



А. Н. Евграфов

ИСТОРИЯ ТЕХНИКИ

Тема 9

История робототехники

Ктесибий (285 – 222 гг. до н.э.)



Водяные часы – клепсидры – самые точные до XVII века

История робототехники

Антикитерский механизм (150 – 100 гг. до н.э.)



История робототехники

Герон из Александрии (I век н.э.)



Автоматы Герона (см. тему 3)

История робототехники



Автомат «Монах» (1560 г.)

История робототехники

Джон Нейпир (1550 – 1617)



The diagram illustrates the use of Napier's bones for multiplication. The bones are arranged in five columns, each representing a digit of the multiplier (1, 4, 8, 1, 4). The rows represent the digits of the multiplicand (3, 9, 5, 0, 4). The resulting product is shown on the right.

	1	4	9	3	8
1	0 4	0 9	0 3	0 8	
2	0 8	1 8	0 6	1 6	
3	1 2	2 7	0 9	2 4	
4	1 6	3 6	1 2	3 2	
5	2 0	4 5	1 5	4 0	
6	2 4	5 4	2 8	4 8	
7	2 8	6 3	2 1	5 6	
8	3 2	7 2	2 4	6 4	
9	3 6	8 1	2 7	7 2	

Calculation example:

$$\begin{array}{r} 14814 \\ + 39504 \\ + 24690 \\ \hline 1901130 \end{array}$$

Умножение на палочках Нейпира 6

История робототехники

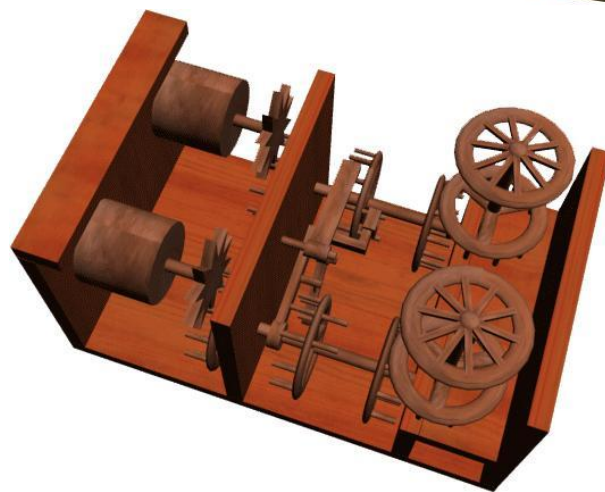
Вильгельм Шиккард (1592 – 1635)



Механический калькулятор (1623)

История робототехники

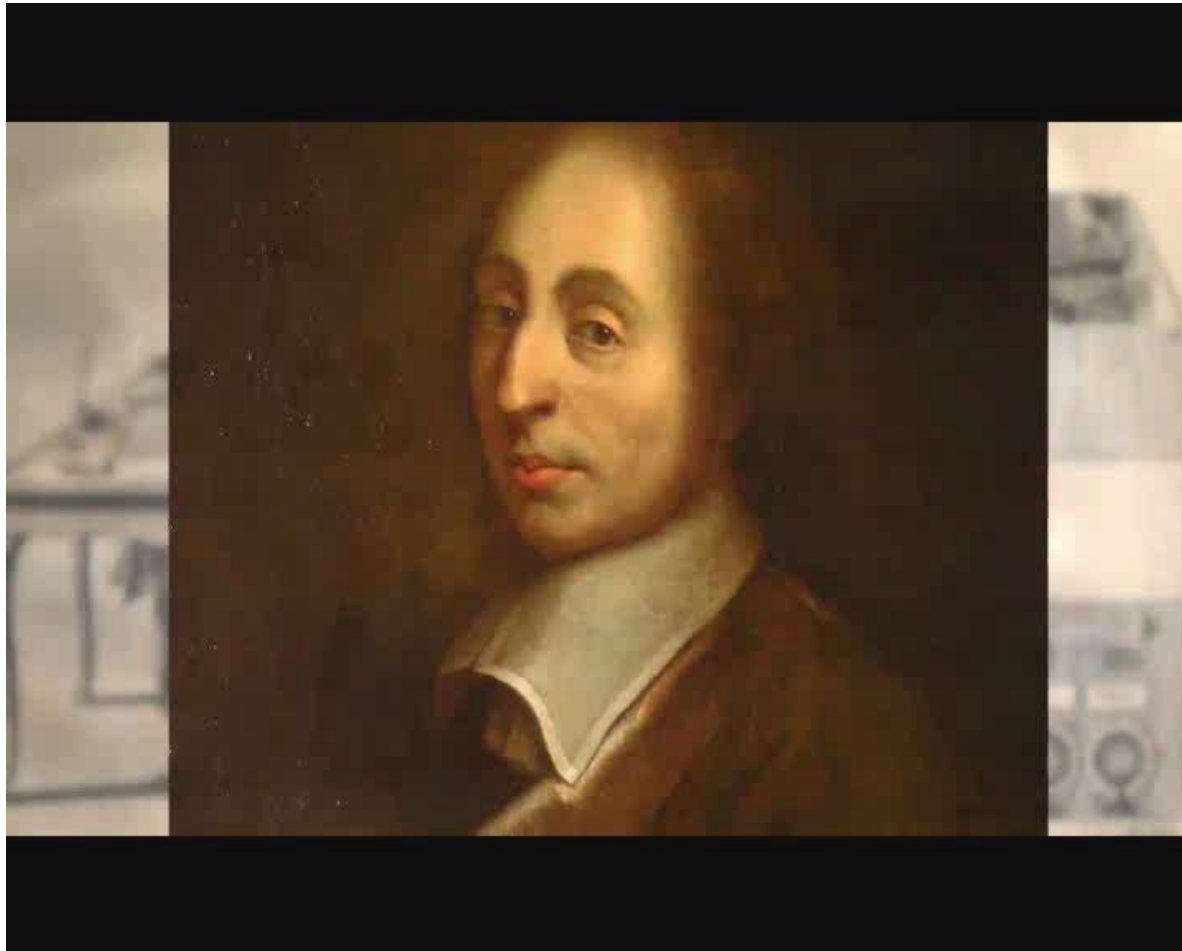
Блез Паскаль (1623 – 1662)



Суммирующая машина («паскалина») (1641 – 1642)

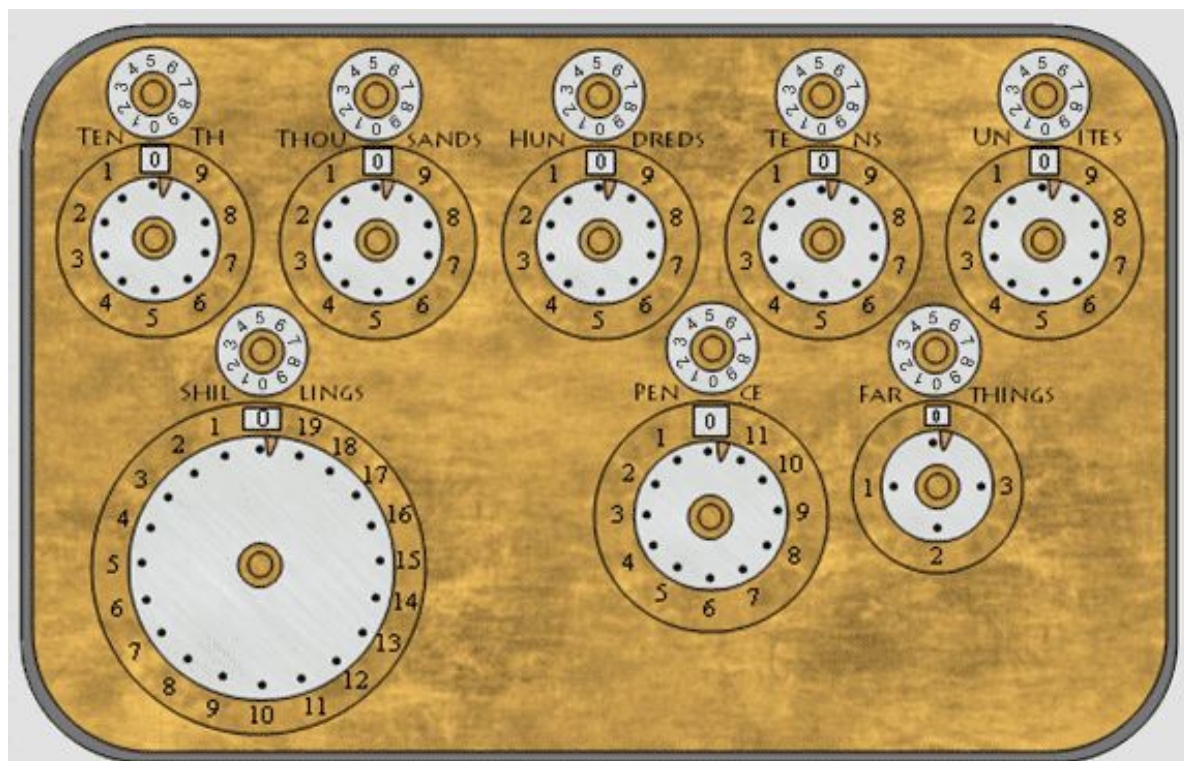
История робототехники

Паскалина (1641 – 1642)



История робототехники

Сэмюэл Морленд (1625 – 1695)



Счётная машина Морленда (1666)

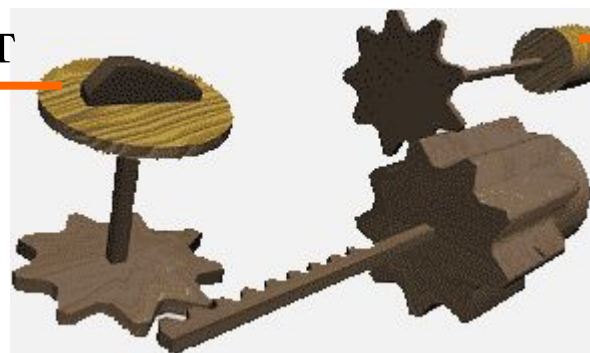
История робототехники

Готфрид Вильгельм фон Лейбниц (1646 – 1716)



Циферблат

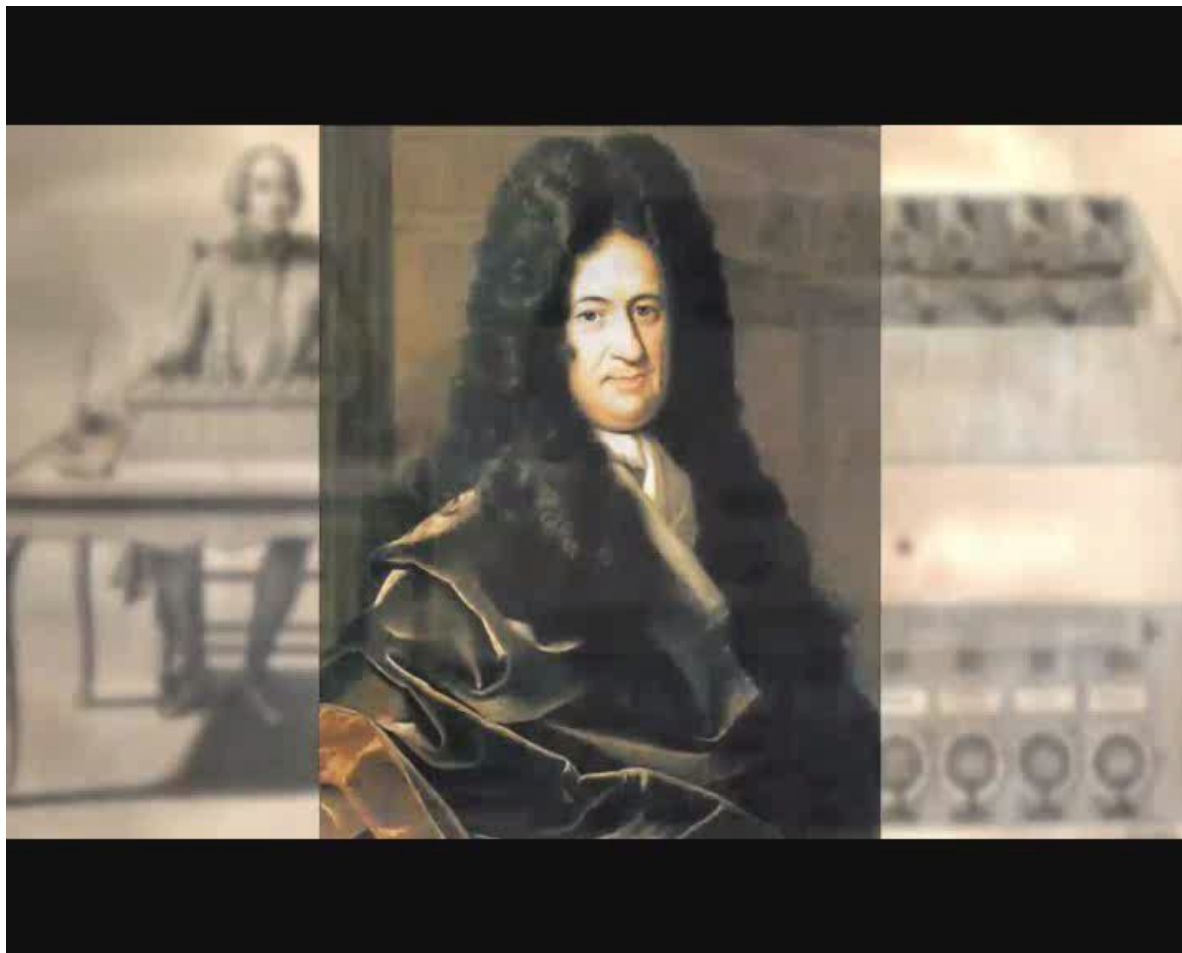
Цифровой
валик



Арифмометр, выполняющий сложение, вычитание, умножение и деление (1673)

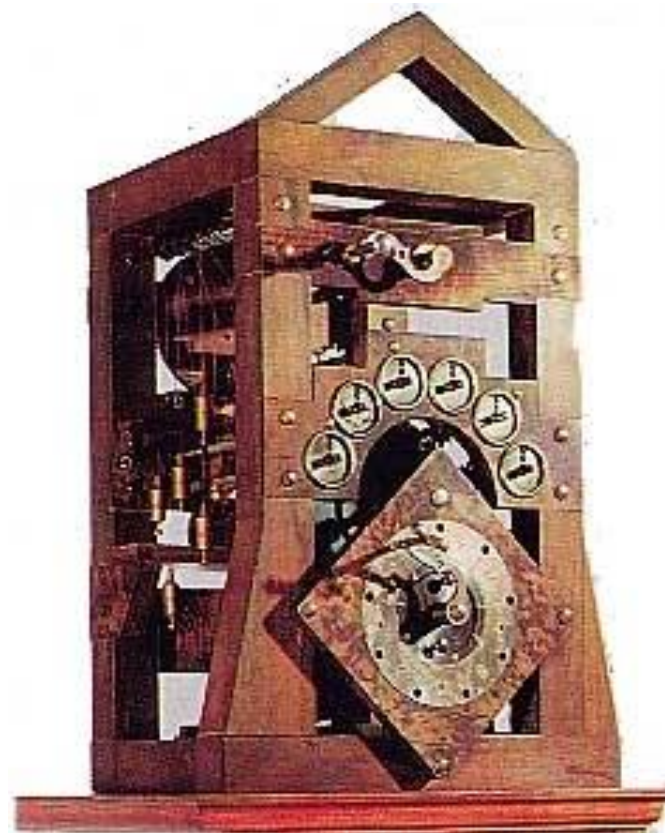
История робототехники

Арифмометр Лейбница (1673)



История робототехники

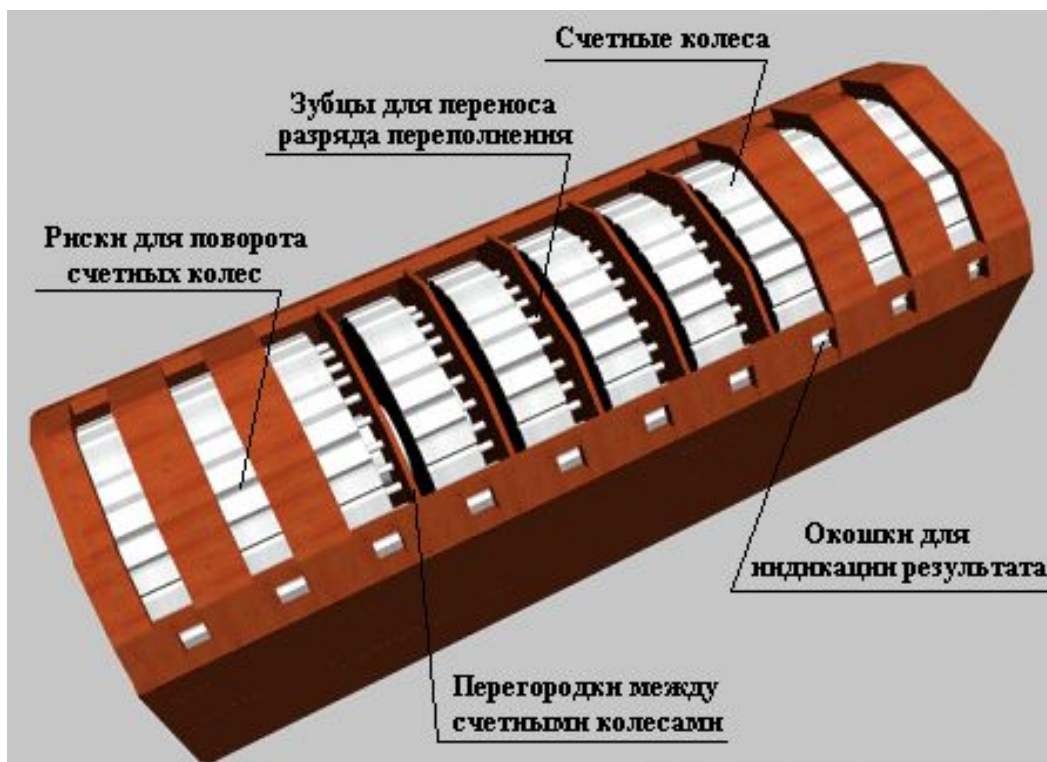
Джованни Полени (1683-1761)



Арифмометр (1709)

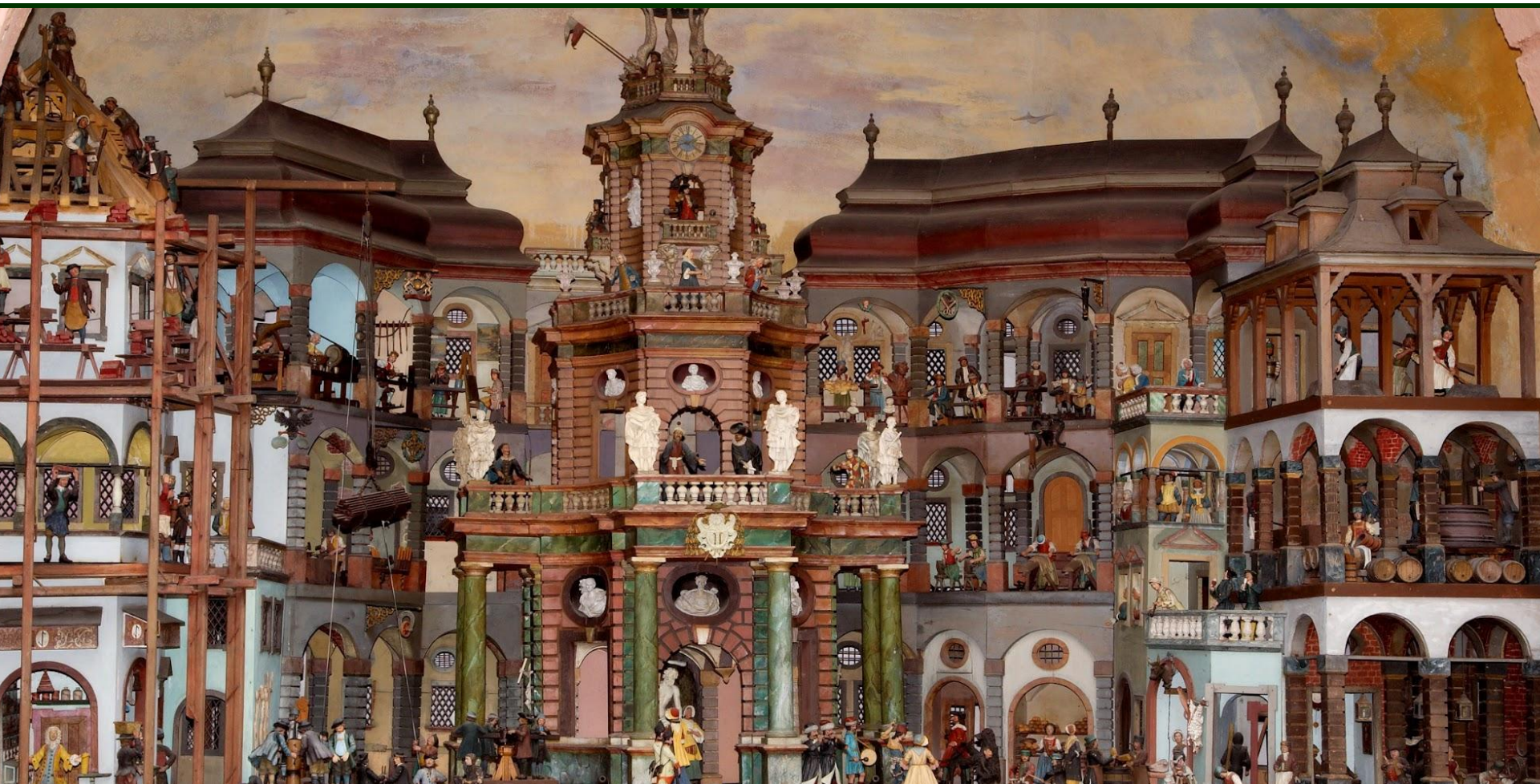
История робототехники

Якоб Родригес Перейра (1715-1780)



Счётная машина Перейры (1749)

История робототехники



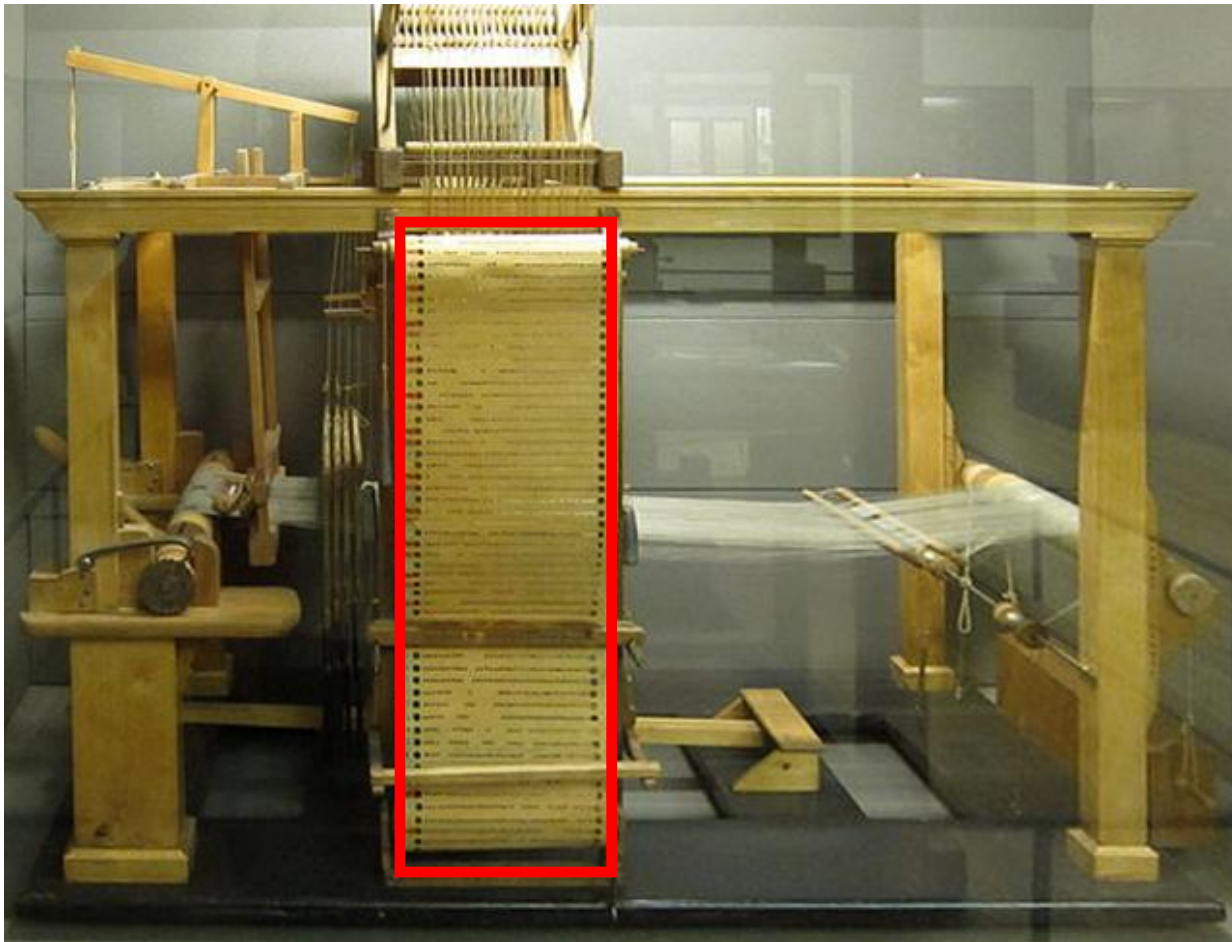
Механический театр в замке замке Хельбрунн (1750 – 1753) ₁₅

История робототехники

Механический театр в замке замке Хельбрунн

История робототехники

Базиль Бушон придумал перфорированную ленту для записи программы ткацкого станка (1725)



История робототехники

Жак де Вокансон и его автоматы (1709 – 1782)



История робототехники

Фридрих фон Кнаус (1724 – 1789)



История робототехники

Счётная машинка Якобсона (не позднее 1770)



История робототехники

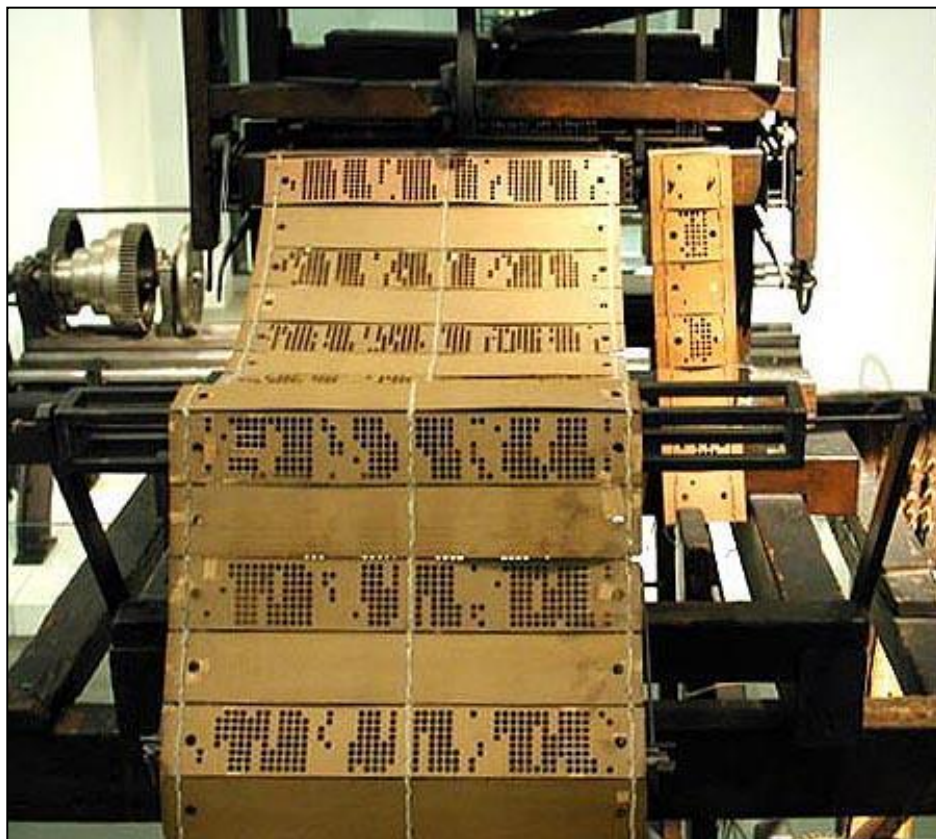
Пьер-Жак Дро и его сын Анри-Луи Жак Дро



Автоматоны (1770-е годы)

История робототехники

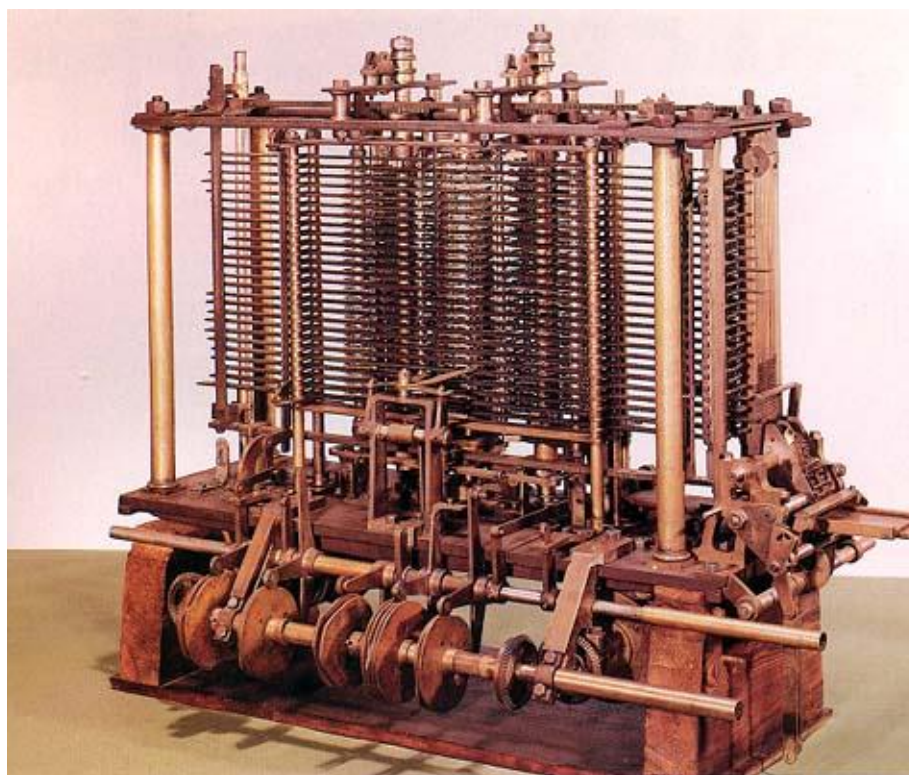
Жозеф Мари Жаккард (1752 – 1834)



Ткацкий станок Жаккарда с перфокартами (1805)

История робототехники

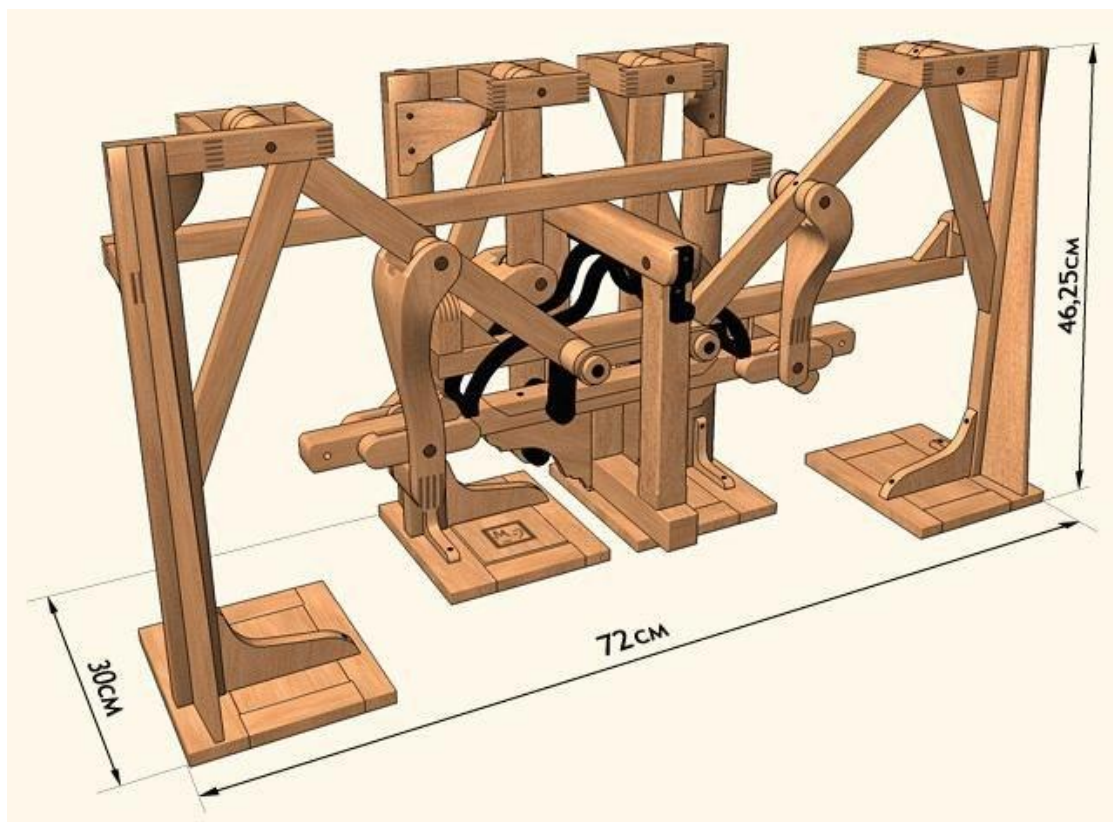
Чарльз Бэббидж (1791 – 1871)



Модель арифметико-логического устройства
аналитической машины (1870)

История робототехники

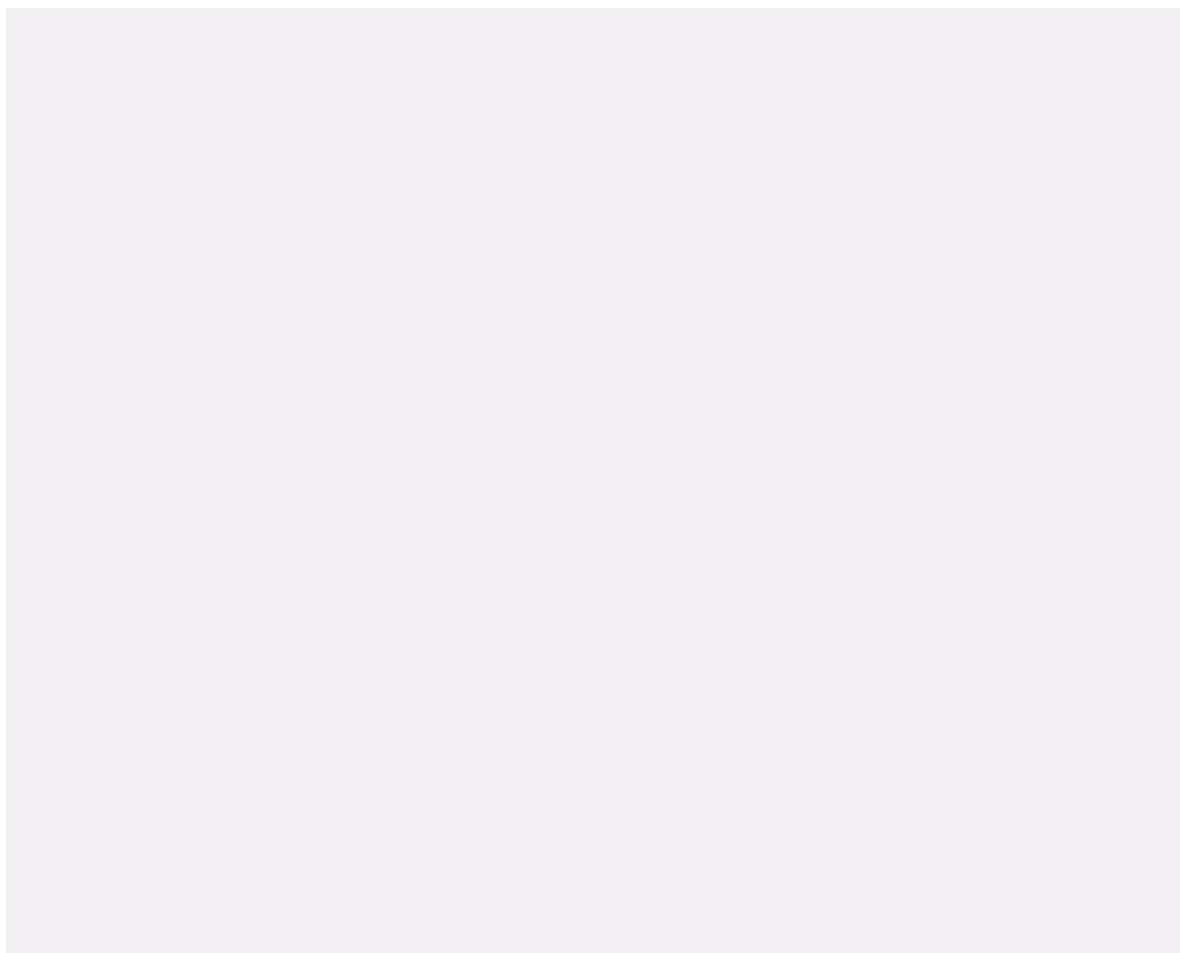
Пафнутий Львович Чебышёв (1821 – 1894)



Стопоходящая машина (1878)

История робототехники

Шагающий планетоход



История робототехники

Карел Чапек (1890 – 1938)



Пьеса Р.У.Р. – Россумские универсальные роботы (1920)

История робототехники

Владимир Кузьмич Зворыкин (1890 – 1938)



История робототехники

Джон фон Нейман (1903 – 1957)



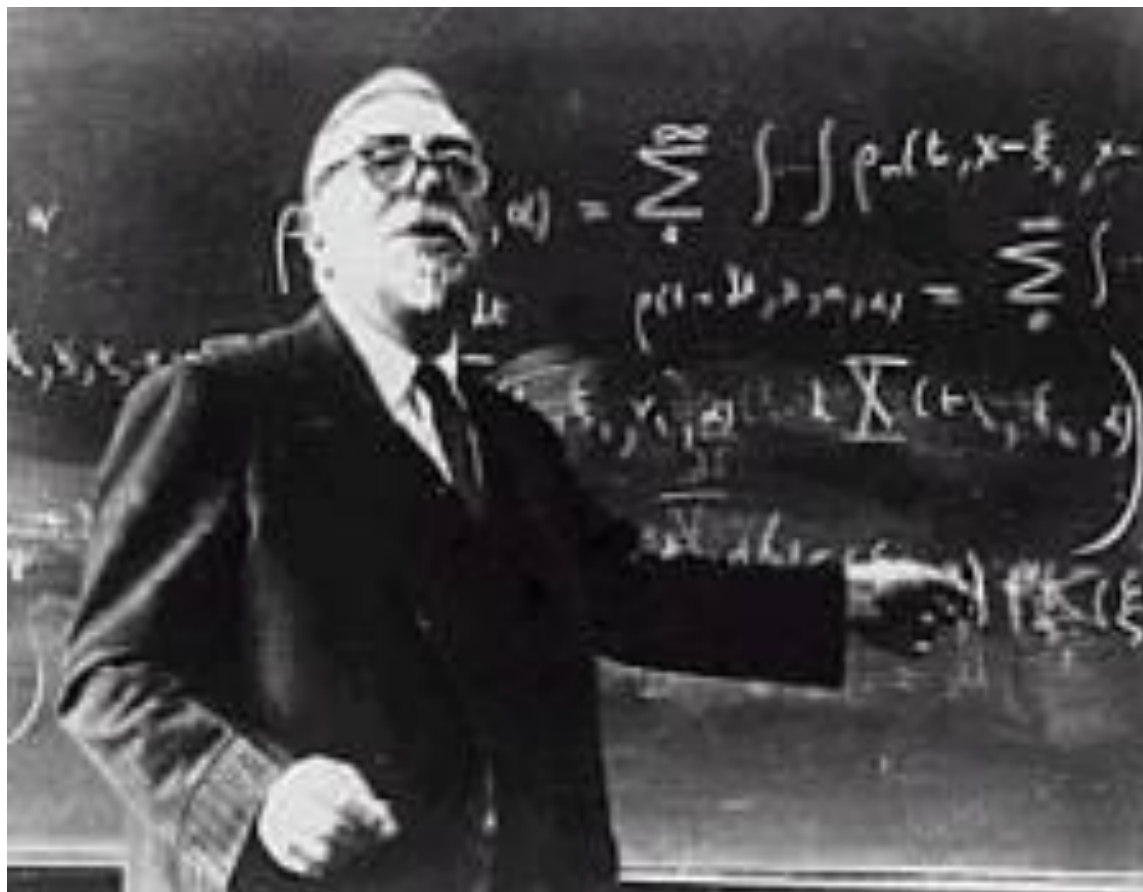
История робототехники

Алан Матисон Тьюринг (1912 – 1954)



История робототехники

Норберт Винер (1894 – 1964)



История робототехники

Видео: история боевых роботов



Конец темы 9.