Великие ученые. Информатика

Подготовила:
учитель информатики
МКОУ «Тиличикская СШ»
Печенко В.Н.

Леонардо да Винчи (1452-1519)

Более 300 лет считалось, что автором первой счетной машины является Блез Паскаль. Однако в 1967 году в Национальной Библиотеке Мадрида были найдены два тома неопубликованных рукописей Леонардо да Винчи, одного из титанов Возрождения, итальянского живописца, скульптора, архитектора, ученого и инженера. Среди чертежей обнаружили эскиз тринадцатиразрядного суммирующего устройства с десятизубыми колесами. В целях рекламы оно было собрано фирмой. Однако в 1967 году в Национальной библиотеке Мадрида были найдены два тома неопубликованных рукописей 1BM и оказалось вполне работоспособным.

Вильгельм Шиккард (1592-1636)

На десять лет раньше, в 1957 году, в городской библиотеке Штутгарта была обнаружена неизвестная ранее фотокопия эскиза счетного устройства, из которой следовало, что еще один проект счетной машины появился как минимум на 20 лет раньше "паскалева колеса". Удалось установить, что этот эскиз есть не что иное, как отсутствовавшее приложение к опубликованному ранее письму И.Кеплеру профессора университета в Тюбингене Вильгельма Шиккарда (от 25.02.1624), где Шиккард, ссылаясь на чертеж, описывал изобретенную им счетную машину. Машина содержала суммирующее и множительное устройства, а также механизм для записи промежуточных результатов. В другом письме (от 20.09.1623) Шиккард писал, что Кеплер был бы приятно удивлен, если бы увидел, как машина сама накапливает и переносит влево десяток или сотню и как она отнимает то, что держит в "уме" при вычитании. Вильгельм Шиккард появился в Тюбингене в 1617 году и вскоре стал профессором восточных языков местного университета. При этом он вел переписку с Кеплером и рядом немецких, французских, итальянских и голландских ученых по вопросам, касающимся астрономии. Обратив внимание на незаурядные математические способности молодого ученого, Кеплер порекомендовал ему заняться математикой. Шиккард прислушался к данному совету и достиг на новом поприще значительных успехов. В 1631 году он стал профессором математики и астрономии. А через пять лет Шиккард и члены его семьи умерли от холеры. Труды ученого были забыты...

Блез Паскаль (1623-1662)

Блез Паскаль — один из самых знаменитых людей в истории человечества. Будучи совсем юным (1643 г.), Паскаль создал механическое устройство — суммирующую машину, которая позволяла складывать числа в десятичной системе счисления. В этой машине цифры задавались путем соответствующих поворотов дисков (колесиков) с цифровыми делениями, а результат операции можно было прочитать в окошках — по одному на каждую цифру. Диски были механически связаны, при сложении учитывался перенос единицы в следующий разряд. Диск единиц был связан с диском десятков, диск десятков — с диском сотен и т.д. Главный недостаток суммирующей машины Паскаля состоял в неудобстве выполнения с ее помощью всех операций, кроме сложения.

Ада Лавлейс (1815-1852)

Дочь поэта Джорджа Байрона. Вошла в историю компьютерной техники как первый программист

В начале 40-х годов Беббедж напряженно работал над совершенствованием структуры аналитической машины.

В октябре 1842 г. итальянский математик Л.Ф. Менабреа опубликовал статью "Очерк аналитической машины, изобретенной Ч.Беббеджем". Вскоре после появления очерка Ада Лавлейс перевела его. Беббедж предложил ей добавить некоторые примечания к очерку Менабреа.

Эта идея понравилась Аде Лавлейс, и она немедленно приступила к ее реализации. Ада работала очень усердно, с большим напряжением.

10 июля Ада пишет Беббеджу: "Я хочу вставить в одно из моих примечаний кое-что о числах Бернулли в качестве примера того, как неявная функция может быть вычислена машиной без того, чтобы предварительно быть разрешенной с помощью головы и рук человека".

19 июля она сообщила Беббеджу, что самостоятельно "составила список операций для вычисления каждого коэффициента для каждой переменной", т.е. написала программу для вычисления чисел Бернулли.

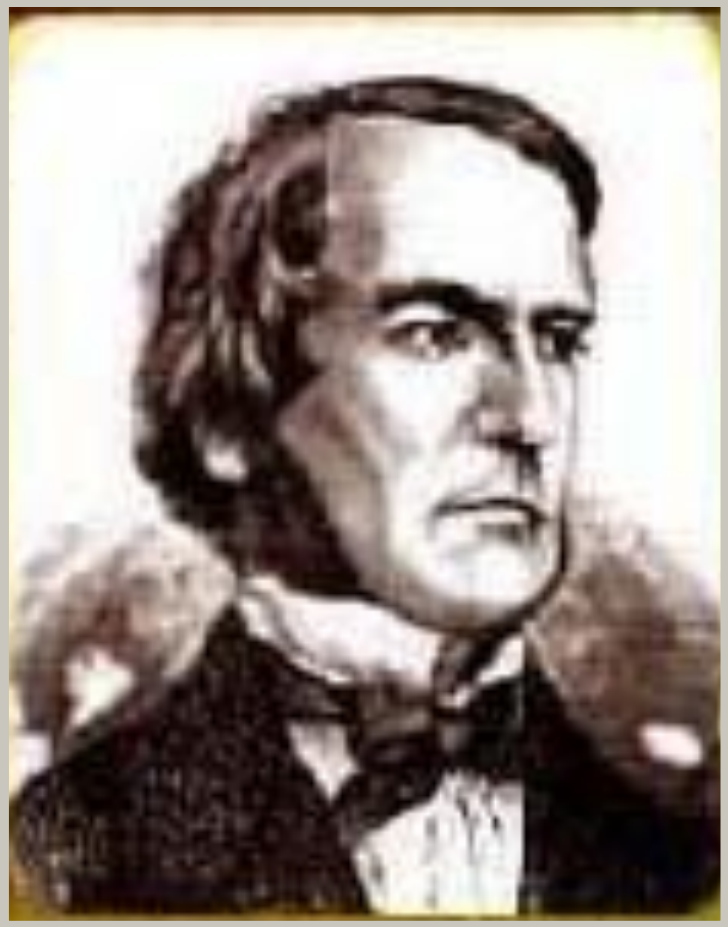
Ее именем назван язык программирования Ада, появившийся в 1980 году во Франции.

Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646-1716)

Готфрид Вильгельм Лейбниц вошел в историю математики прежде всего как создатель дифференциального и интегрального исчисления, комбинаторики, теории определителей. Но его имя стоит и в ряду выдающихся изобретателей счетных. В 1672 году Лейбниц познакомился с голландским математиком и астрономом Христианом Гюйгенсом. Видя, как много вычислений приходится делать астроному, Лейбниц решил изобрести механическое устройство для расчетов, создание которого он завершил в 1694 году. Один экземпляр машины Лейбница попал к Петру Великому, который подарил ее китайскому императору, желая поразить того европейскими техническими достижениями.

Лейбниц вплотную приблизился и к созданию математической логики: предложил использовать в логике математическую символику и впервые высказал мысль о возможности использования в ней двоичной системы счисления, которая позднее нашла применение в автоматических вычислительных машинах.

Джордж Буль (1815-1864)



После Лейбница исследования в области математической логики и двоичной системы счисления вели многие выдающиеся ученые, однако настоящий успех пришел здесь к английскому математику-самоучке Джорджу Булю, целеустремленность которого не знала границ. В 1854 году появился главный его труд "Исследование законов мышления, на которых основаны математические теории логики и вероятностей". Через некоторое время стало понятно, что система Буля хорошо подходит для описания электрических переключательных схем: ток в цепи может либо протекать, либо отсутствовать, подобно тому, как утверждение может быть либо истинным, либо ложным. Уже в XX веке, вместе с двоичной системой счисления, созданный Булем математический аппарат лег в основу разработки цифрового электронного компьютера.

Герман Холлерит (1860-1929)

Существенный вклад в дело автоматизации обработки информации внес американец, сын немецких эмигрантов, Герман Холлерит. Он является основоположником счетно-перфорационной техники. Занимаясь вопросами обработки статистической информации переписи населения, проводившейся в США в 1890 году, Холлерит построил ручной перфоратор, который использовался для нанесения цифровых данных на перфокарты и ввел механическую сортировку для раскладки этих перфокарт в зависимости от места пробивок. Им построена суммирующая машина, названная табулятором. Агенты, участвовавшие в переписи, заносили ответы опрашиваемых в специальные формуляры. Заполненные формуляры отсылались в Вашингтон, где содержащуюся в них информацию переносили на карты с помощью перфоратора. Затем перфокарты загружались в специальные устройства, соединенные с табулятором, где они нанизывались на тонкие иглы. Игла, попадая в отверстие, проходила его, замыкая контакт в соответствующей электрической цепи машины. Это, в свою очередь, приводило к тому, что счетчик, состоящий из вращающихся цилиндров, продвигался на одну позицию вперед.

Джон Винсент Атанасов (1903-1995)

1973 году через суд было установлено, что патентные права на основные идеи цифровых электронных машин принадлежат Джону Атанасову. Болгарин по происхождению, Джон Винсент Атанасов стал американцем во втором поколении. Ученый стал предпринимать попытки применения технических средств для ускорения вычислений: Атанасов задумал сконструировать компьютер, основанный на новых принципах, взяв при этом в качестве элементной базы электронные лампы.

Осенью 1939 года Джон Атанасов и его ассистент Клиффорд Берри приступили к постройке машины — специализированной ЭВМ, предназначенной для решения системы алгебраических уравнений с 30 неизвестными. Было решено назвать ее ABC *(Atanasoff Berry Computer)*.

К весне 1942 года работу над машиной удалось в основном завершить; однако в это время США уже находились в состоянии войны с нацистской Германией, и проблемы военного времени отодвинули работу над первой ЭВМ на задний план. Вскоре машину демонтировали.

Конрад Цузе (1910-1995)

Создателем первого действующего компьютера с программным управлением считают немецкого инженера Конрада Цузе, который с детства любил изобретать и, еще когда учился в школе, сконструировал модель машины для размена денег.О машине, способной выполнять вместо человека утомительные вычисления, он стал мечтать, будучи еще студентом. Не зная о работе Чарльза Бэббиджа, Цузе вскоре приступил к созданию устройства, во многом подобного Аналитической машине этого английского математика. В 1936 году, чтобы отдавать больше времени постройке компьютера, Цузе уволился из фирмы, где работал. На маленьком столе в доме родителей он устроил "мастерскую". Примерно через два года компьютер, который занимал уже площадь около 4 м2 и представлял собой хитросплетение реле и проводов, был готов.

Машина, названная им 21 имела клавиатуру для ввода данных.

В 1942 году Цузе и австрийский инженер-электрик Хельмут Шрайер предложили создать устройство принципиально нового типа, на вакуумных электронных лампах. Новая машина должна была действовать в сотни раз быстрее, чем любая из машин, имевшихся в то время в воюющей Германии. Однако данное предложение было отклонено: Гитлер наложил запрет на все "долговременные" научные разработки, поскольку был уверен в быстрой победе.

- В тяжелые послевоенные годы Цузе, работая в одиночку, создал систему программирования, получившую название Plankalkul (Планкал-кюль, "исчисление планов"). Этот язык называют первым языком высокого уровня.

Сергей Алексеевич Лебедев (1902-1974)

Сергей Алексеевич Лебедев родился в Нижнем Новгороде. В конце 1940-х годов под руководством Лебедева создается первая отечественная электронная цифровая вычислительная машина МЭСМ (малая электронная счетная машина), являющаяся одной из первых в мире и первой в Европе ЭВМ с хранимой в памяти программой. В 1950 году Лебедев становится главным конструктором БЭСМ, а потом и директором института. Тогда БЭСМ-1 являлась самой быстродействующей ЭВМ в Европе и не уступала лучшим компьютерам США. Вскоре машина была немного модернизирована и в 1956 году стала серийно выпускаться под названием БЭСМ-2. На БЭСМ-2 выполнялись расчеты при запуске искусственных спутников Земли и первых космических кораблей с человеком на борту. В 1967 году начала серийно выпускаться созданная под руководством С.А. Лебедева и В.А. Мельникова оригинальная по архитектуре БЭСМ-6 с быстродействием около 1 млн. оп./с: БЭСМ-6 стояла в ряду самых производительных ЭВМ в мире и имела многие "черты" машин следующего, третьего поколения. Она являлась первой большой отечественной машиной, которую начали поставлять пользователям вместе с развитым программным обеспечением.

Джон фон Нейман (1903-1957)

Американский математик и физик Джон фон Нейман был родом из Будапешта. Он выполнил фундаментальные исследования, связанные с математической логикой, теорией групп, алгеброй операторов, квантовой механикой, статистической физикой; является одним из создателей метода "Монте-Карло" — численного метода решения математических задач, основанного на моделировании случайных величин.

"По фон Нейману" главное место среди функций, выполняемых компьютером, занимают арифметические и логические операции. Для них предусмотрено арифметико-логическое устройство. Управление его работой — и вообще всей машины — осуществляется с помощью устройства управления. Роль хранилища информации выполняет оперативная память. Здесь хранится информация как для арифметико-логического устройства (данные), так и для устройства управления (команды).

Владимир Андреевич Мельников 1926-1993г

Выдающий ученый, конструктор выкосокопроизводительных вычислительных систем. Был руководителем разработки БИСМ-2, на которой выполнялись расчеты при запуске искусственных спутников Земли и первых космических кораблей с человеком на борту.

Клод Элвуд Шеннон (1916-2001)

Уже в подростковом возрасте Клод Элвуд Шеннон начал конструировать. Он делал модели самолетов и радиоприборы, создал радиоуправляемую лодку, соединил свой дом и дом друга телеграфной линией.

Самой известной работой Клода Элвуда Шеннона является опубликованная в 1948 году "Математическая теория связи", где представлены соображения, касающиеся созданной им новой науки — теории информации.

Одна из задач теории информации — поиск наиболее экономных методов кодирования, позволяющих передать необходимую информацию с помощью минимального количества символов. Шеннон определил основную единицу количества информации (названную потом битом) как сообщение, представляющее один из двух вариантов: *орел —решка, да — нет* и т.п. Бит можно представить как 1 или 0, или как присутствие или отсутствие тока в цепи.

Билл Гейтс (р. 1955)

Гейтс и его школьный приятель Пол Аллен вошли в мир предпринимательства в пятнадцать лет. Они написали программу для регулирования уличного движения и образовали компанию по ее распространению; заработали на этом проекте 20 000 долларов и больше не пошли в среднюю школу.

Во время своего пребывания в Гарварде Билл Гейтс с Полом Алленом написали первую операционную систему, разработав язык программирования BASIC для первого мини-компьютера — MITS Altair. На третьем курсе Билл Гейтс оставил учебу в Гарварде, решив полностью посвятить себя Microsoft, компании, которую он основал в 1975 году с Алленом. По контракту с IBM Гейтс создает MS-DOS — операционную систему, которую в 1993 году использовали 90% компьютеров в мире и которая сделала его баснословно богатым. Так что Билл Гейтс вошел в историю не только как главный архитектор программного обеспечения корпорации Microsoft, но и как самый молодой миллиардер, достигший этого самостоятельно.

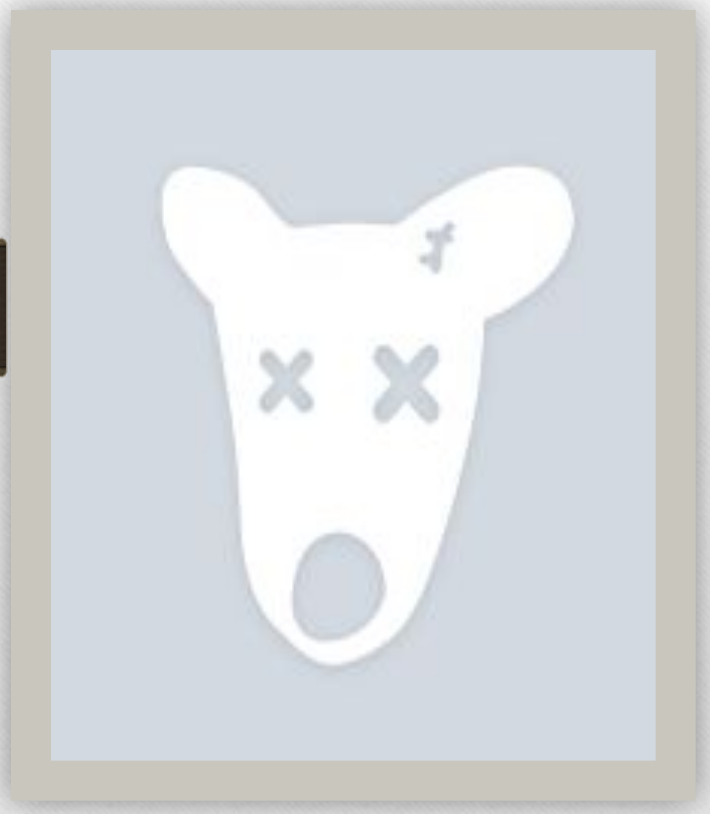
Стив Джобс (1955-2011)

Сегодня Стив Джобс считается одной из ключевых фигур в компьютерной индустрии, человеком, который во многом определил ее развитие. В 70-ых годах прошлого века вместе со своим приятелем Стивом он основал компанию Apple, которую и возглавил. Компания, которая была на грани банкротства, возродилась и стала одним из лидеров отрасли. С потребительской точки зрения компания Apple – это прежде всего, компьютеры Macintosh и плееры iPod, к которым совсем недавно добавился новый продукт – iPhone. Годовые продажи компании превышают $20 млрд., а акции Apple, которые за последние 12 месяцев подорожали вдвое, были недавно включены в расчетную базу индекса S&P 100.

Стив Джобс — легенда и кумир целого поколения!!! **...**

Стив Джобс является брендом, не менее популярным чем эппл!

А эта страничка может быть о вас…



Все

в

Ваших

руках!!!