

История развития ЭВМ

Предыстория

- Около 500 г. н.э. Изобретение *счётов* (абака) — устройства, состоящего из набора костяшек, нанизанных на стержни.

Предыстория

- 1642 г. Французский ученый **Блез Паскаль** приступил к созданию *арифметической машины* — механического устройства с шестернями, колёсами, зубчатыми рейками и т.п. Она умела "запоминать" числа и выполнять элементарные арифметические операции.



Предыстория

- **1834 г.** Английский ученый **Чарльз Бэббидж** составил проект "*аналитической*" машины, в которую входили: устройства ввода и вывода информации, запоминающее устройство для хранения чисел, устройство, способное выполнять арифметические операции, и устройство, управляющее последовательностью действий машины. Команды вводились с помощью перфокарт. Проект не был реализован.

Предыстория

- 1876 г. Английский инженер **Александр Белл** изобрёл *телефон*.

Предыстория

- 1897 г. Английский физик Дж. Томсон сконструировал *электронно-лучевую трубку*.

Первые вычислительные машины

- **1939 г.** Американец болгарского происхождения **Джон Атанасофф** создал прототип вычислительной машины на базе двоичных элементов.

Первые вычислительные машины

- **1941 г. Конрад Цузе** сконструировал первый универсальный компьютер на электромеханических элементах. Он работал с двоичными числами и использовал представление чисел с плавающей запятой.

Первые вычислительные машины

- **1944 г.** Под руководством американского математика **Говарда Айкена** создана автоматическая вычислительная машина "**Марк-1**" с программным управлением. Она была построена на электро-механических реле, а программа обработки данных вводилась с перфоленты.



Первые вычислительные машины

- **1946 г.** Американцы **Дж. Эккерт** и **Дж. Моучли** сконструировали первый электронный цифровой компьютер "**Эниак**" (Electronic Numerical Integrator and Computer). Машина имела 20 тысяч электронных ламп и 1,5 тысячи реле. Она работала в тысячу раз быстрее, чем "Марк-1", выполняя за одну секунду 300 умножений или 5000 сложений.



Второе поколение ЭВМ

- **1948 г.** В американской фирме Bell Laboratories физики **Уильям Шокли, Уолтер Браттейн и Джон Бардин** создали *транзистор*. За это достижение им была присуждена Нобелевская премия.
- **1957 г.** Американской фирмой NCR создан *первый компьютер на транзисторах*.



Второе поколение ЭВМ

- 1952 г. Под руководством С.А. Лебедева в Москве построен компьютер **БЭСМ-1** (большая электронная счетная машина) — на то время самая производительная машина в Европе и одна из лучших в мире.



Третье поколение ЭВМ

- 1958 г. Джек Килби из фирмы Texas Instruments создал *первую интегральную схему*.



Третье поколение ЭВМ

- **1959 г.** Под руководством **С.А. Лебедева** создана машина **БЭСМ-2** производительностью 10 тыс. опер./с. С ее применением связаны расчеты запусков космических ракет и первых в мире искусственных спутников Земли.



Четвертое поколение ЭВМ

- **1971 г.** Фирма **Intel** разработала микропроцессор **4004**, состоящий из 2250 транзисторов, размещённых в кристалле размером не больше шляпки гвоздя.
- **1973 г.** Фирма **IBM** (International Business Machines Corporation) сконструировала **первый жёсткий диск** типа "винчестер".

Четвертое поколение ЭВМ

- 1976 г. Студенты Стив Возняк и Стив Джобс, устроив мастерскую в гараже, реализовали компьютер *Apple-1*, положив начало корпорации Apple.



Четвертое поколение ЭВМ

- 1981 г. Фирма IBM выпустила первый *персональный компьютер IBM PC* на базе микропроцессора 8088.



Новые достижения

- 1984 г. Корпорация **Apple Computer** выпустила компьютер **Macintosh**
- 1993 г. Фирма **Intel** выпустила микропроцессор *Pentium*.
- 1995 г. Выпущена в свет операционная система [Windows 95](#).

Спасибо за внимание!

