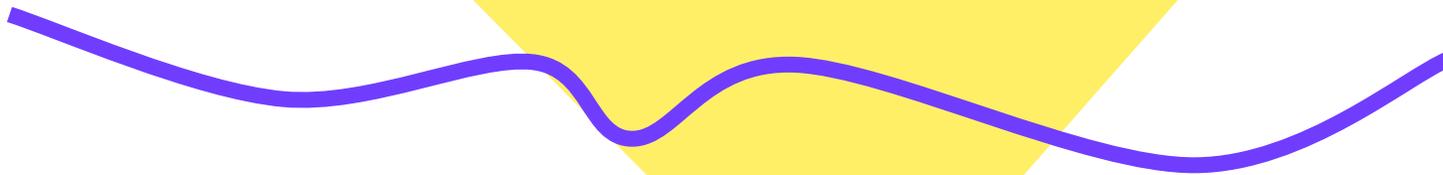




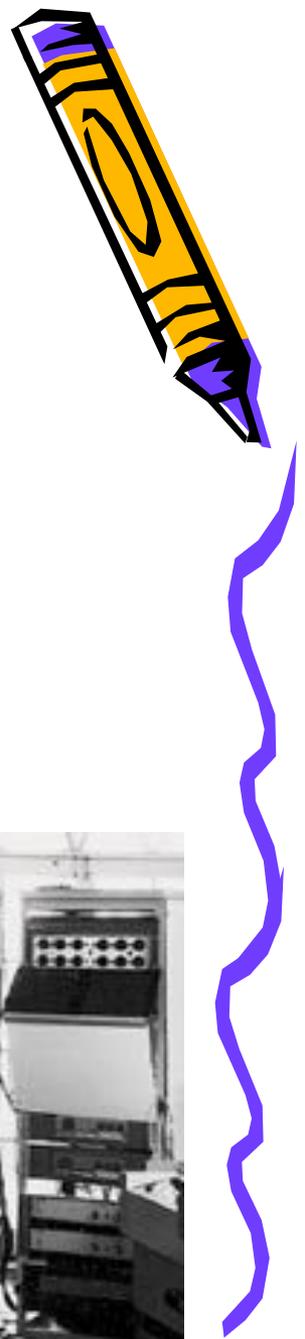
История развития
персональных
компьютеров



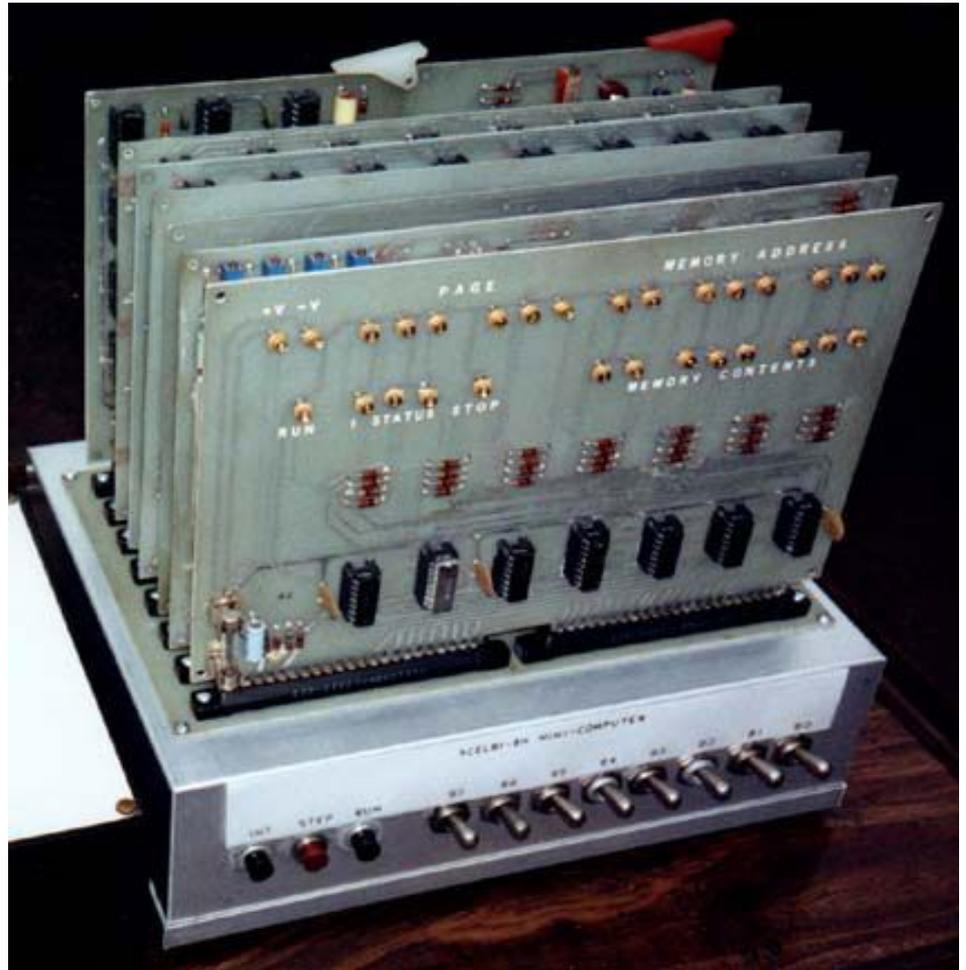
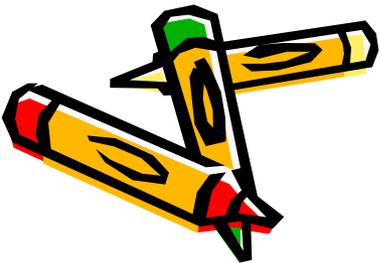
В 40-е и 50-е года компьютеры представляли собой очень большие устройства. Для одного компьютера требовалась комната, внушительных размеров заставленная шкафами с электронным оборудованием. Компьютеры работали на электронных лампах, которые были больших размеров и к тому же немало стоили. В те времена компьютеры были доступны только крупным компаниям и учреждениям.



С изобретением в 1948 г. транзисторов - миниатюрных электронных приборов, которые смогли заменить в компьютерах электронные лампы стало возможно уменьшение габаритов. А с тех пор, как в середине 50-х годов были найдены очень дешевые способы производства транзисторов, появились компьютеры, основанные на транзисторах. Они были в сотни раз меньше ламповых компьютеров такой же производительности. Единственная часть компьютера, где транзисторы не смогли заменить электронные лампы, - это блоки памяти, но там вместо ламп стали использовать изобретенные к тому времени схемы памяти на магнитных сердечниках. В середине 60-х годов появились и значительно более компактные внешние устройства для компьютеров, что позволило фирме Digital Equipment выпустить в 1965 г. первый мини-компьютер PDP-8.

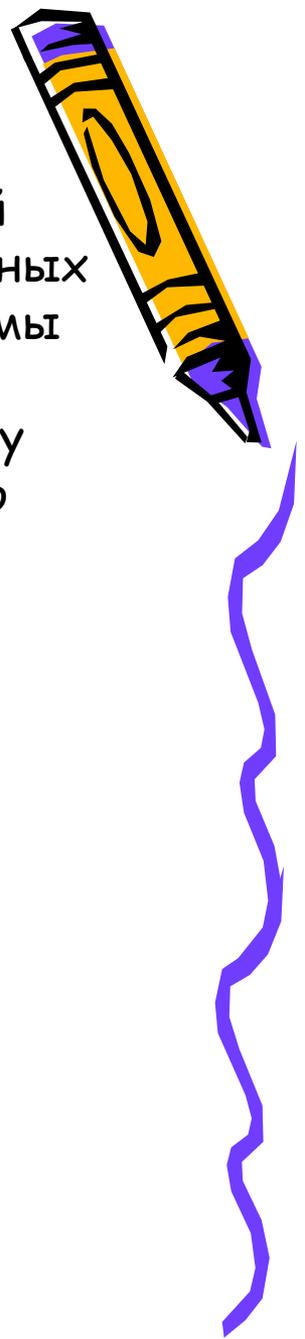
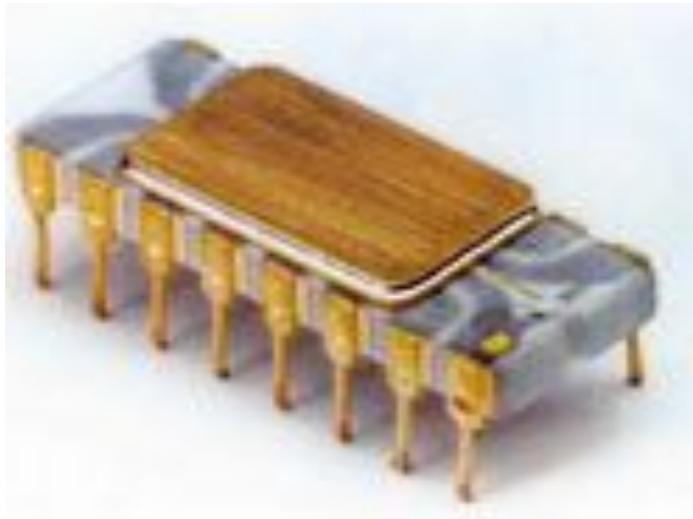


Но производство транзисторов было очень трудоемким процессом. Они изготовлялись по отдельности, и при сборке схем их приходилось соединять и спаивать вручную. В 1958 г. Джек Килби придумал, как на одной пластине полупроводника получить несколько транзисторов. В 1959 г. Роберт Нойс изобрел более совершенный метод, позволивший создавать на одной пластине и транзисторы, и все необходимые соединения между ними. Такие электронные схемы стали называться интегральными схемами или чипами.

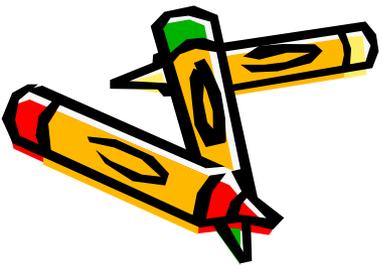


Изобретение интегральных схем стало главным шагом на пути к миниатюризации компьютеров. В дальнейшем количество транзисторов, которое удавалось разместить на единицу площади интегральной схемы, увеличивалось приблизительно вдвое каждый год. В 1968 г. фирма был выпущен первый компьютер на интегральных схемах, а в 1970 г. фирма Intel начала продавать интегральные схемы памяти.

Тогда же был сделан еще один важный шаг на пути к персональному компьютеру - Маршиан Эдвард Хофф сконструировал интегральную схему, аналогичную по своим функциям центральному процессору большой ЭВМ. Так появился первый микропроцессор Intel-4004, который был выпущен в продажу в конце 1970 г.



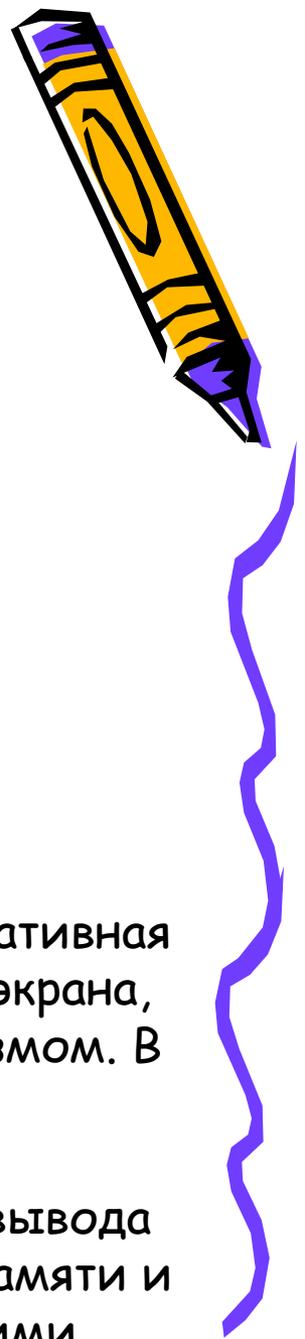
Конечно, возможности Intel-4004 были куда скромнее, чем у центрального процессора большой ЭВМ, он работал гораздо медленнее и мог обрабатывать одновременно только 4 бита информации. Но он продолжал совершенствоваться и в 1973 г. фирма Intel уже выпустила 8-битовый микропроцессор Intel-8008, а в 1974 г. - его усовершенствованную версию Intel-8080, которая до конца 70-х годов стала стандартом для микрокомпьютерной индустрии.



Первоначально эти микропроцессоры использовались только электронщиками-любителями и в различных специализированных устройствах. Но в 1974 г. несколько фирм объявили о создании на основе микропроцессора Intel-8008 компьютера, т.е. устройства, выполняющего те же функции, что и большая ЭВМ. В начале 1975 г. появился первый коммерчески распространяемый компьютер Альтаир-8800, построенный на основе микропроцессора



Несмотря на такие недостатки, как маленькая оперативная память (всего 256 байт), отсутствие клавиатуры и экрана, его появление было встречено с большим энтузиазмом. В первые же месяцы было продано несколько тысяч комплектов машины. Покупатели снабжали его дополнительными устройствами: монитором для вывода информации, клавиатурой, блоками расширения памяти и т.д. Вскоре эти устройства стали выпускаться другими фирмами.

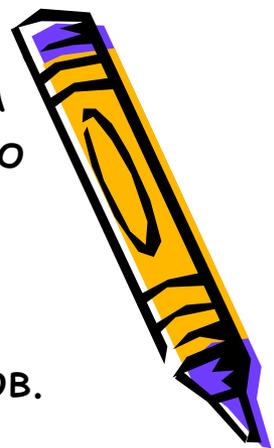


В конце 1975 г. Пол Аллен и Билл Гейтс создали для компьютера 'Альтаир' интерпретатор языка Basic, что позволило пользователям достаточно просто общаться с компьютером и легко писать для него программы. Это облегчило обращение с компьютером и стало еще одной вехой на пути к популярности ПК.

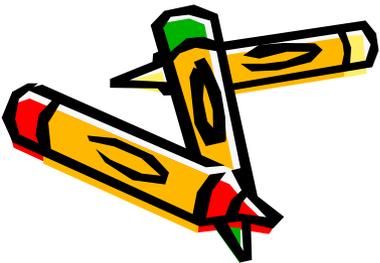
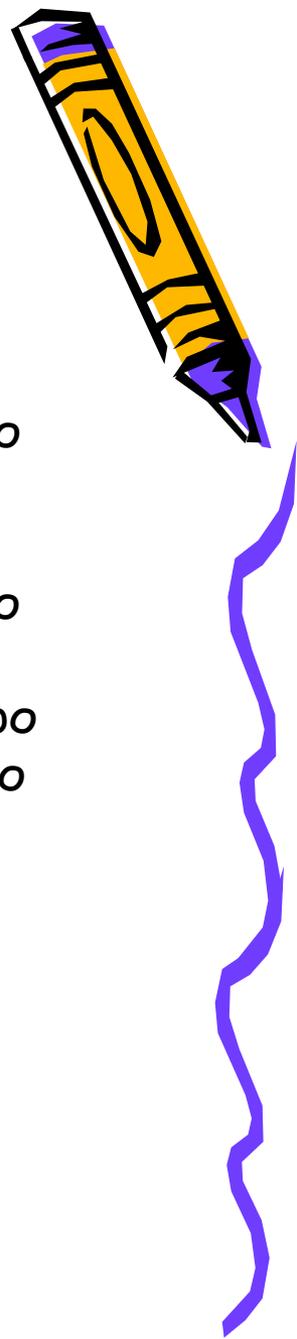
Многие фирмы занялись производством персональных компьютеров. Стали издаваться периодические издания, посвященные вычислительным машинам. ПК стали продаваться с клавиатурой и монитором, спрос на них составил сотни тысяч штук в год.



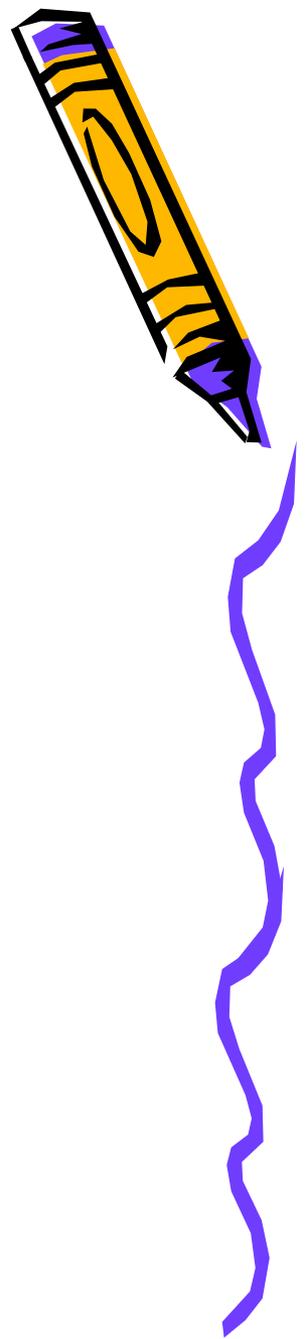
Росту объема продаж весьма способствовали многочисленные полезные программы, разработанные для деловых применений.



Появились и коммерчески распространяемые программы, например в 1978г. появилась программа для редактирования текстов WordStar. С помощью таких программ стало возможно значительно эффективнее выполнять бухгалтерские расчеты, составлять документы и т.д. В результате оказалось, что для многих организаций необходимые им расчеты стало возможно выполнять не на больших ЭВМ или мини-ЭВМ, а на персональных компьютерах, что делало ПК выгодным и быстро окупаемым вложением капитала, так как они были значительно дешевле.



Рост спроса на персональные компьютеры к концу 70-х годов привело к некоторому снижению спроса на большие ЭВМ и мини-ЭВМ. Это стало предметом серьезного беспокойства фирмы IBM (International Business Machines Corporation) - ведущей компании по производству больших ЭВМ, и в 1979 г. фирма IBM решила попробовать выпустить персональный компьютер.



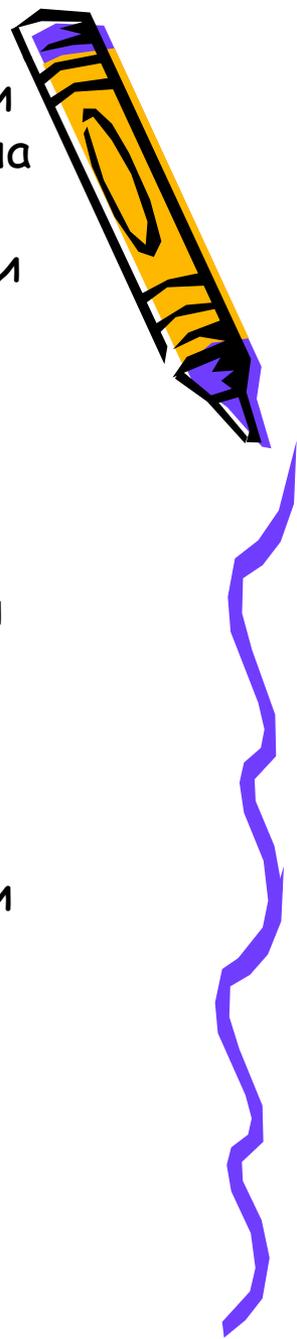
Руководство фирмы не рассматривало это как серьезный проект, а всего лишь как мелкий эксперимент, нечто вроде одной из десятков по созданию нового оборудования. Чтобы не тратить на этот эксперимент слишком много денег, руководство фирмы позволило подразделению, ответственному за данный проект не конструировать персональный компьютер с нуля, а использовать блоки, изготовленные другими фирмами. И это подразделение сполна использовало предоставленный шанс.



В качестве основного микропроцессора компьютера был выбран новейший тогда 16-разрядный микропроцессор Intel-8088. Его использование позволило увеличить потенциальные возможности компьютера, так как новый микропроцессор позволял работать с 1 Мбайтом памяти, в отличие от всех имевшихся тогда компьютеров, которые были ограничены 64 Кбайтами. В компьютере были использованы и другие комплектующие различных фирм, а его программное обеспечение было поручено разработать небольшой фирме Microsoft.

В августе 1981 г. новый компьютер под названием IBM PC был официально представлен широкой публике. Проблема состояла в том, что рынок потребителей настольных компьютеров отличался большим диапазоном запросов, и производство первых IBM PC не давало никакой уверенности в том, что компьютеры кто-то купит.





К удивлению многих, в том числе и самой фирмы IBM, люди покупали компьютеры. Покупали представители малого бизнеса и огромные корпорации. PC продавались так быстро, что IBM не могла просто произвести требуемое количество. Через один - два года компьютер IBM PC занял ведущее место на рынке, вытеснив модели 8-битовых компьютеров. Фактически IBM PC стал стандартом персонального компьютера. Сейчас такие компьютеры ('совместимые с IBM PC') составляют около 90% всех производимых в мире персональных компьютеров.

PC стали пользоваться огромным успехом и были очень мощными компьютерами того времени. Логические и практические разработки, используемые в машине, установили стандарт для молодой индустрии. Дюжины производителей, начиная от отдельных лиц и кончая огромными корпорациями с многомиллиардным оборотом, создавали свои собственные версии PC, стараясь, чтобы их продукт по возможности был более совместим с оригиналом IBM.

