

История развития вычислительной техники, информационных технологий

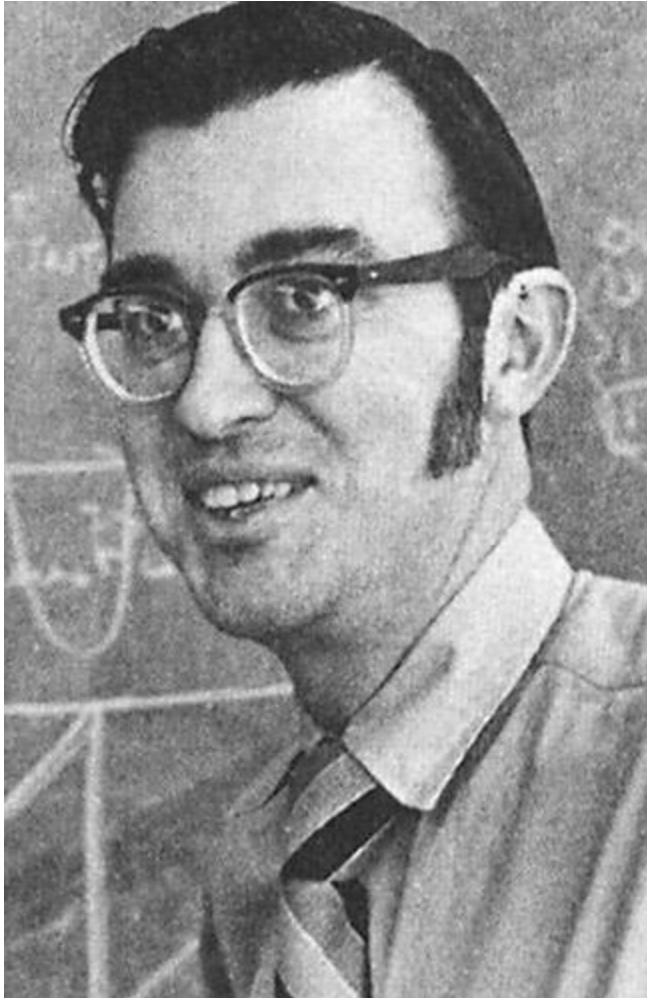
В 1965 году Дуглас Энгелбарт создал первую "мышь" - компьютерный ручной манипулятор.

1969 г. – Человек на Луне

1969 г. – сеть ARPANET (Агентство Перспективных Разработок МО США)

1970 г. - Швейцарец **Никлас Вирт** разработал язык программирования **Паскаль**, получивший впоследствии широкое распространение в обучении и программировании.

История развития вычислительной техники, информационных технологий



1971 г. –

микропроцессор

INTEL - 4004 -

Эдвард Хофф

История развития вычислительной техники, информационных технологий

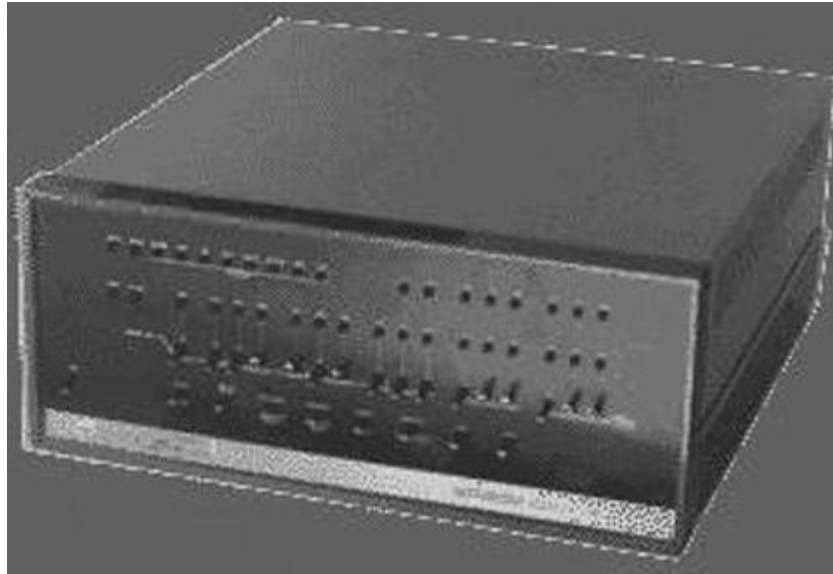
1974 г. – Intel 8080. Zilog Z80 - микропроцессор

История развития вычислительной техники, информационных технологий

1974 г. – Эдвард Робертс
создал первый
персональный
компьютер "Altair" на
основе
микропроцессора 8080
фирмы "Intel" .



История развития вычислительной техники, информационных технологий



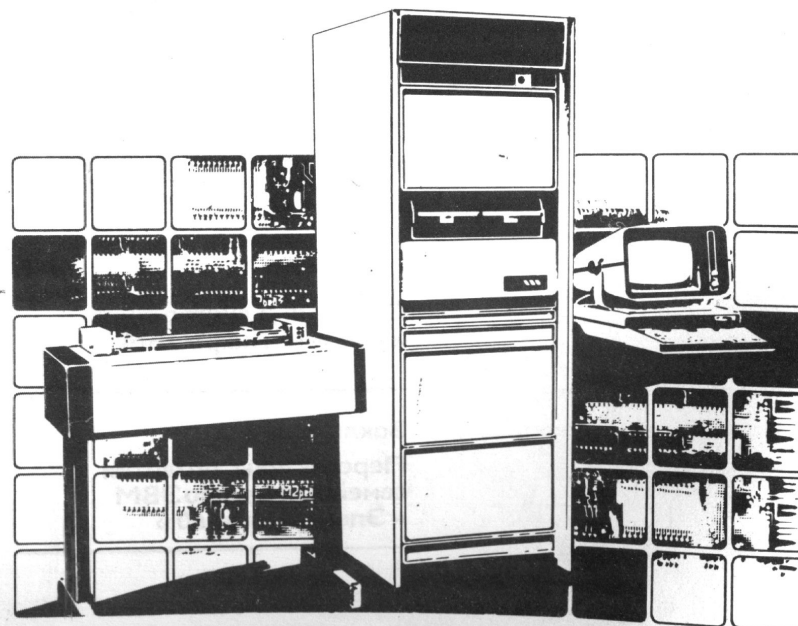
Первый персональный компьютер "Altair"
на основе микропроцессора 8080 фирмы
"Intel" .

История развития вычислительной техники, информационных технологий

ЕС - ЭВМ

1970 г. Мини - ЭВМ PDP-11 фирмы Digital Equipment Corporation (DEC)

СМ ЭВМ



История развития вычислительной техники, информационных технологий

1971 г. – первый микропроцессор 4-х
разрядный 4004 – инженер фирмы
INTEL Тед Хофф

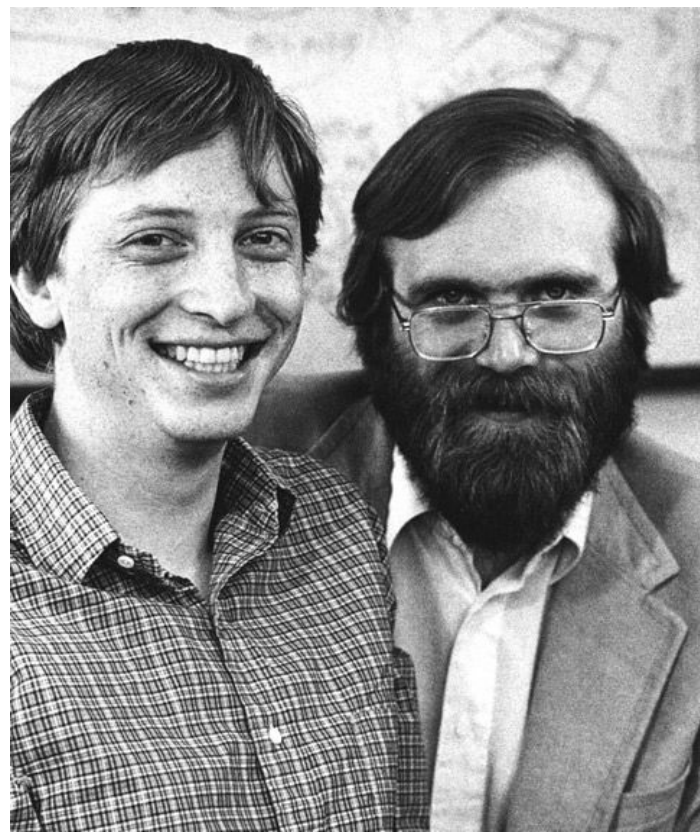
1972 г. – Wang Word-processing System

1974 г. – Intel 8080. Zilog Z80 -
микропроцессор

1974 г. – CP/M

История развития вычислительной техники, информационных технологий

1975 г. – Студенты Пол Аллен и Билл Гейтс впервые использовали язык Бейсик для программного обеспечения персонального



История развития вычислительной техники, информационных технологий



В 1976 году 26-летний инженер Стив Возняк из компании Hewlett-Packard создал принципиально новый микрокомпьютер.

История развития вычислительной техники, информационных технологий

Новый компьютер Стив Возняк и Стив Джобс назвали Apple-I.



История развития вычислительной техники, информационных технологий

Персональный компьютер Apple II



История развития вычислительной техники, информационных технологий

1977 г. – 3 PC

Apple-2 (Apple Computer) на базе процессора
6502, **TRS-80** (Tandy Corporation) на базе
процессора **Z80**,
PET (Commodore) на базе процессора **8088**)



История развития вычислительной техники, информационных технологий

1978 г. – DEC VAX-780

1979 г. – 1 электронная таблица Visicalc (Software Arts)

Апрель 1981 г. – 1 портативный computer OSBORNE I

История развития вычислительной техники, информационных технологий

Сентябрь 1981 г. - Персональный компьютер модели IBM PC .



История развития вычислительной техники, информационных технологий

1982 г. – Lotus 1-2-3

1983 г. – Фирма Apple Computer построила персональный компьютер Apple "Lisa" - первый компьютер, управляемый манипулятором "мышь".

В этом же году началось массовое использование гибких дисков (дискет), как стандартных носителей информации.

История развития вычислительной техники, информационных технологий

**1983 г. – INTERNET (дата
стандартизации протокола
связи TCP/IP)**

История развития вычислительной техники, информационных технологий

60-е годы прошлого века -
ARPANET - компьютерная сеть
исследовательского центра
Министерства обороны США
(Advanced Research Project Agency
- Агентство перспективных
исследований).

История развития вычислительной техники, информационных технологий

Январь 1991 года, Европейская Лаборатория ядерной физики CERN во главе с Тимом Бернерсом-Ли - создание языка описания документов HTML (Hypertext Markup Language), в результате чего родилась служба World Wide Web (WWW) или, сокращенно, Web.

История развития вычислительной техники, информационных технологий

В 1971 году программист Рой Томлинсон разработал систему организации почтовых адресов на удаленных компьютерах. Знак "@" вместо предлога "at" (на).

История сети Интернет и электронной почты

В 2006 году электронной почте (E-mail) исполнилось 35 лет. Разумеется, история ее создания и развития тесно связана с ее основой - сетью Интернет и ее прародителя - сетью ARPANET.

История сети Интернет и электронной почты

Число пользователей сети Интернет

В 1999 году - 201 млн человек, в том числе в США и Канаде - 112,4 млн (43%), в Европе - 47,15 млн, в Азии - 33,61 млн, в Латинской Америке - 29 млн, в России - 5,4 млн.

К концу 2000 года в России - 7,8 млн пользователей, в 2001 году - 11 млн, в 2002 году - около 12. В 2005 году - от 17 до 21 млн.

В начале июля 2008 года общее число пользователей Интернета в мире достигло 1.4 миллиарда человек.

История развития вычислительной техники, информационных технологий

Середина 80-х годов XX века –
стандартные технологии
объединения компьютеров в
сеть Ethernet, Arcnet, Token Ring.

История развития вычислительной техники, информационных технологий

1983 г. – XT

1984 г. – AT

1986 г. – 80386

1987 г. – PS/2

2000 г. – Pentium – 4

В 2002 году в Японии был построен суперкомпьютер NEC Earth Simulator, выполняющий 35,6 триллионов операций в

История развития вычислительной техники, информационных технологий

1 поколение - ламповые ЭВМ (ENIAC 1946 г., США, МЭСМ - 1950, СССР)

Основные черты:

Непосредственное общение, ввод с пульта, набор программ с помощью соединений на пульте, пошаговое решение, вывод на экран из неоновых ламп в двоичном виде, монопольный режим работы.

Недостаток - повышение быстродействия центральных устройств не дает общего повышения быстродействия.

История развития вычислительной техники, информационных технологий

2 поколение - транзисторные ЭВМ (конец 50-х годов)

Основные черты:

Элементная база, пакетный режим работы, зачатки операционной системы. Бурное развитие периферийных устройств для целей ускорения обмена информацией и предоставление большего сервиса пользователям.

Недостаток - пакетный режим - неудобный при необходимости проведения разных расчетов на ЭВМ с незначительными изменениями в программе.

История развития вычислительной техники, информационных технологий

3 поколение - ЭВМ на интегральных микросхемах (середина 60-х годов, 1965 - IBM-360)

Основные черты:

Интерактивные режимы работы, специализированные процессоры ввода-вывода(каналы - процессоры, которые занимаются только организацией обмена информацией между внешними и центральными устройствами).

История развития вычислительной техники, информационных технологий

4 поколение - ЭВМ на больших и сверхбольших интегральных микросхемах

Основные черты:

Микроминиатюризация, переносные и персональные ЭВМ, выделение управления связью и обменом между периферийными и центральными устройствами в отдельные блоки и, более того, передача указанных функций в сами внешние устройства. Для ЭВМ этого поколения характерно значительное увеличение объема внешней памяти.

История развития вычислительной техники, информационных технологий

5 поколение - ЭВМ на сверхбольших интегральных микросхемах

Основные черты:

ЭВМ как вычислительная система, интеллектуальные возможности, обработка знаний, наличие нескольких процессоров: центральный и периферийные, общение с ЭВМ на нескольких естественных языках, ввод/вывод графической информации.

История развития вычислительной техники, информационных технологий

Поколение	Элементная база	Быстродействие, оп/с	Программное обеспечение	Применение	Примеры
1-е (1946 - 1959)	Электронные лампы	10 - 20 тыс.	Машинные языки	Расчетные задачи	ЭНИАК (США), МЭСМ (СССР)
2-е (1960 - 1969)	Полупроводники	100 - 500 тыс.	Алгоритмические языки, диспетчерские системы, пакетный режим	Инженерные, научные, экономические задачи	IBM 701 (США), БЭСМ-6, БЭСМ-4 (СССР)
3-е (1970 - 1979)	Интегральные микросхемы	Порядка 1млн.	Операционные системы, режим разделения времени	АСУ, САПР, научно-технические задачи	IBM 360 (США), ЕС 1030, 1060 (СССР)
4-е (1980 - настоящее время)	БИС, микропроцессоры	Десятки и сотни млн.	Базы и банки данных	Управление, коммуникации, АРМ, обработка текстов, графика	ПЭВМ, серверы
5-е (1990 - настоящее время)	СБИС	Единицы и десятки млрд.	ЭВМ как вычислительная система, интеллектуальные возможности, обработка знаний	Все возможные области	Рабочие станции, ноутбуки, интеллектуальные контроллеры

История развития вычислительной техники, информационных технологий

Эволюция компьютерных информационных технологий

Этапы развития технологии

Параметр	50-е годы	60-е годы	70-е годы	80-е годы	Настоящее время
Цель использования компьютера (преимущественно)	Научно-технические расчеты	Технические и экономические расчеты	Управление и экономические расчеты	Управление, предоставление информации	Телекоммуникации, информационное обслуживание и управление
Режим работы компьютера	Однопрограммный	Пакетная обработка	Разделение времени	Персональная работа	Сетевая обработка
Интеграция данных	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая	Сверхвысокая

История развития вычислительной техники, информационных технологий

Эволюция компьютерных информационных технологий

Этапы развития технологии

Параметр	50-е годы	60-е годы	70-е годы	80-е годы	Настоящее время
Расположение пользователя	Машинный зал	Отдельное помещение	Терминальный зал	Рабочий стол	Произвольное мобильное
Тип пользователя	Инженеры-программисты	Профессиональные программисты	Программисты	Пользователи с общей компьютерной подготовкой	Малообученные пользователи
Тип диалога	Работа за пультом компьютера	Обмен перфоносителями и машинограммами	Интерактивный (через клавиатуру и экран)	Интерактивный с жестким меню	Интерактивный экранного типа «вопрос—ответ»