

Краткая история развития средств вычислительной техники

Компьютер –
электронный прибор для
автоматизации создания,
передачи, хранения и
обработки информации



Предшественники компьютера

Автоматические вычисления не всегда производились **электронными** устройствами. Первые такие устройства были механическими. Часто в качестве древнего предшественника компьютера называют механическое счётное устройство **абак** (IV в до н. э., Азия) — глиняная пластина с желобами, в которых раскладывались камни, представляющие числа. Но это *неверно*, так как для компьютера определяющее свойство — автоматическое выполнение вычислений, а абак ничего автоматически не считает.

Предшественники компьютера

Поэтому правильнее *механическим* предшественником компьютера считать *механические часы*. Любые часы через равные промежутки времени автоматически создают (генерируют) перемещения или сигналы и суммируют их. Наиболее ранние часы относятся к XIV веку – *башенные часы монастырей*.

Первое же автоматическое устройство для сложения *чисел* было создано на базе механических часов: в 1623 году *Вильгельм Шикард* (Германия) создал «*суммирующие часы*».

Механические калькуляторы

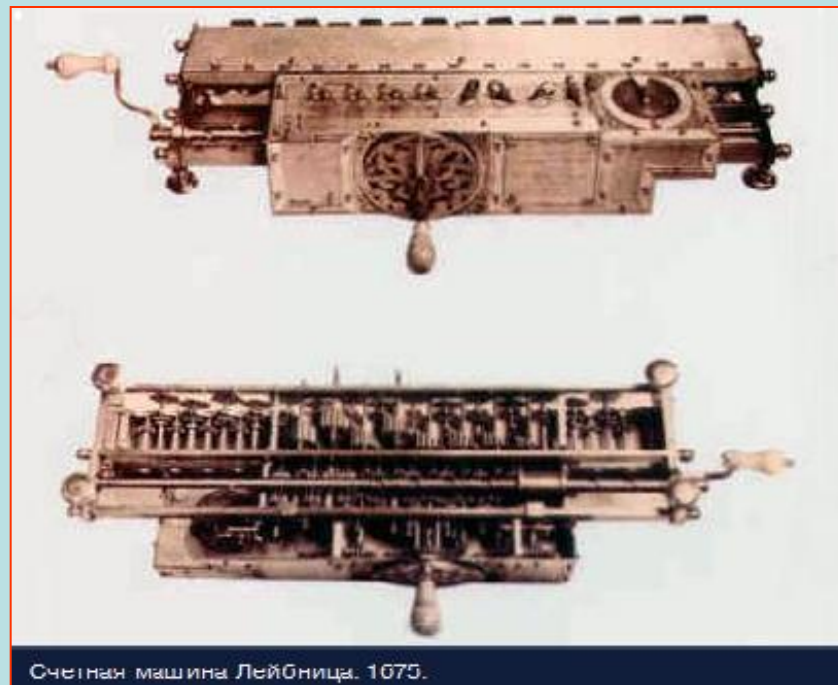
В 1642 году француз **Блез Паскаль** создал **первый механический калькулятор**, выпускавшийся серийно (для парижских ростовщиков и менял)



Блез Паскаль

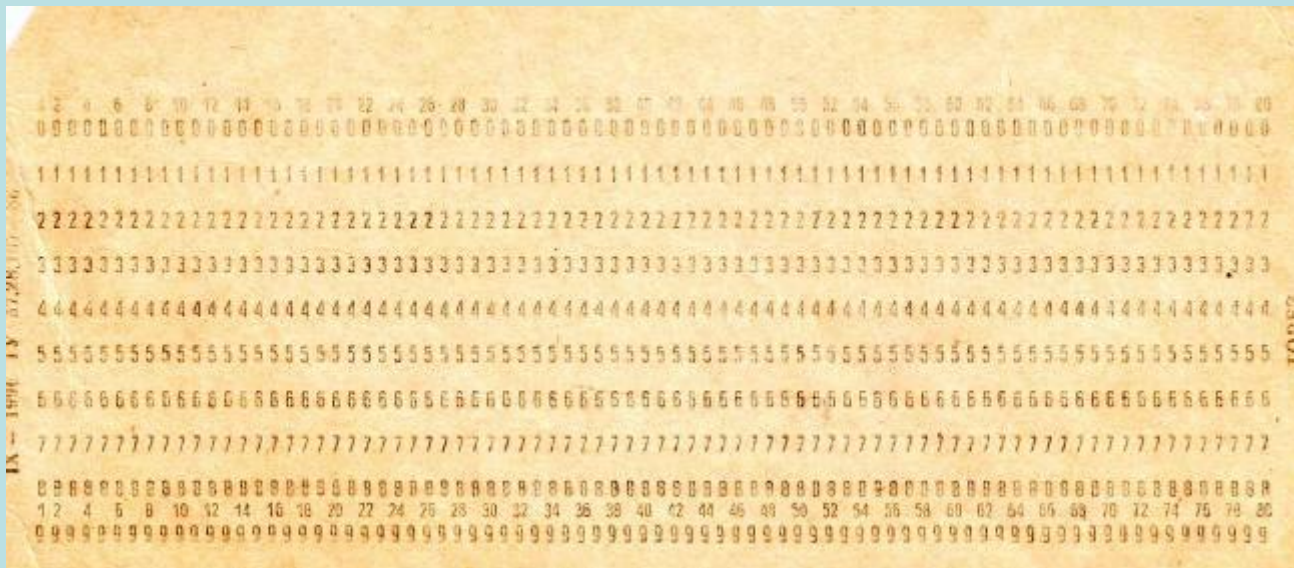


В 1673 году немецкий математик и философ **Г. В. Лейбниц** создал **механический калькулятор**, который мог выполнять *операции умножения и деления* (путём многократного повторения операций сложения и вычитания).



Счетная машина Лейбница. 1073.

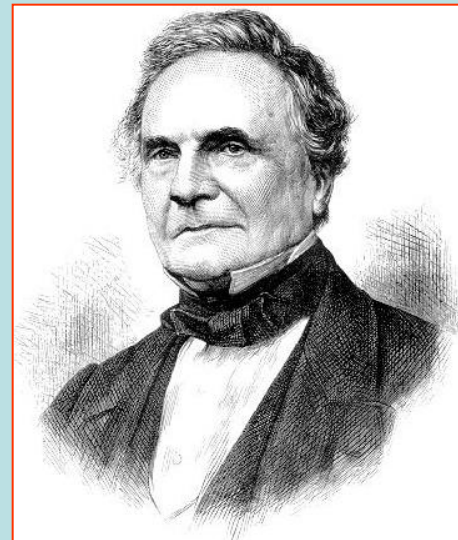
В 1804 году француз **Жаккард** применил **перфокарту** для автоматического управления ткацким станком. Оставался один шаг до программного управления вычислительными операциями.



Механические компьютеры

В 1834 году английский математик и изобретатель **Чарльз Бэббидж** разработал *аналитическую машину* (по сути первый механический компьютер). Однако при его жизни машина построена не была.

Чарльз Бэббидж



Механические компьютеры

Первый *механический* компьютер построил в 1938 году немецкий инженер *Конрад Цузе*.



Конрад Цузе

Электронные компьютеры

Принципы работы цифровых вычислительных машин (ЦВМ) предложены в XX веке американскими учёными **Джоном фон Нейманом, Голдстайном и Берксом.**



Джон фон Нейман

Первые ЭВМ

Первый *электронный* компьютер
ЭНИАК (ENIAC) создали в США в 1946
году *Эккерт и Моучли*.



ЭНИАК

Первые ЭВМ

В СССР первая ЭВМ – **МЭСМ** (малая электронная счётная машина) была создана в 1951 году под руководством академика **Лебедева**.



С.А. Лебедев



БЭСМ - 6

Персональные компьютеры

Первый *персональный* компьютер «Apple» создали в США в 1977 году Стив Джобс и Стив Возняк.



Apple-1



С. Джобс и С. Возняк

Персональные компьютеры

Но в 1981 году **фирма IBM** выпустила более удачную модель **IBM PC**, которая до сих пор является основой большинства компьютеров мира (их так и называют IBM-совместимые компьютеры).

