**КРАТКАЯ "биография" компьютера и его**

**"языка"**

Введение

* Введение
* В нашу эпоху компьютер занимает определенное место в жизни человека.  
  Кто-то использует компьютер для игр, кто-то для обучения, некоторые любят посидеть в Internet. Но все эти компьютеры имеют общую структуры и принципы функционирования, а соответственно, и историю развития.  
  Эволюционный процесс, который привел к современным компьютерам, был и продолжает оставаться чрезвычайно быстрым и динамичным. Ученые вывели даже закономерность, что частота процессоров увеличивается вдвое каждые 18 месяцев!
* При создании машины, известной как "персональный компьютер", было использовано большое число открытий и изобретений, которые внесли важное значение в развитие компьютерной техники.
* **1500**
* Леонардо да Винчи - эскиз тринадцатиразрядного вычислительного устройства.
* **1617**

Создана логарифмическая линейка. Джон Непьер создает «счетные палочки»

* **1623**
* Первая «считающая машина», созданная Уильямом Шикардом. Этот довольно громоздкий аппарат мог применять простые арифметические действия (сложение, вычитание) с 7-значными числами.
* **1641**
* Арифмометр Однера — первая из «считающих машин» этого класса.
* **1644**
*  «Вычислитель» Блеза Паскаля — первая считающая машина, производившая арифметические действия над 5-значными числами.
* **1667**
* Вычислитель сэра Сэмюэля Морланда, предназначавшийся для финансовых операций.
* **1674**
* Вильгельм Годфрид фон Лейбниц сконструировал механическую счетную машину, которая умела производить не только операции сложения и вычитания, но и умножения!
* **1770**
* Механическая счетная машина Евно Якобсона создана... в России!
* **1774**
* Первая массовая «счетная машина» — механический калькулятор, созданный и продававшийся Филиппом-Малтусом Ханом.
* **1801**
* Ткацкий станок Жаккарда, понимавший небольшие «программы» на листах плотного картона — первые перфокарты.
* **1820**
* Первый калькулятор — «Арифмометр» Томаса де Кольмара. Первое механическое считающее устройство, поступившее в широкую продажу и продержавшееся (с небольшими усовершенствованиями) целых 90 лет!
* **1829**
* Уильямом Бертом получен патент на механическое печатающее устройство — прототип современных принтеров.
* **1834**
* Знаменитая «Аналитическая машина» Чарльза Бэббиджа — первый программируемый компьютер, использовавший примитивные «программы» на перфокартах. Именно Бэббидж впервые додумался до того, что компьютер должен содержать память и управляться с помощью программы. Бэббидж хотел построить свой компьютер как механическое устройство, а программы собирался задавать посредством перфокарт — карт из плотной бумаги с информацией, наносимой с помощью отверстий (они в то время уже широко употреблялись в ткацких станках). Однако довести до конца эту работу Бэббидж не смог — она оказалась слишком сложной для техники того времени.
* **1847**
* Опубликована работа Джоржа Буля "Математический анализ логики", в которой он изложил основы так называемой булевой алгебры.
* **1854**
* Вышла другая работа Джоржа Буля - "Исследование законов мышления", развивающая идеи математической логики.
* **1871**
* Бэббидж создал прототип аналитического устройства компьютера и печатающее устройство — принтер.
* **1886**
* Дорр Фелт создал Comptometer — первое устройство с клавишным вводом данных.
* **1890**
* В США произведена перепись населения — впервые в этом участвовала «считающая машина», созданная Германом Холлеритом.
* **1896**
* Основана компания Forms Tabulating Company — одна из первых фирм по производству считающих машин.
* **1899**
* Открыт принцип записи на магнитных носителях — металлической проволоке и, позднее, ленте.
* **1906**
* Основана фирма Haloid, известная нам сегодня под именем Xerox.
* **1911**
* Forms Tabulating Company преобразована в компанию Calculating, Tabulating and Recording. После следующего преобразования, в 1924 году, она наконец получит окончательное имя — International Business Machines (IBM).
* **1919**
* Эдвард Хеберн разрабатывает шифровальную машину «Энигма». Впоследствии она будет использоваться немецким командованием в годы Второй Мировой войны.
* **1928**
* Создана компания Motorola — крупнейший разработчик оборудования для связи, в том числе — и компьютерных комплектующих
* **1930**
* «Дифференцирующее устройство» — первый аналоговый компьютер, разработанный в США Ванневаром Бушем.
* **1935**
* Корпорация International Business Machines (IBM) начала выпуск массовых вычислителей IBM-601. Конрад Цузе, друг и коллега знаменитого Вернера фон Брауна, создал в Берлине один из первых компьютеров — Z1.
* **1936**
* Сотрудник Айовского университета Джон Атанасов разрабатывает теоретическую модель компьютера. Совместно с К. Берри конструирует ABC — первый компьютер для решения уравнений. Проект не закончен.
* **1937**
* Математик Алан Тюринг публикует работу «О вычисляемых числах применительно к проблеме выбора решений», в которой впервые представлена знаменитая «математическую модель» компьютера, позднее получившего имя «Машина Тюринга».
* **1941**
* Сразу несколько групп исследователей повторили попытку Бэббиджа на основе техники XX в. — электромеханических реле.  
  Некоторые из этих исследователей ничего не знали о работах Бэббиджа и переоткрыли его идеи заново. Первым из них был немецкий инженер Конрад  
  Цузе,
* который в 1941 г. построил небольшой компьютер на основе нескольких электромеханических реле. Конрад Цузе конструирует в Германии Z3 — первый компьютер с вводом данных с перфоленты, сделанной из использованной кинопленки. В компьютере использовано более 2000 механических реле. Стоимость — 6450 долл. Но из-за войны работы Цузе не были опубликованы.
* **1942**
* Электронно-механический анализатор Ванневара Буша, содержащий 2000 электронных ламп и около 400 километров проводов.
* **1943**
* Первый электронный компьютер Colossus (Великобритания), предназначенный для расшифровки немецкой шифровальной машины «Энигма». «Колосс», созданный М. А. Ньюменом и Т. X. Флауерсом, содержал более 1500 электронных ламп. Однако электромеханические реле работают весьма медленно и недостаточно надежно.

Поэтому начиная с 1943 г. в США группа специалистов под руководством Джона Мочли и Преспера Экерта начала конструировать компьютер ENIAC на основе на основе электронных ламп. Созданный ими компьютер работал в тысячу раз быстрее, чем Марк-1. Однако обнаружилось, что большую часть времени этот компьютер простаивал — ведь для задания метода расчетов (программы) в этом компьютере приходилось в течение нескольких часов или даже нескольких дней подсоединять нужным образом провода. А сам расчет после этого мог занять всего лишь несколько минут или даже секунд. А в США в 1943 г. на одном из предприятий фирмы IBM американец Говард Эйкен создал более мощный компьютер под названием «Марк-1». Он уже позволял проводить вычисления в сотни раз быстрее, чем вручную (с помощью арифмометра), и реально использовался для военных расчетов

* **1944**
* Говард Эйкен создает «ASCC Mark I» — машину, считающуюся дедушкой современных компьютеров. «Марк» весил более 7 тонн и состоял из 750 000 частей. Машина, поддерживавшая чтение программ с перфоленты и обработку десятичных 24-разрядных чисел, применялась в военных целях — для расчета артиллерийских таблиц. Благодаря ей же были расшифрованы секретные коды, использовавшиеся в радиопередачах немецкой армии.
* **1945**
* Джон фон Ньюманн разработал теоретическую модель устройства компьютера («компьютер фон Ньюманна») — первое в мире описание компьютера, использовавшего загружаемые извне программы. Теоретическая модель опубликована в книге «Предварительное сообщение о машине EDVAC». Джон Мочли и Преспер Эккрет создали ENIAC — самый грандиозный и мощный ламповый компьютер той эпохи. Компьютер весит более 70 тонн и содержит в себе почти 18 тысяч электронных ламп!
* Рабочая частота компьютера не превышает 100 КГц (несколько сот операций в секунду). Ванневар Буш публикует статью «Как мы можем предположить…», в которой подробно описывает Memex — «индивидуальное устройство для хранения информации, где каждый ее элемент взаимосвязан с другими». Сегодня очевидно, что Буш таким образом «запатентовал» идею «персональных электронных помощников» (PDA), а заодно — и идею гипертекста.
* **1947**
* Сотрудники лаборатории Bell Джон Бардин и Уолтер Браттейн создают первый «точечный» транзистор. В 1956 году создатели транзистора будут удостоены Нобелевской премии. Основана корпорация Hewlett-Packard.
* **1949**
* Морис Уилкис разрабатывает EDSAC — первый электронный цифровой компьютер, сохраняющий программу в своей памяти, По совместительству, EDSAC стал первым в мире компьютером, использовавшим для вывода информации дисплей на основе катодной трубки (прототип монитора).
* **1950**
* Йосуито Накамато изобретает технологию записи на гибкие магнитные диски. Первый советский компьютер — МЭСМ (Малая Электронная Счетная Машина) создан С. А. Лебедевым в Институте электротехники АН УССР. Джон Мочли и Преспер Эккрет заканчивают работу над компьютером EDVAC, описанным двумя годами ранее Джоном фон Ньюманном, с памятью на основе ртутных трубок.
* **1951**
* Первые коммерческие компьютеры — Ferranti Mark I, Leo I. Новый компьютер Мочли и Эккрета UNIVAC I (ввод информации с магнитной ленты емкостью 1 400 000 цифр и перфокарт). Быстродействие — сложение за 120 мкс, умножение за 1800 мкс, деление за 3600 мкс. Хранение 1000 слов, 12000 цифр с временем доступа 400 мкс. «Плоскостной» транзистор Уильяма Шокли, Моргана Спаркса и Роберта Уоллеса. Невинное английское слово BUG («жучок») становится расхожим термином для ошибки, сбоя в работе компьютера. Причиной рождения неологизма послужил мотылек, именно в этом году замкнувший контакты одного из первых компьютеров Mark I. Тогда же родился и термин для процедуры устранения ошибок — debugging. Морис Уилкс выдвинул концепцию микропрограммирования. Грейс Хоппер (фирма Remington Rand) разработала первую транслирующую программу, которую она назвала компилятором.
* **1952**
* Джеффри Дамнер публикует статью, в которой предсказывает скорое создание вычислительного устройства, объединяющего множество транзисторов на одном кристалле - интегральной схеме. Фирма IBM выпустила свой первый промышленный компьютер IBM 701. Началась опытная эксплуатация отечественного компьютера БЭСМ-1.
* **1953**
* Первый «массовый» компьютер — IBM 650 (выпущено и продано более 1000 экземпляров).Выпущена первая серийная отечественная вычислительная машина "Стрела". Русский математик А. А. Ляпунов предложил одну из первых нотаций языков программирования (операторное программирование). В Массачусетском технологическом институте был разработан первый экспериментальный компьютер на транзисторах TX-0 (в 1955 году он был введен в эксплуатацию).
* **1954**
* Компания Texas Instruments начала промышленное производство кремниевых транзисторов. Создан первый быстродействующий строчный принтер — Uniprimer, предназначенный для компьютера Univac.
* **1955**
* Запущен первый транзисторный компьютер TRIDAC.
* **1956**
* В Массачусетском Технологическом Институте создан первый компьютер на транзисторной основе. Джон Маккарти из Массачусетского технологического института впервые ввел выражение искусственный интеллект. IBM создала первый накопитель информации — прототип винчестера — жесткий диск KAMAC 305. Монстр объединял в одном корпусе 50 магнитных дисков диаметром около метра каждый суммарной емкостью около 5 мегабайт. Стоимость накопителя составляла около 50 000 долл. Эдмунд Беркли создает первое электронное устройство для игр — Geniac.
* **1957**
* Первый специализированный бизнес-компьютер NCR 304. Группа разработчиков фирмы IBM, руководимая Джоном Бекусом, создала язык программирования ФОРТРАН (FORmula TRANslation). В модели компьютера IBM 350 RAMAC впервые появилась память на дисках (алюминиевые намагниченные диски диаметром 61 см). Г. Саймон, А. Ньюэлл, Дж. Шоу создали GPS- универсальный решитель задач.
* **1958**
* Инженеры Джек Килби (Texas Instruments) и Роберт Нойс (Fairchild Semiconductor) независимо друг от друга разрабатывают технологию, позволяющую размещать цепь логических элементов на поверхности кремниевого кристалла. Так появился на свет прототип микропроцессора — интегральная микросхема. В 2000 году Джек Килби за свое изобретение будет удостоен Нобелевской премии. Появилась первая версия языка программирования АЛГОЛ. Джон Маккарти из Массачусетского технологического института создал язык программирования ЛИСП для обработки списков. Bell Systems создает первое устройство для передачи данных по телефонным линиям - модем. Скорость передачи данных 100—300 bps.
* **1959**
* В Институте точной механики и вычислительной техники АН СССР под руководством С. Лебедева создается Большая Электронная Счетная Машина (БЭСМ). Скорость вычислений — 10 000 операций в секунду. Компания Fairchild Semiconductor разрабатывает технологию создания нескольких транзисторов на плоских кристаллах кремния.
* **1960**
* AT разработали первый модем - устройство для передачи данных между компьютерами. Объединенная команда сотрудников крупнейших фирм-производителей компьютеров разработала язык программирования COBOL. Тринадцать европейских и американских специалистов по программированию в Париже утвердили стандарт языка программирования АЛГОЛ-60. Фирма IBM разработала мощную вычислительную систему Stretch (IBM 7030).
* **1961**
* ДЖ. Гордон, руководитель разработки систем моделирования фирмы IBM, создал язык GPSS (общецелевая система моделирования). Сотрудниками Манчестерского университета под руководством Т. Килбурна создана вычислительная машина "Atlas", в которой впервые реализована концепция виртуальной памяти.
* **1962**
* Первые клавиатура и монитор выпущены компанией Teletype. Р. Грисуолд разработал язык программирования СНОБОЛ, ориентированный на обработку строк. Э. В. Евреиновым и Ю. Г. Косаревым предложена модель коллектива вычислителей и обоснована возможность построения суперкомпьютеров на принципах параллельного выполнения операций, переменной логической структуры и конструктивной однородности. Фирма IBM выпустила первые устройства внешней памяти со съемными дисками.
* **1963**
* Дуглас Энгельбарт получает патент на изобретенный им манипулятор — «мышь».
* **1964**
* Основано первое «семейство» компьютеров IBM — System /360. IBM выпускает первый в мире монитор для компьютеров IBM 2250. Монохромный дисплей размером 12x12 дюймов мог отображать 1024x1024 точек и поддерживал частоту обновления экрана в 40 Гц. Первый суперкомпьютер, созданный Сеймуром Крэем — CDC6600. Профессора Джон Кэмени и Томас Курд разрабатывают простой язык программирования - BASIC.
* **1965**
* Первый мини-компьютер PDP-8, созданный компанией Digital Equipment.
* **1967**
* IBM представляет первый прототип флоппи-диска. Айвэн Сазерленд из Гарвардского университета создает первый образец «видеошлема». Рождается концепция "компьютера на одном кристалле". Мир предвкушает рождение микропроцессора.
* **1968**
* Уэйн Пикетт разрабатывает концепцию «винчестера» — портативного накопителя на жестких магнитных дисках. Дуглас Энгельбарт демонстрирует в Стэнфордском Институте систему гипертекста, текстовый процессор, работу с мышью и клавиатурой. Эндрю Гроув, Роберт Нойс и Гордон Мур основывают фирму Intel. Компания Philips получает патент на технологию оптической записи информации на пластинки-носители, считываемой с помощью лазерного луча. Через десять лет именно эта технология ляжет в основу стандарта CD. Первый компьютер на основе интегральных схем — Burroughs.
* **1965**
* Первый мини-компьютер PDP-8, созданный компанией Digital Equipment.
* **1967**
* IBM представляет первый прототип флоппи-диска. Айвэн Сазерленд из Гарвардского университета создает первый образец «видеошлема». Рождается концепция "компьютера на одном кристалле". Мир предвкушает рождение микропроцессора.
* **1968**
* Уэйн Пикетт разрабатывает концепцию «винчестера» — портативного накопителя на жестких магнитных дисках. Дуглас Энгельбарт демонстрирует в Стэнфордском Институте систему гипертекста, текстовый процессор, работу с мышью и клавиатурой. Эндрю Гроув, Роберт Нойс и Гордон Мур основывают фирму Intel. Компания Philips получает патент на технологию оптической записи информации на пластинки-носители, считываемой с помощью лазерного луча. Через десять лет именно эта технология ляжет в основу стандарта CD. Первый компьютер на основе интегральных схем — Burroughs.
* **1969**
* Кеннет Томпсон и Деннис Ритчи создают операционную систему UNIX. Осуществлена первая связь между двумя компьютерами. На расстоянии 500 км было передано слово LOGIN (удалось передать всего две буквы). Intel представляет первую микросхему оперативной памяти (RAM) объемом в 1 кбит. Xerox создает технологию лазерного копирования изображений, которая через много лет ляжет в основу технологии печати лазерных принтеров. Первые «ксероксы». Создание языка LOGO
* **1970**
* Intel пускает в продажу первые интегральные схемы памяти. Гилберт Хайят разрабатывает модель микропроцессора, содержащего множество транзисторов на кремниевом кристалле. Первые четыре компьютера крупнейших исследовательских учреждений США соединены между собой в сеть APRANet - прародителя современной Internet.
* **1971**
* По заказу японского производителя микрокалькуляторов Busicom команда разработчиков Intel под руководством Тэда (Маршиана Эдварда) Хоффа создает первый 4-разрядный микропроцессор Intel-4004. Скорость процессора — 60 тысяч операций в секунду. Разработан первый адаптер для соединения компьютеров в локальную сеть — LAN. Команда исследователей лаборатории IBM в Сан-Хосе реализует, наконец, на практике технологию, созданную Накамато в 1950 году, и создает первый 8-дюймовый «флоппи-диск». Год рождения первого матричного принтера.
* **1972**
* Новый микропроцессор от Intel - 8-разрядный Intel-8008, работающий на частоте 200 кГц. Xerox создает первый микрокомпьютер Dynabook, размером чуть побольше записной книжки. Билл Гейтс и Пол Аллен основывают компанию Traf-O-Data и разрабатывают компьютерную систему, предназначенную для управления потоками автомобилей на скоростных шоссе.
* **1973**
* В научно-исследовательском центре фирмы Xerox создан первый персональный компьютер, оснащенный монитором — Xerox PARC. Первый герой, появившийся на компьютерном экране, — персонаж детского телесериала «Улица Сезам». Scelbi Computer Consulting Company выпускает на рынок первый готовый персональный компьютер, укомплектованный процессором Intel-8008 и с 1 кбайт оперативной памяти. IBM представляет жесткий диск IBM 3340. Накопитель состоял из двух дисков по 30 Мбайт в каждом — именно по этой причине получил он внутреннее кодовое имя «Винчестер» (30/30" — марка знаменитой винтовки). Впрочем, есть и другие версии происхождения названия — якобы первый «винчестер» имел один диск 30 Мбайт, скорость доступа к которому составляла 30 миллисекунд. Боб Мэткэлф изобретает систему связи компьютеров, получившую название Ethernet. В странах социалистического блока разрабатываются первые компьютеры семейства ЕС ЭВМ, созданные на основе популярного компьютера IBM/370. Появление термина «микрокомпьютер» — впервые так был назван французский компьютер Micral. Ирония судьбы — через пятнадцать лет Франция полностью откажется от употребления слова «компьютер», наряду с остальной англоязычной терминологией... Гари Килдалл создает первую простую операционную систему для персональных компьютеров и дает ей имя СР/М.
* **1974**
* Новый процессор от Intel — 8-разрядный Intel-8080. Скорость — 64 тысячи операций в секунду. В скором времени на рынке появляется недорогой компьютер Altair на основе этого процессора, работающий под управлением операционной системы СР/М. Выпущен первый суперкомпьютер компании Cray — Cray I. Журнал Radio Electronics представляет первый комплект для самостоятельной сборки компьютера (Mark 8) на основе процессора Intel 8080. Первый процессор выпускает главный конкурент Intel в 70-х годах — фирма Zilog. Брайен Кэрниган и Дэннис Ритчи создают язык программирования С ("Си"). Стив Возняк и Стив Джобе собирают в собственной гаражной мастерской первый компьютер серии Apple. Компьютер Apple I поступает в широкую продажу с весьма сакраментальной цифрой на ценнике — $666.66. А 1 апреля того же года на свет появляется компания Apple Computer.
* **1975**
* IBM выпускает первый «лэптоп» — «портфельный» компьютер IBM 5100 (IBM Portable Computer), оснащенный дисплеем, встроенным накопителем на магнитной ленте и 16 кбайт оперативной памяти. Стоимость компьютера — 10 тысяч долл., вес — 23 кг. Компания Popular Electronics начинает продажу первого массового персонального компьютера — Altair-8800, спроектированного Эдом Робертсом и выпущенного компанией MITS. Стоимость системного блока (монитор и клавиатура не прилагались) — 397 долл.Первой музыкальной композицией, воспроизведенной с помощью компьютера, стала мелодия песни The Beatles «Fool On The Hill».
* **1976**
* Фирма Advanced Micro Devices (AMD) получает право на копирование инструкций и микрокода процессоров Intel. Начало «войны процессоров». Основана компания U. S. Robotics — будущий лидер рынка модемов. Соперник Intel, фирма Техас Instruments создает TMS9900, первый 16-разрядный микропроцессор. Xerox выпускает первый Ethernet-адаптер. Wang Laboratories представляет «текстовый процессор» — специализированный компьютер, предназначенный для обработки текстов. Стоимость сей мечты писателей и журналистов — 30 тысяч долл. IBM разрабатывает первый прототип струйного принтера.
* **1977**
* В продажу поступают массовые компьютеры Commodore и Apple II. Компьютер снабжен оперативной памятью в 4 кбайт, постоянной памятью 16 кбайт, клавиатурой и дисплеем. Цена за все удовольствие — $1300. Apple II обзаводится модной добавкой — флоппи-дисководом. Представители Национального Института Профессиональной Безопасности и Здоровья США впервые измеряют уровень излучения мониторов. Они сообщают, что излучение монитора «слишком низкое, чтобы его корректно измерить». На свет появляется компьютер Atari.
* **1978**
* Intel представляет новый микропроцессор — 16-разрядный Intel 8086, работающий с частотой 4,77 МГц (330 тысяч операций в секунду). Основана компания Hayes — будущий лидер в производстве модемов. Commodore выпустила на рынок первые модели матричных принтеров. Xerox выпускает на рынок первый лазерный принтер Xerox 9700.
* **1979**
* Свой 16-разрядный микропроцессор выпускает фирма Zilog. Вдогонку и Intel выпускает новый процессор — Intel 8088. Появляются первые видеоигры и компьютерные приставки для них. Японская фирма NEC выпускает первый микропроцессор в Стране Восходящего Солнца. Компания Hayes Microcomputer Products создает первый коммерческий модем. Изделие под названием Micromodem II предназначалось для тогдашних чемпионов продаж, компьютеров Apple II, и работало со скоростью 110/300 bps. Стоимость модема составляла 380 долл. Philips и Sony разрабатывают технологию записи звуковой информации на компакт-диск (CD). Xerox впервые в мире рекламирует собственные персональные компьютеры на телевидении.
* **1980**
* Компьютер Atari становится самым популярным компьютером года. Seagate Technologies представляет первый жесткий диск под названием «Винчестер» для персональных компьютеров — жесткий диск диаметром 5,25 дюйма, емкостью 5 Мбайт и стоимостью 600 долл. Первый прототип персонального компьютера IBM передается Microsoft для отладки предназначенных для него программ.
* **1981**
* В августе народу является IBM PC (IBM 5150) — компьютер на основе процессора Intel-8088 с частотой 4,77 МГц, укомплектованный 64 кбайт оперативной и 16—64 кбайт постоянной памяти. Компьютер снабжен дисплеем и флоппи-дисководом емкостью 160 кбайт. Стоимость компьютера — 3000 долл. Intel представляет первый сопроцессор — специализированный процессор для сложных вычислений с плавающей запятой. Apple представляет компьютер Apple III. Основана фирма Creative Technology (Сингапур) — создатель первой звуковой карты Первый портативный компьютер выпущен компанией Osborn. Появляется в продаже первый массовый жесткий диск от Seagate емкостью 5 Мбайт и стоимостью 1700 долл. Группа компаний представляет первый модем со скоростью передачи данных 2400 bps. Цена устройства — 800 долл.
* **1982**
* Корпорация Sony анонсирует стандарт записи данных на компакт-диске — CD. Сенсация — по мнению журнала «Тайм», «человеком года» стал.... персональный компьютер. Commodore представляет свой знаменитый компьютер Commodore 64, снабженный 64 кбайт RAM, 20 кбайт постоянной памяти. Стоимость — 600 долл. Его коллега Sinclair ZX производства фирмы Sinclair также становится одним из популярных домашних компьютеров года. Всего в 1982 году свои компьютеры представили уже около 20 фирм — в том числе Toshiba, Sharp, Matsushita, NEC, Sanyo. На рынке появляются первые клоны IBM PC. IBM представляет первый 16-разрядный процессор 80286 с 130000 транзисторов «на борту». Рабочая частота — 6—12 МГц. Скорость — около 1,5 млн операций в секунду. Hercules представляет первую двухцветную (черно-белую) видеокарту — Hercules Graphics Adapter (HGA). Основаны компании Compaq (крупнейший в мире поставщик готовых компьютеров) и Sun (лидер в производстве больших компьютеров и рабочих станций).
* **1983**
* Commodore выпускает первый портативный компьютер с цветным дисплеем (5 цветов). Вес компьютера — 10 кг. Цена — 1600 долл. IBM представляет компьютер IBM PC XT с процессором 8088 (рабочая частота первых моделей — 4,77 МГц), укомплектованный 10—20-Мбайт жестким диском, дисководом на 360 кбайт и 128—256 кбайт оперативной памяти. Цена компьютера — 5000 долл. На компьютер установлена новая версия MS-DOS 2.0 фирмы Microsoft. Выпущен миллионный компьютер серии Apple И. На рынке появляются первые накопители Бернулли и сменные диски SyQuest. Появляются первые модули оперативной памяти SIMM. Philips и Sony представляют миру технологию CD-ROM. Первая мышь от Microsoft — Microsoft Mouse стоимостью 200 долл.
* **1984**
* IBM выпускает знаменитую модель PC AT, созданную на основе процессора 80286 с рабочей частотой 6—8 МГц, оснащенного 256 кбайт оперативной памяти, двумя дисководами для гибких дисков емкостью 1,2 Мбайт и, опционально, 20—30 Мбайт жестким диском. Стоимость базовой модели — 6000 долл. Apple представляет первый компьютер серии Apple Macintosh. Hewlett-Packard выпускает первый лазерный принтер серии LaserJet с разрешением до 300 dpi. Philips выпускает первый дисковод CD-ROM. В продаже появляются первые рабочие станции для изготовления и обработки 3D-графики, произведенные Silicon Graphics. IBM представляет первые мониторы и видеоадаптеры EGA (16 цветов, разрешение — 630x350 точек на дюйм), а также профессиональные 14-дюймовые мониторы, поддерживающие 256 цветов и разрешение в 640x480 точек.
* **1985**
* Рынок стремительно завоевывает новый компьютер от Commodore — Amiga 1000. Новый процессор от Intel — 32-разрядный 80386DX (со встроенным сопроцессором), содержащий около 275000 транзисторов. Рабочая частота - 16-33 МГц, скорость - 5-9 млн операций в секунду.Первый модем от U. S. Robotics — Courier 2400 bod. Разработана спецификация стандарта интерфейса SCSI-1. В июне выпущена первая версия Microsoft Windows и первая программа для нее - графический редактор In'A'Vision (Micrografx).
* **1986**
* Adobe представляет первую версию графического редактора Adobe Illustrator. Питер Нортон создает первую версию файлового менеджера Norton Commander. На компьютере Amiga демонстрируется первый компьютерный анимационный ролик со звуковыми эффектами. Рождение технологии мультимедиа. Рождение стандарта SCSI (Small Computer System Interface). Разработан новый вариант языка С - C++.
* **1987**
* Intel представляет новый вариант процессора 80386DX с рабочей частотой 20 МГц. IBM выпускает новый компьютер PS/2, который, однако, не повторяет успеха своего предшественника. Первая модель была укомплектована процессором 8088 с частотой 8МГц, 640 кбайт оперативной памяти, жестким диском на 20 Мбайт, 3,5-дюймовым дисководом для дискет емкостью 720 кбайт. На некоторых компьютерах установлен первый вариант операционной системы OS/2, разработанной совместно IBM и Microsoft. Стоимость первой модели — 2090 долл. Шведский Национальный Институт Контроля и Измерений утверждает стандарт MRP - первый стандарт допустимых значений излучений мониторов. U. S. Robotics представляет модем Courier HST 9600 (скорость — 9600 бод).
* **1988**
* Compaq выпускает первый компьютер с оперативной памятью 640 кбайт — стандартная память для всех последующих поколений DOS. Intel представляет «урезанный» вариант процессора класса 386 — 80386SX (с отключенным сопроцессором). Рабочие частоты — 16— 33 МГц, производительность 2—3 млн операций в секунду. Бывший «эпшювец» Стив Джоббс и основанная им компания NeXT выпускают первую рабочую станцию NeXT, оснащенную новым процессором Motorola, фантастическим объемом оперативной памяти (8 Мбайт), 17-дюймовым монитором и жестким диском на 256 Мбайт. Цена компьютера — 6500 долл. На компьютерах был установлен первый вариант операционной системы NeXTStep. Hewlett-Packard выпускает первый струйный принтер серии DeskJet. Первый диск CD-RW создан компанией Tandy.
* **1989**
* Creative Labs представляет Sound Blaster 1.0, 8-битную монофоническую звуковую карту для PC. Intel выпускает первую модель процессора семейства 486DX (1,25 миллионов транзисторов, в позднейших моделях — до 1,6) с частотой 20 МГц и скоростью вычислений в 20 млн операций в секунду. IBM выпускает первый винчестер емкостью в 1 Гбайт— «модель 3380» весом более 250 кг и стоимостью 40 000 долл. Рождение стандарта SuperVGA (разрешение 800x600 точек с поддержкой 16 тысяч цветов).
* **1990**
* Intel представляет новый процессор — 32-разрядный 80486SX. Скорость — 27 млн операций в секунду. Создание MSDOS 4.01 и Windows 3.0. IBM представляет новый стандарт видеоплат — XGA — в качестве замены традиционному VGA (разрешение 1024x768 точек с поддержкой 65 тысяч цветов). Разработана спецификация стандарта интерфейса SCSI-2.
* **1991**
* Apple представляет первый монохромный ручной сканер. AMD представляет усовершенствованные «клоны» процессоров Intel — 386DX с тактовой частотой 40 МГц, a Intel — процессор 486 SX с частотой 20 МГц (около 900 000 транзисторов). Утвержден первый стандарт мультимедиа-компьютера, созданный Microsoft в содружестве с рядом крупнейших производителей ПК — МРС. Первая стерео музыкальная карта — 8-битный Sound Blaster Pro. IBM представляет первый ноутбук с экраном на основе активной цветной жидкокристаллической матрицы (AC LCD) — Thinkpad 700C.
* **1992**
* NEC выпускает первый привод CD-ROM с удвоенной скоростью. Intel представляет процессор 486DX2/40 с «удвоением» частоты системной шины (1,25 млн транзисторов). Скорость — 41 млн операций в секунду. Одновременно Cyrix выпускает на рынок «урезанный» процессор 486SLC (с отключенным сопроцессором).
* **1993**
* Intel представляет новый стандарт шины и слота для подключения дополнительных карт - PCI. Первый процессор нового поколения процессоров Intel — 32-разрядный Pentium (3,1 млн транзисторов). Рабочая частота — от 60 МГц, быстродействие — от 110 млн операций в секунду. Microsoft и Intel совместно с крупнейшими производителями ПК вырабатывают спецификацию Plug And Play (включи и работай), допускающую автоматическое распознавание компьютером новых устройств, а также их конфигурацию. Amstrad выпускает первый мини-компьютер размером с записную книжку — «персонального электронного секретаря».
* **1994**
* Iomega представляет диски и дисководы ZIP и JAZ. Intel представляет процессор 486DX4-75 (1,6 млн транзисторов). U. S. Robotics выпускает первый модем со скоростью 28 800 бод. Анонсирован стандарт новых носителей на лазерных дисках — DVD. AMD выпускает последний процессор поколения 486 — AMD486DX4-120 (скорость — около 90 млн операций в секунду). Intel представляет процессор Pentium Pro, предназначенный для мощных рабочих станций. Объем кэш-памяти — 256 кбайт-1 Мбайт, частота — от 150 МГц, около 5,5 млн транзисторов. Компания 3dfx выпускает набор микросхем Voodoo, который лег в основу первых ускорителей трехмерной графики для домашних ПК. В продажу поступает первый «шлем виртуальной реальности» для персональных компьютеров — VFX-1. Компьютер IBM Deep Blue обыгрывает в шахматы чемпиона мира Гарри Каспарова.
* **1996**
* Утверждена спецификация универсальной последовательной шины USB. В конце года Intel представляет процессор Pentium MMX с поддержкой новых инструкций для работы с мультимедиа (частота — от 166 МГц, 4,4 млн транзисторов). Начало производства массовых жидкокристаллических мониторов для «больших» домашних компьютеров. В ноябре в Японии продан первый экземпляр 1-скоростного дисковода DVD. AT&T (Lov Grover) - Квантовый алгоритм поиска в неотсортированной БД. Разработана технология перезаписываемых CD-RW.
* **1997**
* Новый процессор от Intel — Intel Pentium II (7,5 млн транзисторов). Частота — от 233 МГц, скорость вычислений — 250 млн операций в секунду Новый процессор от AMD — AMD K5. Частота — от 120 МГц. Первые дисководы DVD. Ensoniq Soundscape выпускает первые звуковые платы формата PCI. Новый графический порт AGP. Федеральный суд США запретил Microsoft поставлять браузер Internet Explorer в пакете с ОС Windows; Microsoft подала на апелляцию и победила.
* **1998**
* Apple вновь становится активным игроком на рынке домашних ПК после выпуска компьютера iMac, отличающегося не только мощностью, но и уникальным дизайном. Intel выпускает процессоры Celeron — Pentium II для домашних компьютеров с урезанной кэш-памятью второго уровня — 128 кбайт (первые модели не содержат кэш-памяти вообще). Число транзисторов — от 7,5 до 11 млн, частота — от 266 МГц. «Трехмерная революция»: на рынке появляется десяток (!) новых моделей трехмерных ускорителей, интегрированных в обычные видеокарты. В течение года прекращен выпуск видеокарт без ЗD-ускорителей. Утверждены спецификации DVD-дисковода однократной (DVD-R) и многократной записи (DVD-RAM). IBM представляет самые маленькие в мире жесткие диски — IBM Microdrive. Корпорация IBM представила первый в мире квантовый компьютер, состоящий из двух атомов. Компания Everybook выпускает на рынок первую «электронную книгу». Special Interest Group представляет спецификацию Bluetooth — стандарта беспроводной передачи данных между компьютером и периферийными устройствами.
* **1999**
* Intel выпускает процессоры Pentium III с новым набором дополнительных инструкций для обработки мультимедиа. Частота — от 450 МГц, количество транзисторов — от 9,5 млн, скорость вычислений — до 1 млн операций в секунду. Кэш-память второго уровня — 2 Мбайт (Xeon), 512 кбайт (Pentium III), 128 кбайт (Celeron). Apple выпускает компьютер новой серии Power Mac G4. IBM выпускает последнюю версию DOS - PC DOS 2000. Microsoft выпускает новую версию браузера Internet Explorer 5.0, Microsoft Office 2000 и обновленную версию Windows98 Second Edition. Adobe выпускает новую систему верстки и дизайна - Adobe InDesign - пришедшую на смену PageMaker.
* **2000**
* В апреле официально объявлена спецификация USB 2.0. На рынок выходят новые модификации Pentium III и Celeron, построенные на новом ядре Coppermme (0,18 микронная технология). Кэшпамять второго уровня (256 кбайт у PIII и 128 кбайт у Celeron) встроена в кристалл процессора. Благодаря этому становится возможным отказаться от разъема Slot и вернуться к однокристальным процессорам форм-фактора Socket. AMD представляет новые модели процессоров — Duron для недорогих систем и Thunderbird — улучшенную версию Athlon. В продаже появляются процессоры от AMD и Intel с частотой более 1 ГГц. Объявлены версии процессоров с частотой 1,5 ГГц. Microsoft выпускает игровую приставку Х-Box. IBM, Stanford univer, Calgary univer - квантовый компьютер на пяти атомах. Расшифрован геном человека. Протокол радиосвязи Bluetooth (Ericsson). Гибкие транзисторы (IBM). Органические светодиоды OLED (Kodak). На рынке появляются первые портативные MP3/CD проигрыватели. Компанией C3D было объявлено о создании новейшего типа носителей информации, под общим названием FMD ROM (fluorescent multilayer disk), то есть флуоресцентный многослойный диск. Емкость планируемых преемников DVD — до 140 Гбайт информации на компакт-диске стандартного размера! В конце года Intel представила первый процессор нового поколения — Pentium 4 с рабочей частотой 1,4 ГГц. Корпорация 3dfx прекращает свое существование, войдя в состав NVidia.
* **2001**
* Матч между шахматной программой Fritz и В.Крамским.
* **2002**
* Анонс компанией Microsoft нашумевшей инициативы надёжного компьютинга. Вживление в тело микрочипов, связанных с нервной системой человека. Tablet PC от Microsoft. В феврале 2002 года компания nVidia представила новое семейство графических процессоров GeForce 4. В него вошли высокопроизводительные чипы GeForce 4 Ti 4600, 4400 и 4200, недорогие процессоры GeForce 4 MX 460, 440 и 420, а также видеочипы для ноутбуков GeForce 4 440 Go и 420 Go. В них были реализованы фирменная технология сглаживания Accuview Antialiasing, новая система работы с двумя мониторами nView и 128-разрядный интерфейс видеопамяти.

***ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ –ШАГ В БУДУЩЕЕ***



***Источники информации и используемая литература:***

* http://museum.comp-school.ru
* http://historyvt.narod.ru
* http://sch69.narod.ru