

Домеханические и механические счетные машины

Подготовили: Филатов Павел, Алексей Костырин, Максим Аверин

Преподаватель: Мосеев Василий Ильич

Группа ИКТ-401

Подтемы:

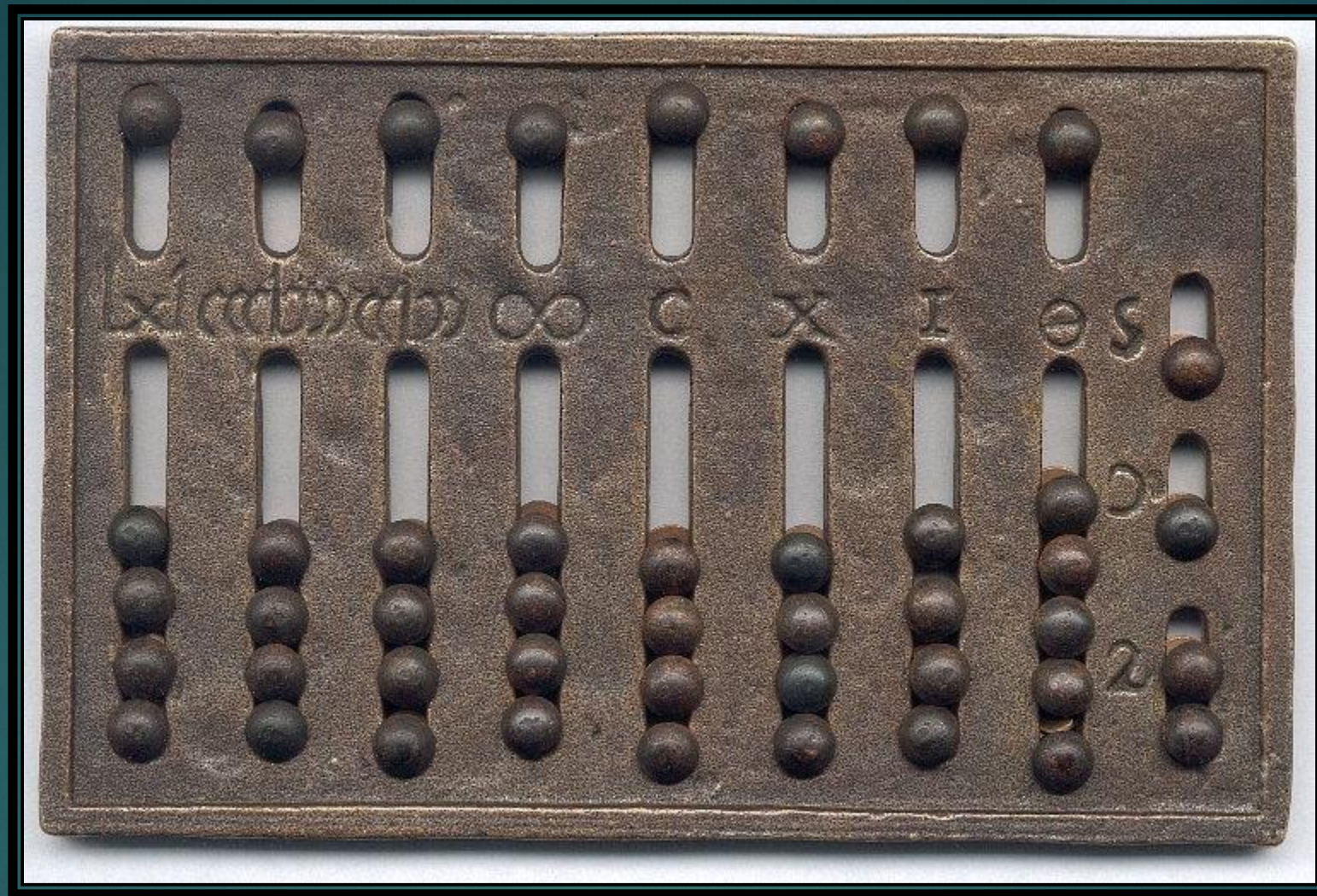
- Домеханический период
- Первые механические счетные машины
- Счетная машина блеза Паскаля
- Машина Лейбница
- Счетная машина Бэббиджа
- Счетные машины на перфокартах
- Список использованной литературы

ДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПЕРИОД

“Вестоницкая кость”, использовалась в поселении Дольни Вестоницы на юго-востоке Чехии в Моравии для ведения счета предположительно за 30 тыс. лет до н. э. Примерно к VIII веку до н. э. древними индейскими цивилизациями был придуман другой способ для записи чисел. Для этих целей они использовали узелковое письмо, в котором знаками служили камни и разноцветные ракушки, сплетенные вместе веревками.



Вестоницкая кость
и узелковое письмо



Реконструкция римского абака

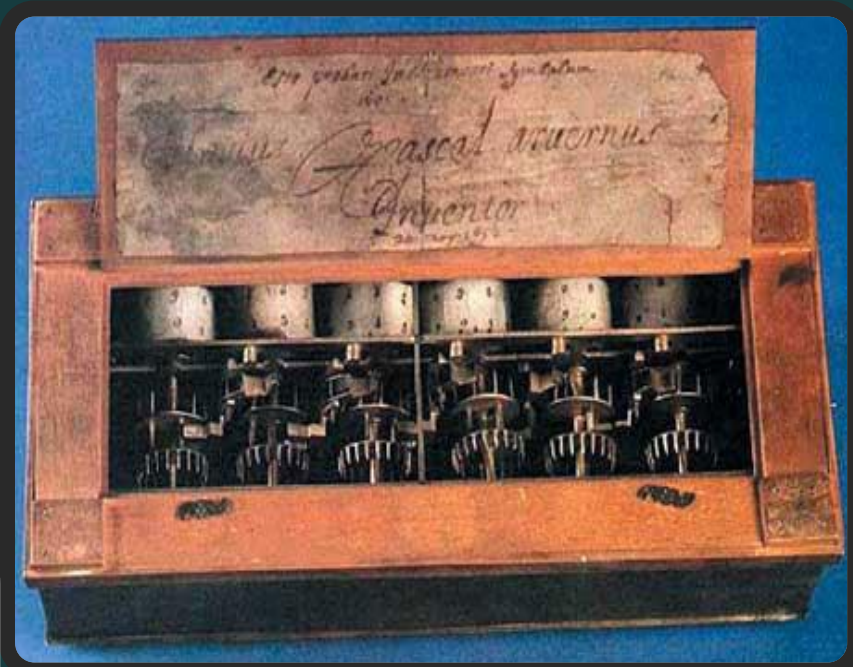
МЕХАНИЧЕСКИЙ ПЕРИОД



“Считающие часы”
Вильгельма Шикарда

Считающими часами устройство было названо потому, что как и в настоящих часах работа механизма была основана на использовании звёздочек и шестерёнок.

Француз Блез Паскаль начал создавать суммирующую машину «Паскалину» в 1642 году в возрасте 19 лет, наблюдая за работой своего отца, который был сборщиком налогов и часто выполнял долгие и утомительные расчёты.



Счетная машина
(“Паскалина”) Блеза
Паскаля

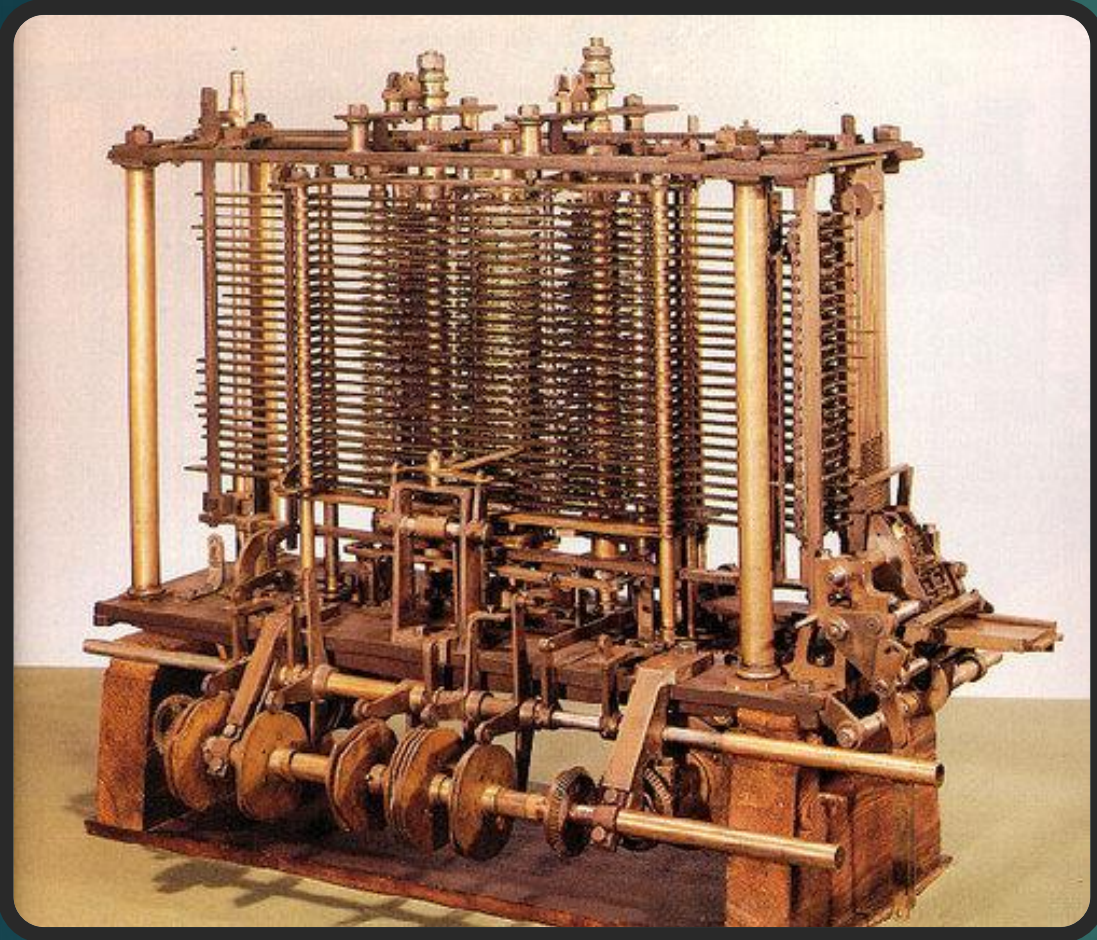
МАШИНА ЛЕЙБНИЦА



Счетная машина
В. Лейбница

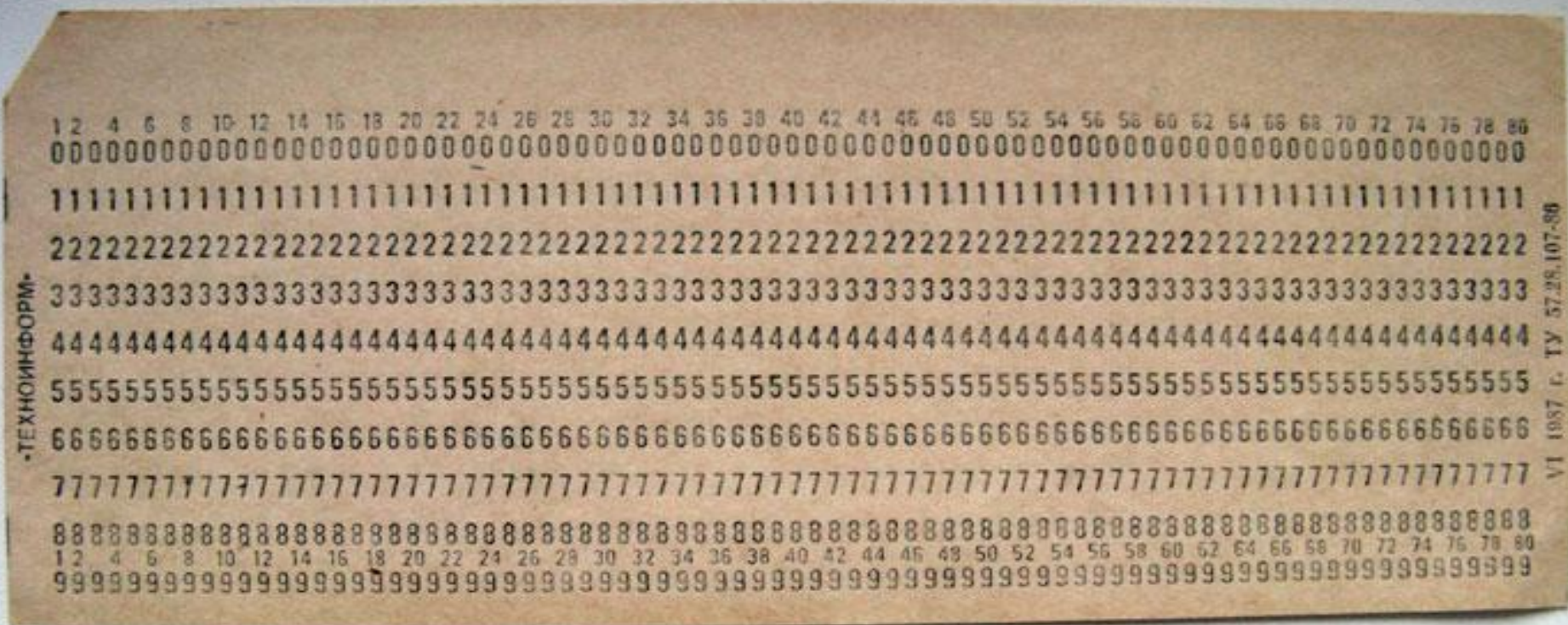
Хоть машина Лейбница и была похожа на “Паскалину”, она имела движущуюся часть и ручку, с помощью которой можно было крутить специальное колесо или цилиндры, расположенные внутри аппарата. Такой механизм позволил ускорить повторяющиеся операции сложения, необходимые для умножения.

Счетная машина Бэббиджа



Аналитическая машина (так назвал ее Бэббидж), проект которой он разработал в 1836 - 1848 годах, явилась механическим прототипом появившихся спустя столетие ЭВМ. В ней предполагалось иметь те же, что и в ЭВМ пять основных устройств: арифметическое, памяти, управления, ввода, вывода. Программа выполнения вычислений записывалась на перфокартах (пробивками), на них же записывались исходные данные и результаты вычислений.

“Аналитическая машина”
Ч. Бэббиджа

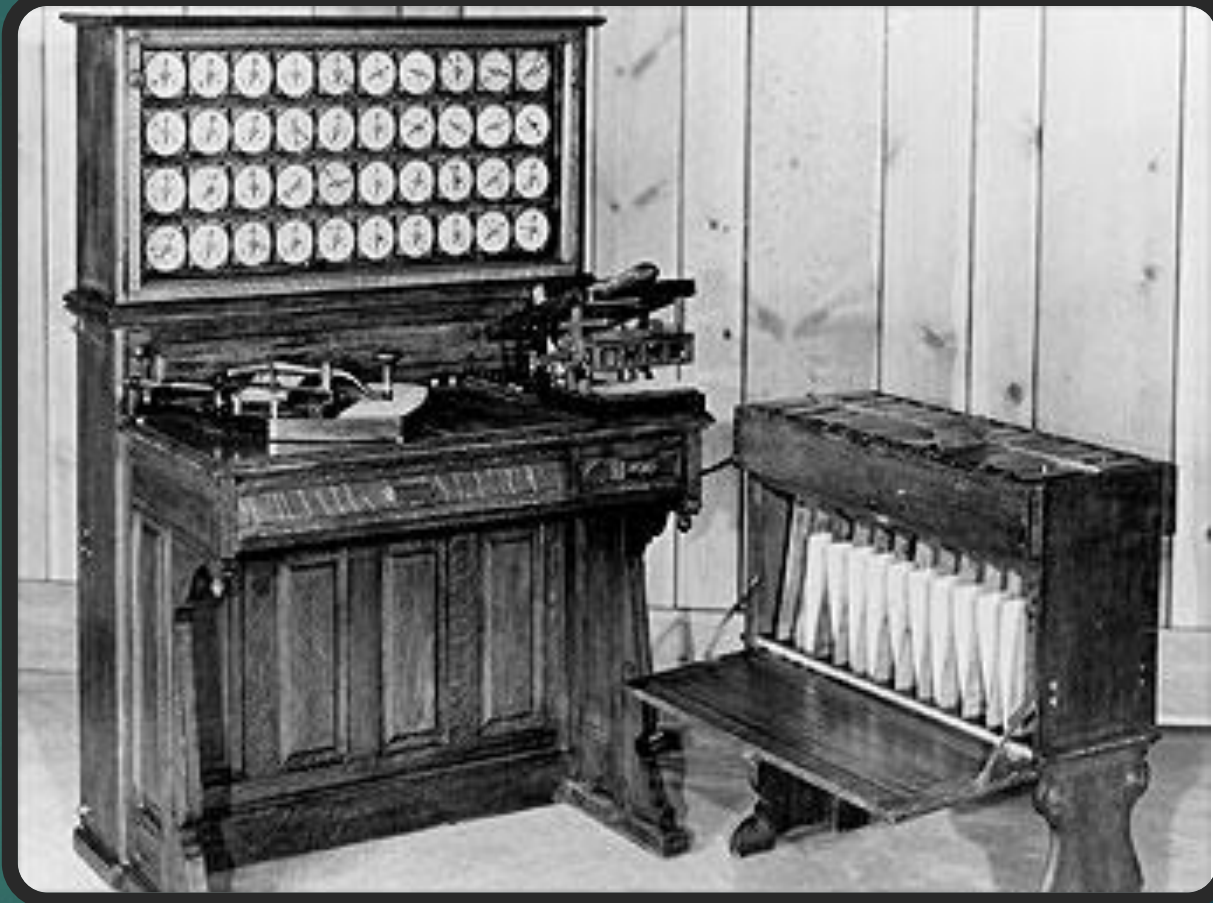


Перфокарта

СЧЕТНЫЕ МАШИНЫ НА ПЕРФОКАРТАХ



Ткацкий станок Жозефа Мари
Жаккара




Табулятор и сортировщик Г.
Холлерита 1888г.


Использованная литература




Островский А.В. История мировой и отечественной связи: Учебное пособие. СПб., СПбГУТ, 2011. С. 105-103, 251-255



Морозов, Юрий Михайлович. История и методология вычислительной техники
стр. 8 -23



Печерский Ю.Н. Этюды о компьютерах. Кишинев: Штиница, 1989.Леонов А.Г.,
Четвергова О.В.



История компьютеров // Информатика, № 35/1998



Блез Паскаль // Информатика, № 5/2000.



Готфрид Вильгельм Лейбниц // Информатика, № 8/2000.