

Архитектура компьютера



Исполнители: учащиеся ГБОУ СОШ № 684 г.Москвы
Волков Александр и Расчётин Геннадий

Руководитель: учитель информатики
Демяшкевич Надежда Семеновна

Архитектура:

История



Авторы

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА



Материнская плата – это основная плата в компьютере. На нее крепятся оперативная память, видеокарта, процессор, вентилятор. На ней также находятся микросхема с BIOSом и батарейка для его работы.

К деталям →

Оперативная память



Оперативная память с произвольным доступом — энергозависимая часть системы компьютерной памяти, в которой временно хранятся данные и команды, необходимые процессору для выполнения им операции.

Видеокарта



Видеокарта – устройство, преобразующее графический образ, хранящийся как содержимое памяти компьютера или самого адаптера, в иную форму, предназначенную для дальнейшего вывода на экран монитора. В настоящее время эта функция утратила основное значение и в первую очередь под графическим адаптером понимают устройство с графическим процессором - графический ускоритель, который и занимается формированием самого графического образа.

К деталям 

Процессор



Центральный процессор — электронный блок либо микросхема — исполнитель машинных инструкций (кода программ), главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера. Иногда называют микропроцессором или просто процессором.

Вентилятор



Кулер (англ. cooler — охладитель) — в применении к компьютерной тематике — сленговое компьютерное название устройства — совокупности вентилятора и радиатора, устанавливаемого на электронные компоненты компьютера с повышенным тепловыделением (обычно более 5 Вт): центральный процессор, графический процессор, микросхемы чипсета, блок питания.

К деталям 

ДИСКОВОД



Дисковод — устройство компьютера, позволяющее осуществить чтение/запись информации на носители информации. Основное назначение дисковода, в рамках концепции иерархии памяти — организация долговременной памяти.

Периферийные устройства



К деталям 

Жёсткий диск



Жёсткий диск, в компьютерном сленге «винчестер», «винт» — устройство хранения информации, основанное на принципе магнитной записи. Является основным накопителем данных в большинстве компьютеров.

Мышь

Манипулятор «мышь» (просто «мышь» или «мышка») — манипулятор, преобразующий механические движения в движение курсора на экране.



Шариковая



Оптическая



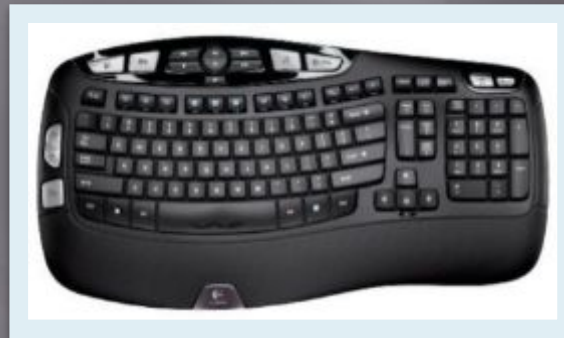
Беспроводная

Клавиатура

Клавиатура – устройство, представляющее собой набор кнопок (клавиш), предназначенных для управления каким-либо устройством или для ввода информации. Как правило, кнопки нажимаются пальцами рук. Бывают однако и сенсорные.



Проводная



Беспроводная



Сенсорная

Монитор

Монитор - устройство для показа изображений, порождаемых другими устройствами (например, компьютерами).



ЭЛТ-монитор



ЖК-монитор



Сенсорный монитор

Акустическая система



Акустическая система — громкоговоритель, предназначенный для использования в качестве функционального звена в бытовой радиоэлектронной аппаратуре, имеет высокие характеристики звуковоспроизведения.

Принтер

Принтер (от англ. print — печать) — периферийное устройство компьютера, предназначенное для перевода текста или графики на физический носитель из электронного вида.



Струйный



Лазерный



Сканер



Сканер изображений — устройство для считывания двумерного (плоского) изображения и представления его в растровой электронной форме. После этого возможна программная обработка полученных данных с целью распознавания сканированного текста или векторизации графики.



Веб-камера



Веб-камера— цифровая видео или фотокамера, способная в реальном времени фиксировать изображения, предназначенные для дальнейшей передачи по сети Интернет (в программах типа Skype, Instant Messenger или в любом другом видеоприложении).



БЛОК ПИТАНИЯ

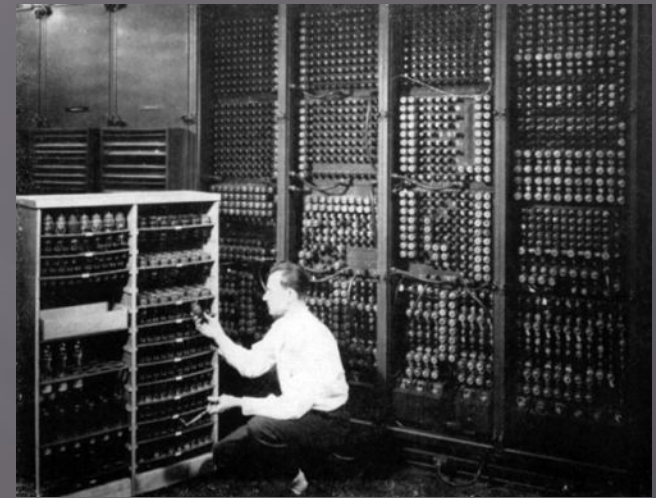


Компьютерный блок питания — вторичный источник электропитания, предназначенный для снабжения узлов компьютера электрической энергией постоянного тока, а также преобразования сетевого напряжения до заданных значений.

К деталям
→

История компьютера

В первой половине XIX в. английский математик Чарльз Бэббидж попытался построить универсальное вычислительное устройство, то есть компьютер (Бэббидж называл его Аналитической машиной). Именно Бэббидж впервые додумался до того, что компьютер должен содержать память и управляться с помощью программы.



В 40-х годах XX в. сразу несколько групп исследователей повторили попытку Бэббиджа на основе техники XX в. — электромеханических реле. Первым из них был немецкий инженер Конрад Цузе, который в 1941 г. построил небольшой компьютер на основе нескольких электромеханических реле. А в США в 1943 г. на одном из предприятий фирмы IBM американец Говард Эйкен создал более мощный компьютер под названием «Марк-1».

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.

Чтобы упростить и убыстрить процесс задания программ, Мочли и Экерт стали конструировать новый компьютер, который мог бы хранить программу в своей памяти. В 1945 г. к работе был привлечен знаменитый математик Джон фон Нейман.

После появления транзисторов наиболее трудоемкой операцией при производстве компьютеров было соединение и спайка транзисторов для создания электронных схем. Но в 1959 г. Роберт Нойс (будущий основатель фирмы Intel) изобрел способ, позволяющий создавать на одной пластине кремния транзисторы и все необходимые соединения между ними. Полученные электронные схемы стали называться интегральными схемами, или чипами. В 1968 г. фирма Burroughs выпустила первый компьютер на интегральных схемах, а в 1970 г. фирма Intel начала продавать интегральные схемы памяти.

В 1974 г. несколько фирм объявили о создании на основе микропроцессора Intel-8008 персонального компьютера. В начале 1975 г. появился первый коммерчески распространяемый персональный компьютер Альтаир-8800 на основе микропроцессора Intel-8080.





[Назад, в будущее!](#)