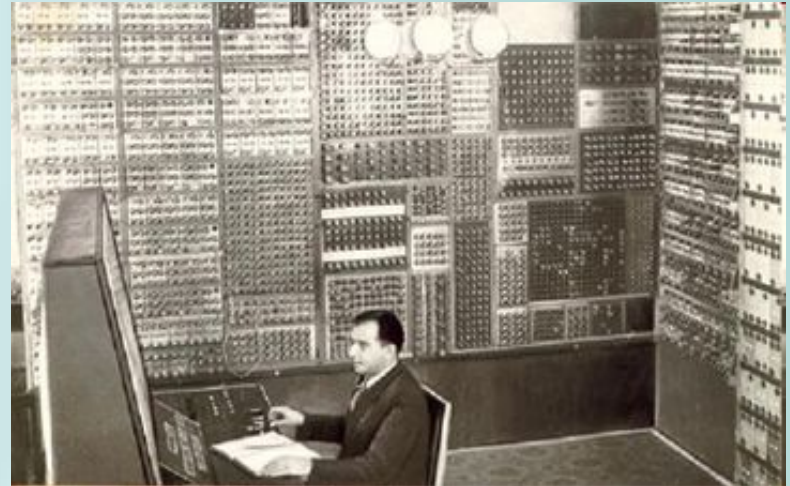
- длина 26 м, вес 35 тонн
- сложение – 1/5000 сек, деление – 1/300 сек

Компьютеры С.А. Лебедева



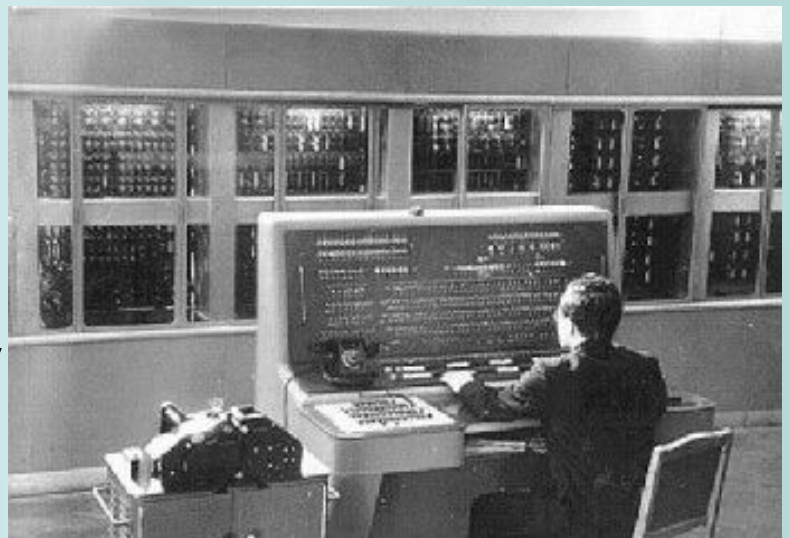
1951. МЭСМ – малая
электронно-счетная
машина

- 6 000 электронных ламп
- 3 000 операций в секунду



1952. БЭСМ – большая
электронно-счетная
машина

- 5 000 электронных ламп
- 10 000 операций в секунду



ТРАНЗИСТОРЫ

1948 год



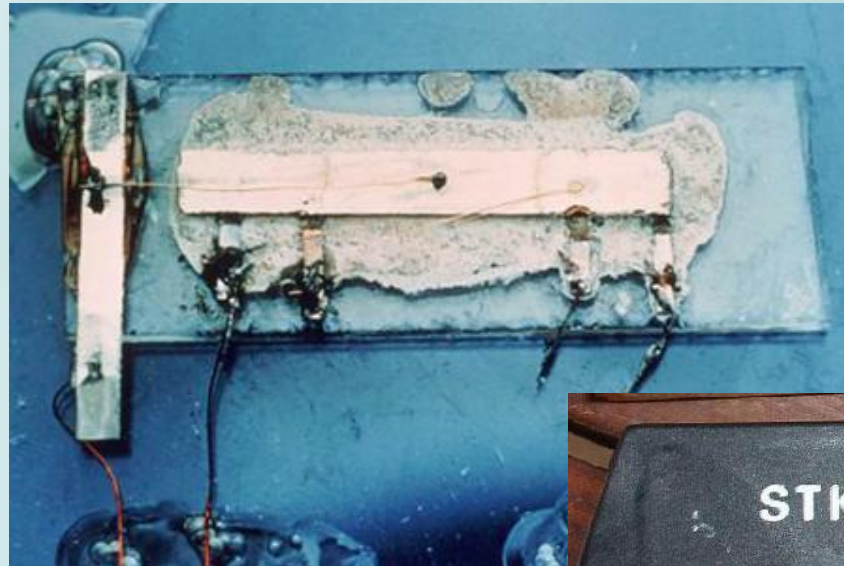
2 ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ (1959-1967 гг.)



БЭСМ-6 (1 млн. операций в секунду)

РОБЕРТ НОЙС

- 1959 год – изобретение интегральных схем



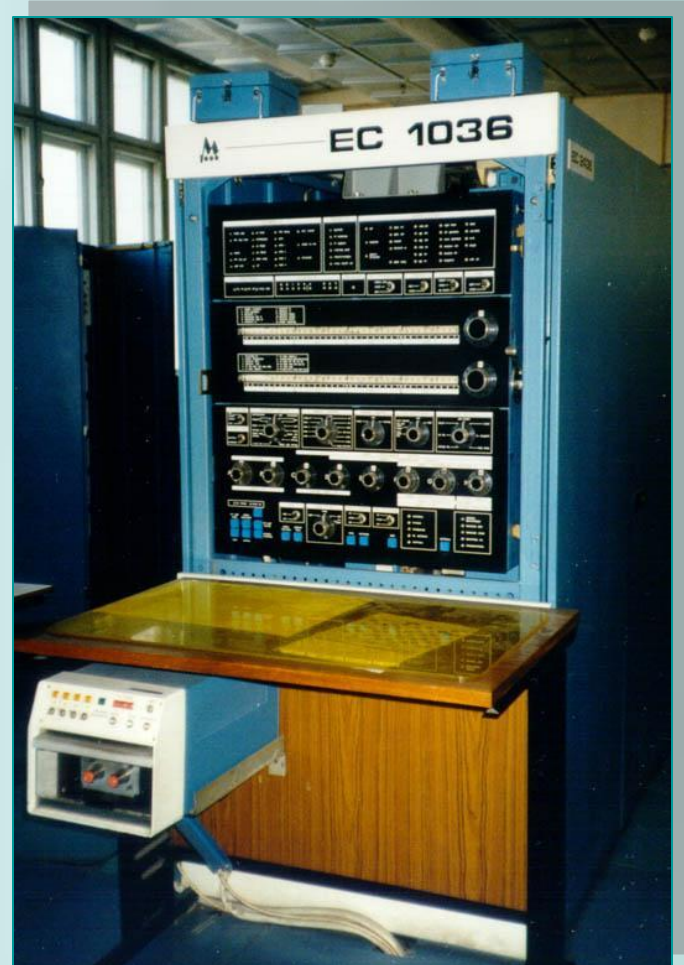
3 ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ (1968-1980 гг.)



ДИСКОВОД

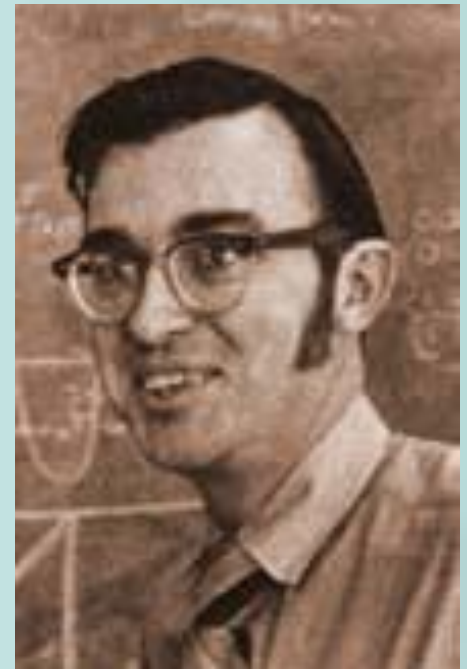
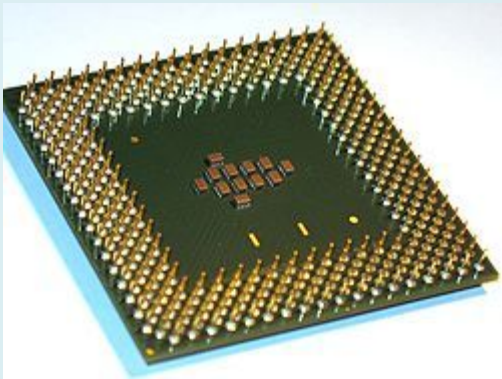


принтер



МАРШИАН ЭДВАРД ХОФФ

- 1970 год – создание микропроцессора



АЛТАИР, 1975

4 ПОКОЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОВ (1981- ... гг.)



Первый компьютер IBM

Компьютеры 4-го поколения



Компьютер МАКИНТОШ



Компьютеры IBM

Бамбуковый компьютер



2008 год. Компания Dell выпустила компактный экологический компьютер. Модель Studio Hybrid выполнена в бамбуковом корпусе. Она на 80% меньше стандартного системного блока и потребляет на 70% меньше энергии.

перспективы

- **квантовые** компьютеры
 - эффекты квантовой механики
 - параллельность вычислений
 - 2006 – компьютер из 7 кубит
- **оптические** компьютеры («замороженный свет»)
- **биокомпьютеры** на основе ДНК
 - химическая реакция с участием ферментов
 - 330 трлн. операций в секунду

