

ИСТОРИЯ-ЭВМ

(ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА)

КОРНИЛОВ НИКИТА 9 КЛАСС

ЭВМ — КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ГДЕ ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (ЛОГИЧЕСКИЕ, ЗАПОМИНАЮЩИЕ, ИНДИКАЦИОННЫЕ И ДР.) ВЫПОЛНЕНЫ НА ЭЛЕКТРОННЫХ ЭЛЕМЕНТАХ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ЭВМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРА. В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ТЕРМИН ЭВМ, КАК ОТНОСЯЩИЙСЯ БОЛЬШЕ К ВОПРОСАМ КОНКРЕТНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРА, ПОЧТИ ВЫТЕСНЕН ИЗ БЫТОВОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ И В ОСНОВНОМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ИНЖЕНЕРАМИ ЦИФРОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ, КАК ПРАВОВОЙ ТЕРМИН В ЮРИДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТАХ, А ТАКЖЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ СМЫСЛЕ — ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ 1940—1980-Х ГОДОВ И ОТ ПЕРСОНАЛЬНЫХ.



Виды программ.



РАЗВИТИЕ ЭВМ ДЕЛИТСЯ НА НЕСКОЛЬКО ПЕРИОДОВ. ПОКОЛЕНИЯ ЭВМ КАЖДОГО ПЕРИОДА ОТЛИЧАЮТСЯ ДРУГ ОТ ДРУГА ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗОЙ И МАТЕМАТИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ.

Первое поколение ЭВМ



Первое поколение (1945-1954) - ЭВМ на электронных лампах.

Второе поколение ЭВМ



ЭВМ 2-го поколения были разработаны в 1950—60 гг. В качестве основного элемента были использованы уже полупроводниковые диоды и транзисторы.

Третье поколение ЭВМ



Разработка в 60-х годах интегральных схем - целых устройств и узлов из десятков и сотен транзисторов, выполненных на одном кристалле полупроводника.

Четвертое поколение ЭВМ



Обычно считается, что период с 1975 г. принадлежит компьютерам четвертого поколения. Их элементной базой стали большие интегральные схемы (БИС. В одном кристалле интегрировано до 100 тысяч элементов)

Пятое поколение ЭВМ

ЭВМ пятого поколения — это ЭВМ будущего. Программа разработки, так называемого, пятого поколения ЭВМ была принята в Японии в 1982 г. Предполагалось, что к 1991 г. будут созданы принципиально новые компьютеры, ориентированные на решение задач искусственного интеллекта. С помощью языка Пролог и в составлении компьютеров в настоящее время принято считать, что к 1991 г. будут созданы принципиально новые компьютеры, ориентированные на решение задач искусственного интеллекта. С помощью языка Пролог и в настоящее время принято считать, что к 1991 г. будут созданы принципиально новые компьютеры, ориентированные на решение задач искусственного интеллекта.

Современные персональные компьютеры

Современные персональные компьютеры (ПК или РС в английской транскрипции) в соответствии с принятой классификацией надо отнести к ЭВМ четвертого поколения. Но с учетом быстро развивающегося программного обеспечения, многие авторы публикаций относят их к 5-му поколению.

Персональные компьютеры появились на рубеже 60 – 70-х годов. Американская фирма Intel разработала первый 4-разрядный микропроцессор (МП) 4004 для калькулятора. Он содержал около тысячи транзисторов и мог выполнять 8000 операций в секунду. Вскоре была выпущена 8-битная версия данного МП, получившая название 8008. Оба МП всерьез восприняты не были, поскольку рассчитывались для конкретных применений. Они относятся к МП первого поколения.

В конце 1973 г. Intel разработала однокристалльный 8-разрядный МП 8080, рассчитанный для многоцелевых применений. Он был сразу замечен компьютерной промышленностью и быстро стал "стандартным". По стоимости он был доступен даже для любителей. Одни фирмы начали выпускать МП 8080 по лицензиям, другие - предложили его улучшенные варианты. Так, группа инженеров фирмы Intel, образовав собственную фирму Zilog, в 1976 г. выпустила МП Z80, сохраняющий базовую архитектуру 8080. Фирма Motorola разработала собственный 8-разрядный МП M6800, нашедший впоследствии широкое применение.



В 1989 г. был начат выпуск более мощного МП 80486 с быстродействием более 50 млн. операций в секунду. В марте 1993 г. фирма Intel продолжает ряд 80x86 выпуском микропроцессора P5 "Pentium" с 64-разрядной архитектурой. Потом были "Pentium 2", "Pentium 3". Появились "Pentium 4" с технологией HT, позволяющей обрабатывать информацию по 2-м параллельным потокам. Т.е. получать как бы два процессора. Сейчас, в основном, в ПК применяются многоядерные МП.

Тактовые частоты современных ПК превышают 3 ГГц, объемы ОЗУ свыше 4 Гб. Емкость накопителей на жестких дисках измеряется уже в терабайтах. Вычислительные мощности ПК просто колоссальны (хотя и остаются еще недостаточными для решения многих прикладных задач).

Кроме стационарных (так называемых, настольных) ПК широкое распространение получили сегодня переносные ПК - notebook, netbook. Большую популярность приобретают планшетные компьютеры и смартфоны, объединяющие функции ПК и телефона.



В состав современного ПК (настольного) входят:

1. Системный блок
2. Клавиатура
3. Мышь
4. Монитор
5. Принтер
6. Сканер
7. Устройство для подключения к локальной или всемирной сети (модем, Wi-Fi адаптер и т.д.)



1. Системный блок
 - материнская плата с адаптерами HDD, FDD, CD/DVD-ROM, шины, порты, микрохема BIOS, таймер
 - центральный процессор
 - оперативная память
 - жесткий диск
 - блок питания
 - звуковая карта (может быть интегрирована в материнскую плату)
 - видеокарта (может быть интегрирована в материнскую плату)
 - сетевая карта (может быть интегрирована в материнскую плату)
 - модем (может быть интегрирован в материнскую плату)
 - CD- и DVD-ROM

Ну, и конечно же, компьютер нельзя представить без программного обеспечения. Как архитектура IBM PC стала стандартом для аппаратной части ПК, так и продукция фирмы Microsoft (Билл Гейтс) стала эталоном для программ. Особенно популярны ее операционные системы Windows и офисные приложения MS-Office.

Конец

