

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ НА ТЕМУ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА ЧЕТВЁРТОГО ПОКОЛЕНИЯ»

ПРЕЗЕНТАЦИЮ  
ПОДГОТОВИЛ  
УЧЕНИК 8 А КЛАССА

ВЛАСЕНКО МАКСИМ

# ПЯТЬ ПОКОЛЕНИЙ ЭВМ

## ЭЛЕКТРОННАЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА (ЭВМ)

- ▶ Вычислительная машина, в которой основные функциональные элементы (логические, запоминающие, индикационные и др.) выполнены на электронных приборах. Первые ЭВМ, как аналоговые (АВМ), так и цифровые (ЦВМ), появились в сер. 40-х гг. 20 в. В развитии вычислительной техники обычно выделяют 4 поколения ЭВМ: на электронных лампах (40-е - нач. 50-х гг.), дискретных полупроводниковых приборах (сер. 50-х - 60-е гг.), интегральных микросхемах (60-е гг.), больших интегральных микросхемах (с сер. 60-х гг.). В нач. 80-х гг. появились ЭВМ, возможности которых позволяют отнести их к ЭВМ нового (пятого) поколения. Особую группу составляют персональные ЭВМ (ПЭВМ). С сер. 70-х гг. термин "ЭВМ" употребляется главным образом как синоним электронных цифровых вычислительных машин. В зарубежной, а с 80-х гг. и в отечественной литературе для обозначения ЭВМ применяется термин "компьютер". В нач. 90-х гг. в мире насчитывалось несколько десятков миллионов ПЭВМ, ок. 1 млн. высокопроизводительных ЭВМ, в т. ч. несколько сотен ЭВМ с рекордной производительностью (суперЭВМ). ЭВМ используются преимущественно при научно-технических расчетах, обработке информации (в т. ч. планировании, учете, прогнозировании и др.), автоматическом управлении.

# IV ПОКОЛЕНИЕ (МИКРОПРОЦЕССОРЫ)

## Четвертое поколение компьютеров

Четвертое поколение ЭВМ характеризуется использованием при создании больших интегральных схем (БИС) 1000 - 100000 компонентов на кристалл) и сверхбольших интегральных схем (СБИС) 100000 - 10000000 компонентов на кристалл).

Начальным этапом данного поколения считают 1975 год, когда компания Amdahl Corp. выпустила шесть компьютеров «AMDAHL 470 V/6», в которых были применены БИС в качестве элементной базы.

Стали использоваться быстродействующие системы памяти на интегральных схемах - МОП ЗУПВ емкостью в несколько мегабайт. В случае выключения машины данные, содержащиеся в МОП ЗУПВ, сохраняются путем автоматического переноса на диск. При включении машины запуск системы осуществляется при помощи хранимой в ПЗУ (постоянное запоминающее устройство) программы самозагрузки, которая обеспечивала выгрузку операционной системы и резидентного программного обеспечения в МОП ЗУПВ.

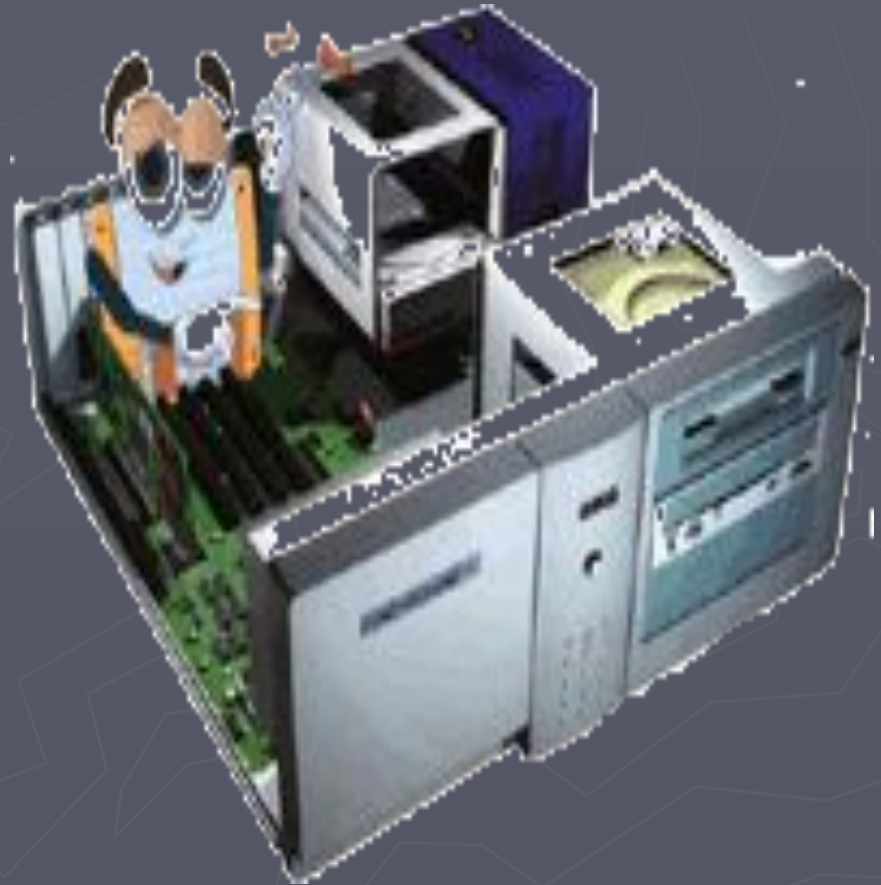
В середине семидесятых годов появились первые персональные компьютеры.

Первым ПК можно считать Altair-8800, созданным на базе Intel-8080, в 1974г. Э. Робертсом. П.Аллен и У.Гейтс создали транслятор с популярного языка Basic, существенно увеличив интеллектуальность первого ПК (впоследствии основали знаменитую компанию Microsoft Inc). Лицо 4-го поколения в значительной мере определяется и созданием супер-ЭВМ, характеризующихся высокой производительностью (среднее быстродействие 50 - 130 мегафлопсов . 1 мегафлопс= 1млн. операций в секунду с плавающей точкой) и нетрадиционной архитектурой (принцип распараллеливания на основе конвейерной обработки команд).

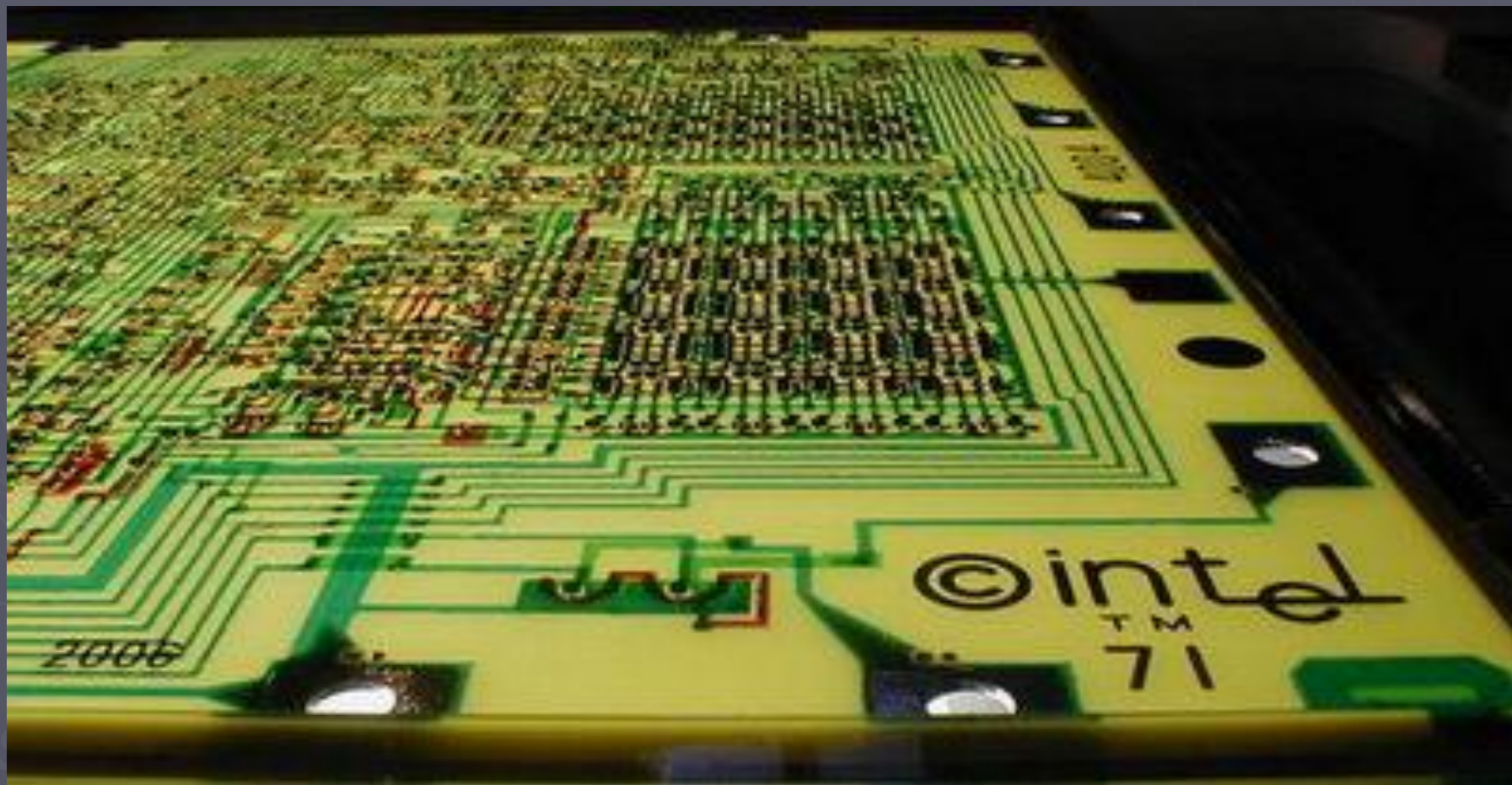
Период после середины восьмидесятых годов многие считают пятым поколением компьютеров, поскольку главный упор при создании ЭВМ сделан на их "интеллектуальность", основное внимание акцентируется не столько на элементной базе, сколько на переходе от архитектуры, ориентированной на обработку данных, к архитектуре, ориентированной на обработку знаний. Обработка знаний - использование и обработка компьютером знаний, которыми владеет человек для решения проблем и принятия решений.

# Краткое определение IV ЭВМ

▶ Четвертое поколение ЭВМ - компьютеры настоящего времени, характеризуются использованием микропроцессоров и сверхбольших интегральных схем, быстродействие которых сотни миллионов операций в секунду. Появилась возможность получать в одной интегральной схеме процессор, память и другие устройства. Сейчас сотни тысяч транзисторов вытравливаются на крошечном кремниевом кристалле.



# ПЕРВЫЙ МИКРОПРОЦЕССОР INTEL



# МИКРОПРОЦЕССОР Z80

- ▶ ДАННЫЙ МИКРОПРОЦЕССОР ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ НАИБОЛЕЕ УДАЧНЫХ ПРОЦЕССОРОВ СВОЕГО ВРЕМЕНИ.
- ▶ Процессор Z-80 выпускался (и выпускается до сих пор!) в нескольких модификациях с тактовой частотой от 3,5 МГц до 21 МГц.

