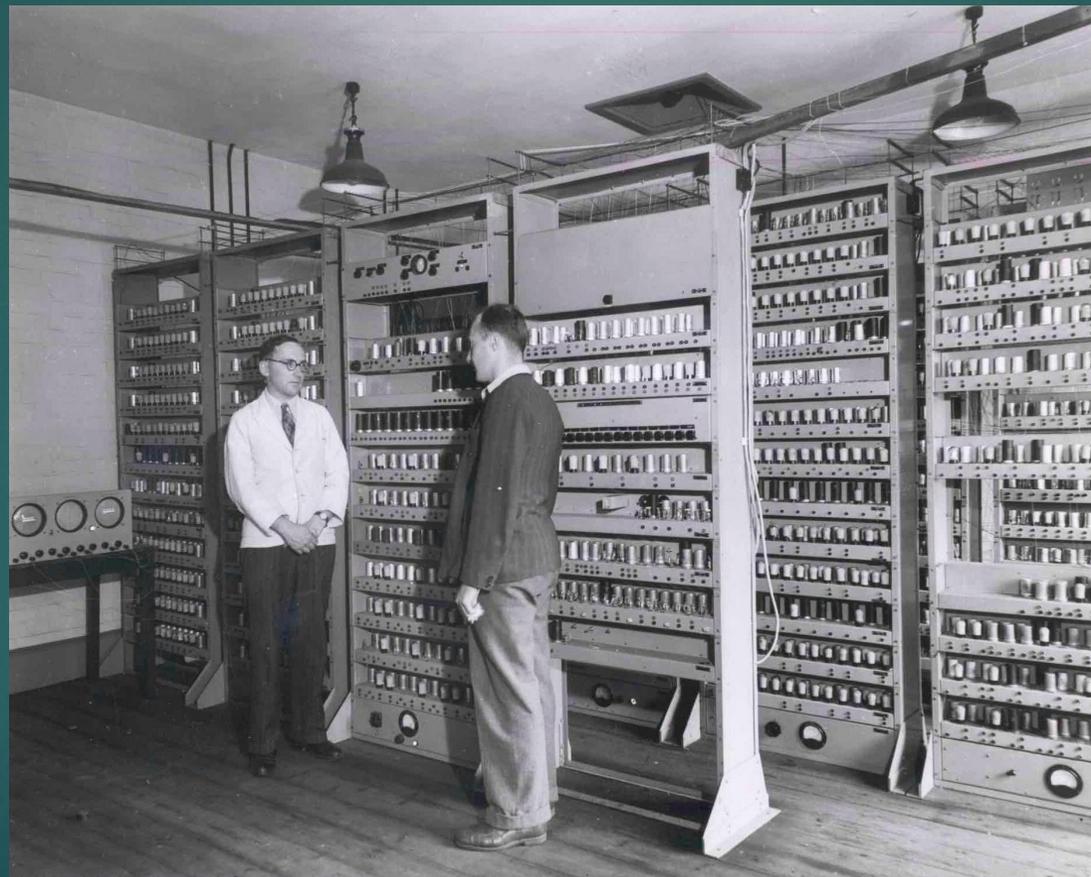


Первое поколение ЭВМ





Немногим более 50 лет прошло с тех пор, как появилась первая электронная вычислительная машина. За этот короткий для развития общества период сменилось несколько поколений вычислительных машин, а первые ЭВМ сегодня являются музейной редкостью. Сама история развития вычислительной техники представляет немалый интерес, показывая тесную взаимосвязь математики с физикой (прежде всего с физикой твердого тела, полупроводников, электроникой) и современной технологией, уровнем развития которой во многом определяется прогресс в производстве средств вычислительной техники.

ЭВМ- электронно вычислительные машины

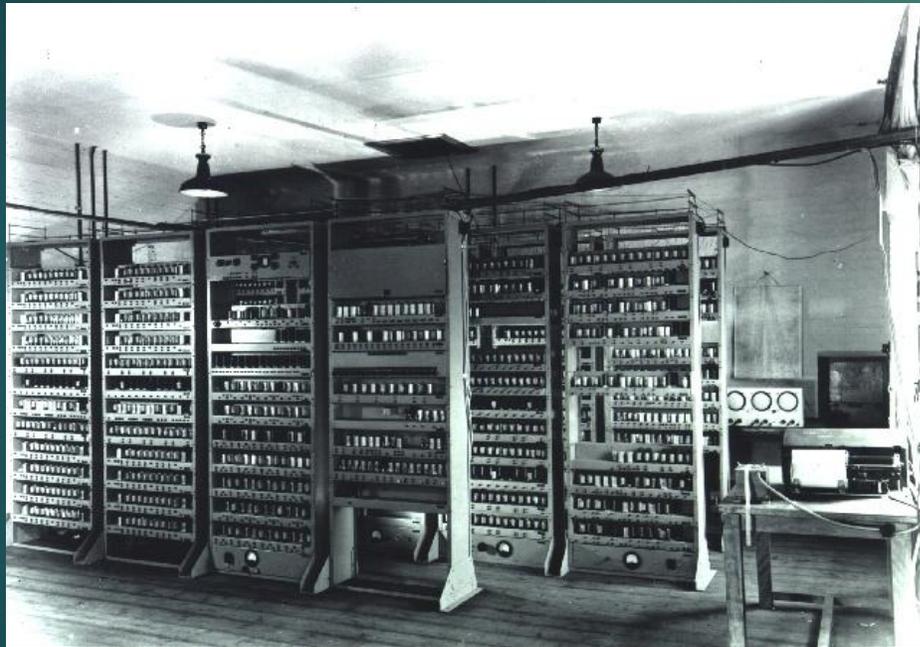
- ▶ Электронно-вычислительные машины у нас в стране принято делить на поколения. Для компьютерной техники характерна прежде всего быстрота смены поколений - за ее короткую историю развития уже успели смениться четыре поколения и сейчас мы работаем на компьютерах пятого поколения. Что же является определяющим признаком при отнесении ЭВМ к тому или иному поколению? Это прежде всего их элементная база (из каких в основном элементов они построены), и такие важные характеристики, как быстродействие, емкость памяти, способы управления и переработки информации. Конечно же, деление ЭВМ на поколения в определенной мере условно. Существует немало моделей, которые по одним признакам относятся к одному, а по другим - к другому поколению. И все же, несмотря на эту условность поколения ЭВМ можно считать качественными скачками в развитии электронно-вычислительной техники.

Каким было 1-е поколение?

- ▶ Элементной базой машин этого поколения были электронные лампы – диоды и триоды. Машин предназначались для решения сравнительно несложных научно-технических задач. К этому поколению ЭВМ можно отнести: МЭСМ, БЭСМ-1, М-1, М-2, М-3, “Стрела”, “Минск-1”, “Урал-1”, “Урал-2”, “Урал-3”, М-20, “Сетунь”, БЭСМ-2, “Раздан”. Они были значительных размеров, потребляли большую мощность, имели невысокую надежность работы и слабое программное обеспечение. Быстродействие их не превышало 2—3 тысяч операций в секунду, емкость оперативной памяти—2К или 2048 машинных слов (1К=1024) длиной 48 двоичных знаков. В 1958 г. появилась машина М-20 с памятью 4К и быстродействием около 20 тысяч операций в секунду. В машинах первого поколения были реализованы основные логические принципы построения электронно-вычислительных машин и концепции Джона фон Неймана, касающиеся работы ЭВМ по вводимой в память программе и исходным данным (числам). Этот период явился началом коммерческого применения электронных вычислительных машин для обработки данных. В вычислительных машинах этого времени использовались электровакуумные лампы и внешняя память на магнитном барабане. Они были опутаны проводами и имели время доступа 1×10^{-3} с. Производственные системы и компиляторы пока не появились. В конце этого периода стали выпускаться устройства памяти на магнитных сердечниках. Надежность ЭВМ этого поколения была крайне низкой.

Презентация подошла к концу, а
каким было 2-е поколение расскажет следующий
ученик

1-Е ПОКОЛЕНИЕ



2-Е ПОКОЛЕНИЕ

