Презентация на тему “***История первых ЭВМ***”

Работу выполнил:
Студент группы 1П-46
Утонов Дмитрий

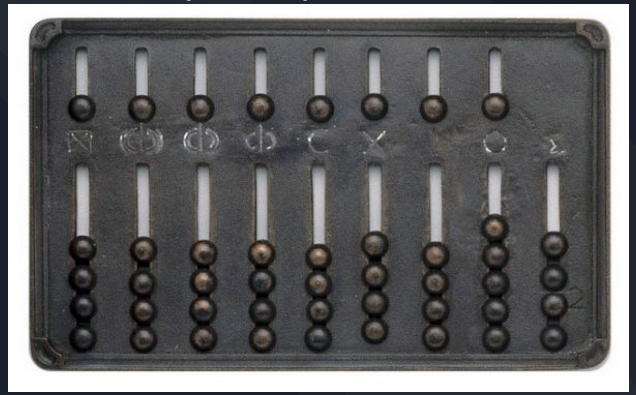
Москва 2018г.

История ЭВМ начинается с появлением абака в древнем Вавилоне (3 тыс. лет до н. э) и развивается до сих пор.

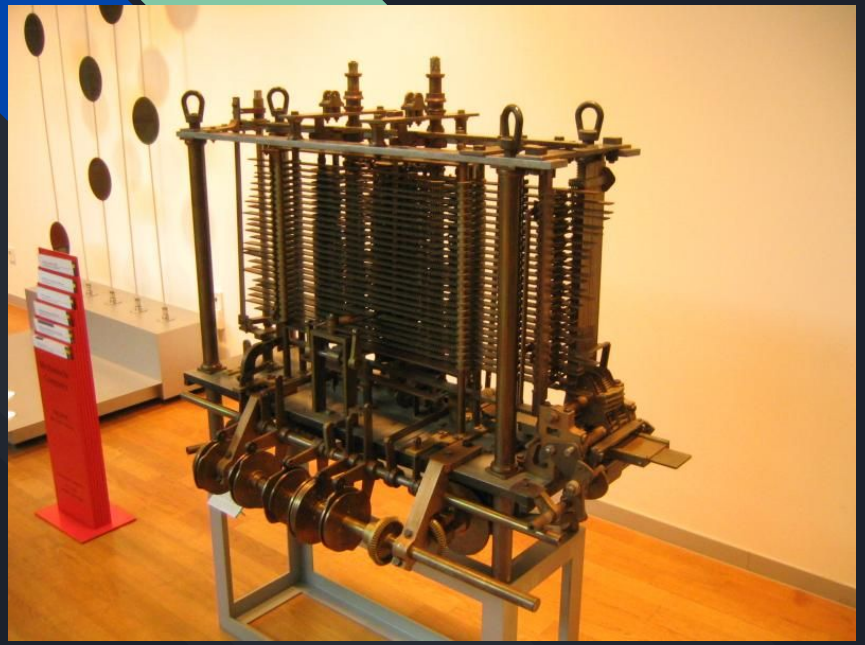
Впервые абак появился, вероятно, в Древнем Вавилоне. 3 тыс. лет до н. э. Первоначально представлял собой доску, разграфленную на полосы или со сделанными углублениями. Счётные метки (камешки, косточки) передвигались по линиям или углублениям. В V в. до н. э. в Египте вместо линий и углублений стали использовать палочки и проволоку с нанизан

Русский абак

Древнегреческий



В Древней Руси при счёте применялось устройство, похожее на абак, называемое «русский шот». В 17м веке этот прибор уже обрёл вид привычных русских счёт. Счеты, которые появились в 15 в. состоят на особом месте, т.к. используют десятичную, а не пятеричную систему счисления, как все остальные абаки. Основная заслуга изобретателей абака – создание позиционной системы представления чисел.

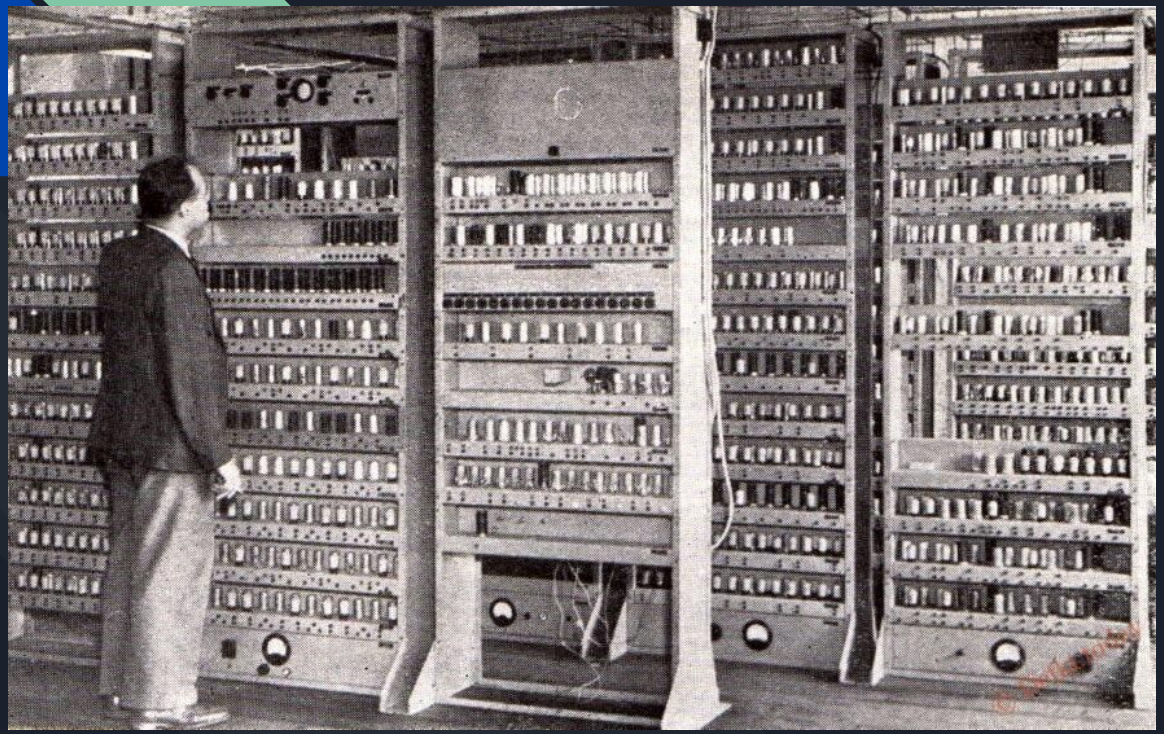


19 век Чарльз БЭББИДЖ (26.12.1791 – 18.10.1871) Картонные перфокарты и Аналитическая машина Бэббиджа В 1812 году английский математик и экономист Чарльз Бэббидж начал работу над созданием «разностной» машины, которая должна была не просто выполнять арифметический действия, а проводить вычисления по программе, задающей определённую функцию. Для программного управления использовались перфокарты – картонные карточки с пробитыми в них отверстиями (перфорацией).

К 1900 году арифмометры, кассовые аппараты и счётные машины были перепроектированы с использованием электрических двигателей с представлением положения переменной как позиции шестерни

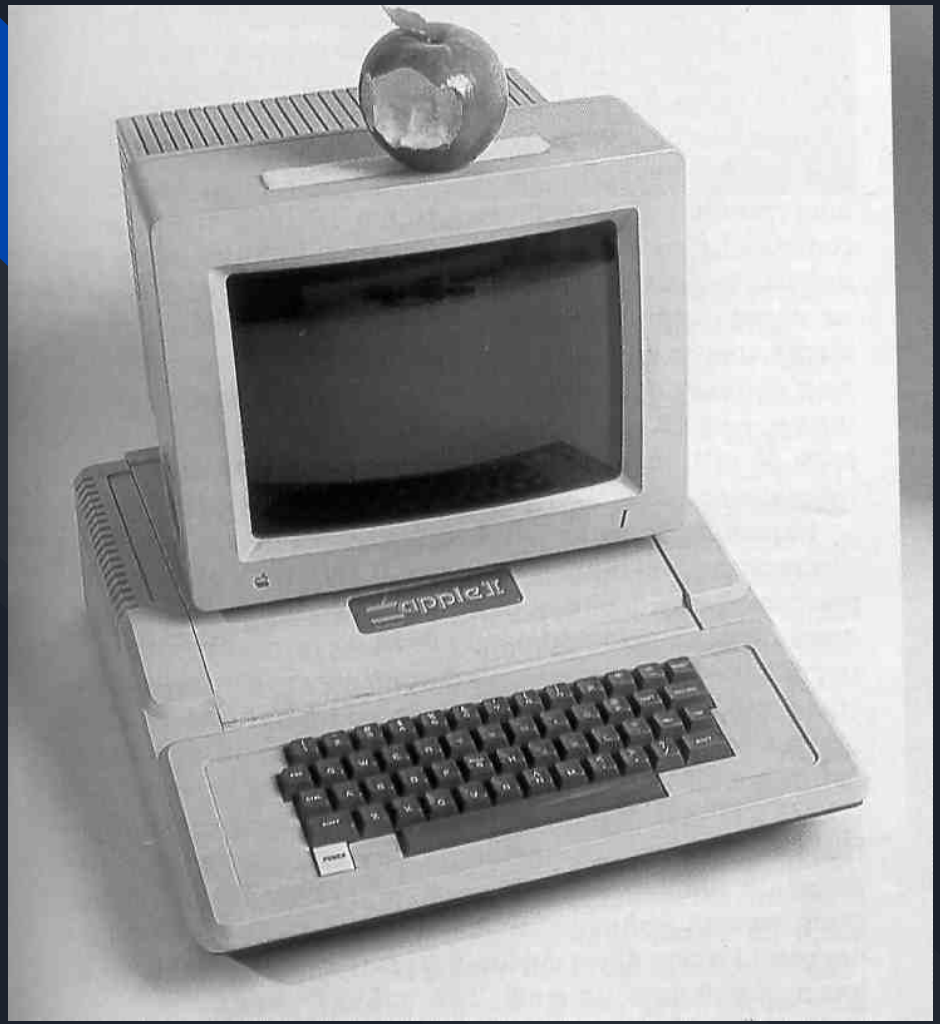
С 1930-х настольные арифмометры, которые могли складывать, вычитать, умножать и делить, начали выпускать такие компании как Friden, Marchant и Monro.

ЭВМ первого поколения 1948 - 1958 года Элементная база – электронно-вакуумные лампы. Габариты – в виде шкафов и занимали машинные залы. Быстродействие – 10 – 100 тыс. оп./с. Эксплуатация – очень сложна. Программирование – трудоемкий процесс. Структура ЭВМ – по жесткому принципу.



ЭВМ второго поколения составляли *транзисторы*, они занимали меньше места, потребляли меньше электроэнергии и были более надежными. В 1955 году в США было объявлено о разработке полностью транзисторной ЭВМ — TRADIC включающей 800 транзисторов и 11000 диодов. В 1958 году машина Philco — 2000 содержала 56 тыс. транзисторов, 1, 2 тыс. диодов и 450 электронных ламп.

ЭВМ третьего поколения 1968 - 1973 года Элементная база – интегральные схемы, большие интегральные схемы (ИС, БИС). Габариты – однотипные стойки, требующие машинный зал. Быстродействие – сотни тысяч – миллионы оп./с. Эксплуатация – оперативно производится ремонт. Программирование – подобен II поколению. Структура ЭВМ – принцип модульности и магистральности. Появились дисплеи, магнитные диски.



Совершенствование интегральных схем привело к появлению *микропроцессоров*, выполненных в одном кристалле, включая оперативную память, что ознаменовало переход к четвертому поколению ЭВМ. Они стали менее габаритными, более надежными и дешевыми. Создание ЭВМ четвертого поколения привело к бурному развитию мини- и особенно микро- ЭВМ — персональных компьютеров (1968 г.), которые позволили массовому пользователю получить средство для усиления своих интеллектуальных возможностей. В свою очередь персональные ЭВМ развивались по этапам:

Появились сначала 8-ми, 16-ти, а затем и 32-х разрядные ЭВМ. Шина данных современного компьютера 64-х разрядная.