

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ИТ

С древности до компьютеров первого поколения

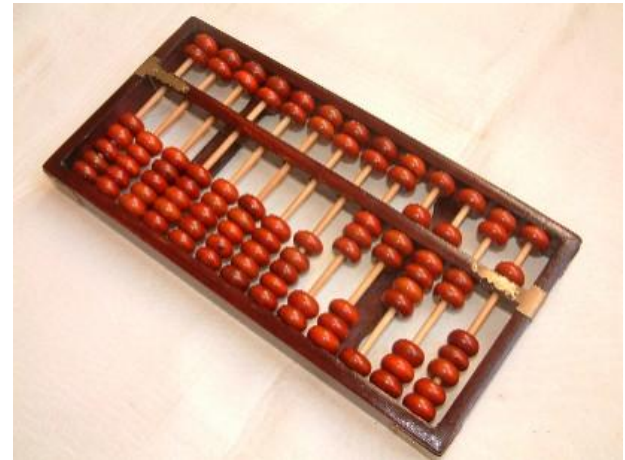
Презентацию подготовил студент группы 2СА3
Бражников Михаил Сергеевич

Введение

- История информационных технологий берёт своё начало задолго до возникновения современной дисциплины информатика, появившейся в XX веке. Информационные технологии (ИТ) связаны с изучением методов и средств сбора, обработки и передачи данных с целью получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Ранняя история

- Наиболее раннее упоминание об использовании вычислительных устройств приходится на период 2700—2300 до н. э. Тогда в древнем Шумере был распространён абак. Он состоял из доски с начерченными линиями, которые разграничивали последовательность порядков системы счисления. Изначальный способ использования шумерского абака заключался в начертании линий на песке и гальке. Модифицированные абаки использовались также, как современные калькуляторы.



Китайский абак *суаньпань*

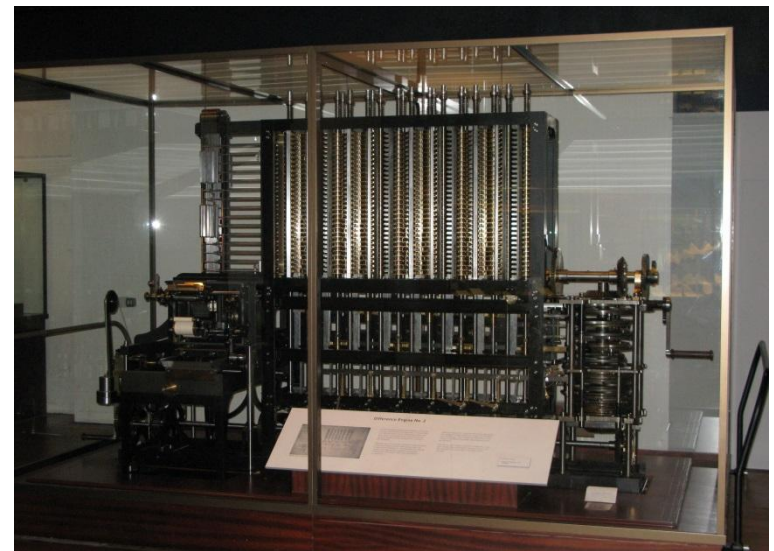
- Антикитерский механизм считается самым ранним из известных механических аналогов компьютера. Он был предназначен для расчёта астрономических позиций. Такой механизм был обнаружен в 1901 году на развалинах греческого острова Андикитира между Китирой и Критом и был датирован 100 г. до н. э. Технологические артефакты подобной сложности больше не появлялись до XIV века, когда в Европе были изобретены механические астрономические часы.



Антикитерский механизм, 100 год до н. э.

Пионеры вычислительной техники

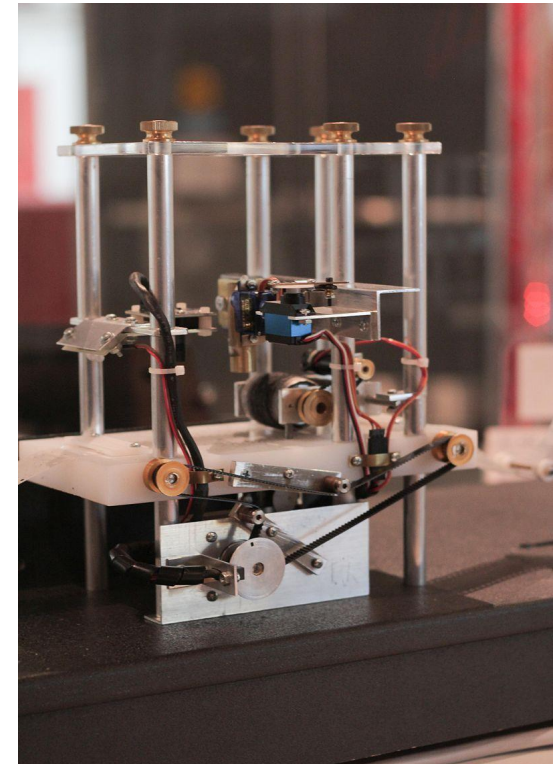
- Чарльз Бэббидж считается пионером вычислительной техники. Бэббидж имел чёткое представление о механических вычислениях чисел и таблиц. С 1810-х годов он начал воплощать свои идеи в реальность, разработав калькулятор для вычисления чисел до 8 знаков после запятой. Продолжая успех этой идеи, Бэббидж работал над созданием машины, которая могла вычислять числа до 20 знаков после запятой. К 1830 году Бэббидж придумал план, как разработать машину, которая могла использовать перфокарты для выполнения арифметических операций. Предполагалось, что машина должна хранить числа в блоках памяти и содержать форму последовательного управления.



Аналитическая машина Бэббиджа

Алан Тьюринг и его аналитическая машина

- После 1920-х годов выражение вычислительная машина относят к любым машинам, которые выполняли работу человека-компьютера, особенно к тем, которые были разработаны в соответствии с эффективными методами тезиса Чёрча — Тьюринга. Этот тезис формулируется как: «Всякий алгоритм может быть задан в виде соответствующей машины Тьюринга или частично рекурсивного определения, а класс вычислимых функций совпадает с классом частично рекурсивных функций и с классом функций, вычислимых на машинах Тьюринга».



Модель машины Тьюринга, воссозданная Майком Давье в 2012 году

Первое поколение компьютеров

- В 1941 году Конрад Цузе разработал первый в мире функциональный программно-управляемый Тьюринг-полный компьютер, Z3. Цузе отметил, что вычислительная машина Z2 считается первым компьютером с контролируемым процессом. В 1941 году он основал одно из первых компьютерных предприятий по производству Z4, который стал первым коммерческим компьютером в мире. В 1946 году он разработал первый язык программирования высокого уровня, Планкалкюль. В 1969 году Цузе предложил концепцию цифровой физики в своей книге *Rechnender Raum (Calculating Space)*
- В 1944 году запущен Марк I — первый американский программируемый компьютер. А в 1948 году был построен «Манчестерский ребёнок» — первый основанный на модели машины Тьюринга практический компьютер, способный запускать хранимые программы.



Спасибо за внимание!