Порты компьютера

Цель

- рассказать учащимся о портах современных компьютеров.

ЗАДАЧИ

- Образовательная: формировать знания обучающихся о портах компьютера
- Развивающая: развивать у обучающихся интерес к предмету, образное мышление, умение оперировать ранее полученными знаниями, способность к сравнению и анализу. Выработать способность сформулировать свои мысли и аргументировать свою точку зрения.
- Воспитательная: воспитывать информационную культуру.

История

- Исторически первые персональные компьютеры из устройств ввода ограничивались только клавиатурой, подключенной к специальному порту.Для остальной периферии имелась пара последовательных COM-портов и один параллельный LPT-порт.
- Изначально LPT-порт был однонаправленным и не отличался высокой скоростью (чуть больше 350 кбит/сек) впрочем, этого было вполне достаточно для изделий тех лет. После модернизации скорость возросла до (чуть более 2440 кбит/сек).
- Эволюция COM-портов не столь заметна. Единственное ощутимое нововведение — возможность использовать один из последовательных портов в качестве беспроводного инфракрасного порта для обмена данными с другими устройствами, оборудованными этим интерфейсом.

История

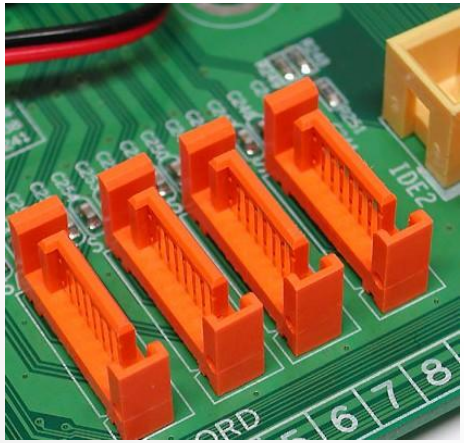
- С переходом от стандарта AT к ATX набор портов был существенно пересмотрен. Клавиатура и мышь «перекочевали» на специализированные порты PS/2, а последовательные и параллельный порты были дополнены более скоростным универсальным интерфейсом USB. Последний разрабатывался так, что к нему может быть подключена любая периферия — от мыши и клавиатуры до принтера, сканера или внешнего накопителя.
- USB- удобный разъем небольшого размера, возможность подключения и отключения устройств «на лету», достаточно высокая скорость обмена данными (в версии 1.x до 12 Мбит/сек) способствовали быстрому появлению и широкому распространению USB-периферии. Вторая версия спецификации (USB 2.0), с увеличенной до 480 Мбит/сек максимальной скоростью, еще больше упрочила положение этого интерфейса.

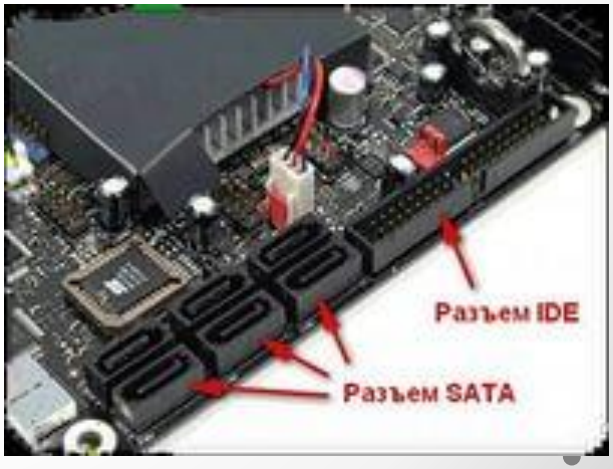
История

- Определенное распространение получил еще один интерфейс — IEEE 1394 Он часто используется для передачи отснятого материала с бытовых MiniDV-видеокамер, реже — для подключения внешних накопителей. Несмотря на меньшую максимальную теоретическую скорость передачи данных (до 400 Мбит/сек в спецификации IEEE 1394a), на практике пропускная способность этого интерфейса выше, чем у USB 2.0 с его заявленными 480 Мбит/сек. Плюс, устройства с IEEE 1394 могут соединяться в цепочку, имеется возможность, объединив компьютеры через порты IEEE 1394, организовать небольшую сеть.
- Новая спецификация — IEEE 1394b — подняла максимальную скорость до 800 (FireWire 800) или 1600 Мбит/сек (FireWire 1600).

История

- SATA- предназначенный для подключения накопителей с этим интерфейсом.
- Чтобы он нормально функционировал, SATA-контроллер должен работать в режиме ACHI.
- Только в этом случае вы сможете подключать и отключать внешние диски «на лету».
- Достоинством можно признать и тот факт, что, в отличие от соединения по USB, подключение через eSATA не ограничивает скорости передачи данных даже для самых скоростных моделей жестких дисков.

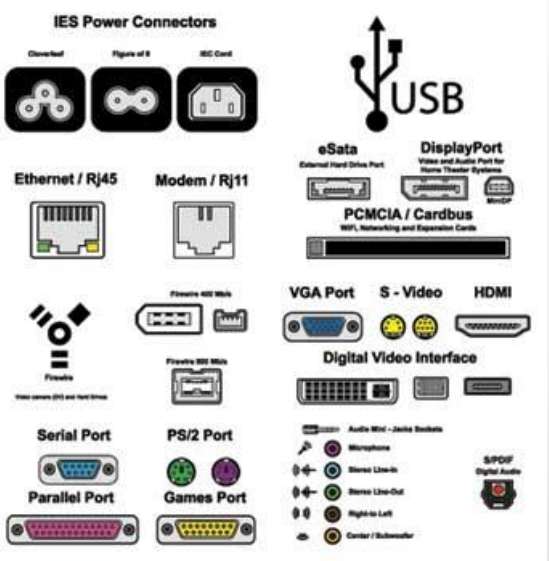




- *Порт – это не просто разъем для подключения внешнего оборудования, а сложное устройство, имеющее свои микросхемы.*

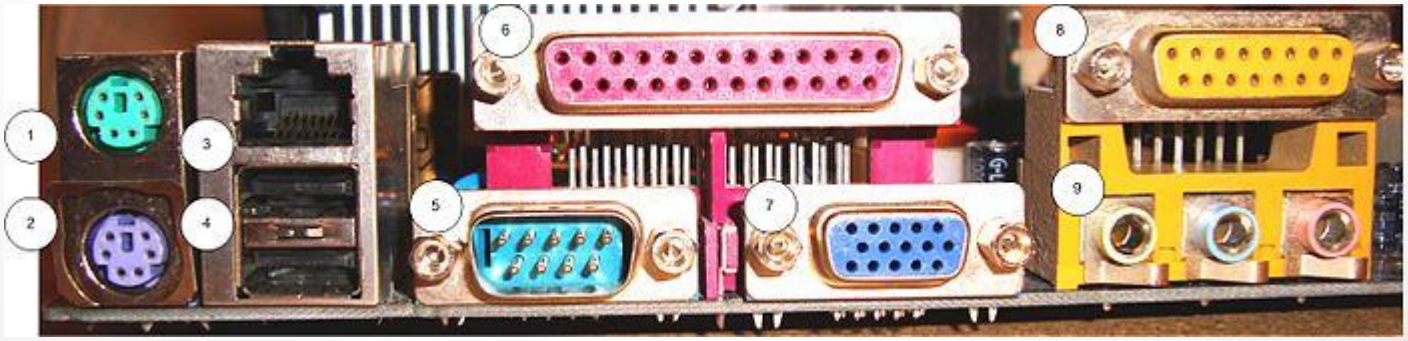
Виды потров

- **Аппаратный порт** — специализированный разъём в компьютере, предназначенный для подключения оборудования определённого типа. Обычно портами называют разъёмы, предназначенные для работы периферийного оборудования, существенно разделённого от архитектуры компьютера.
- К аппаратным портам относят:
- Параллельный порт
- Последовательный порт
- USB-порт
- PATA/SATA
- IEEE 1394 (FireWire)
- PS/2



- **Параллéльный порт** — тип интерфейса, разработанный для компьютеров (персональных и других) для подключения различных периферийных устройств.

- **После́довательный порт** — сленговое название интерфейса стандарта RS-232, которым массово оснащались персональные компьютеры. Последовательным данный порт называется потому, что информация через него передаётся по одному биту.



- **USB** — последовательный интерфейс передачи данных для среднескоростных и низкоскоростных периферийных устройств вычислительной технике

- **SATA** -последовательный интерфейс обмена данными с накопителями информации. SATA является развитием параллельного интерфейса ATA (IDE), который после появления SATA был переименован в PATA.

- **IEEE 1394 (FireWire, i-Link)** — последовательная высокоскоростная шина, предназначенная для обмена цифровой информацией между компьютером и другими электронными устройствами.

- Порт ввода-вывода — используется в микропроцессорах и микроконтроллерах при обмене данными с аппаратным обеспечением. Порт ввода-вывода сопоставляется с тем или иным устройством и позволяет программам обращаться к нему для обмена данными.

- USB. Высокая скорость подключение «на ходу» можно подключать несколько устройств к одному порту (через хабы).
- Порт USB (Universal Serial Bus) USB 1.1 – до 12 Мбит/с, USB 2.0 – до 480 Мбит/с принтер, сканер, мышь, … 27.

- **PS/2** — компьютерный порт, применяемый для подключения клавиатуры и мыши, использующий 6-контактный разъём mini-DIN.

- Порт ввода -вывода используется в микропроцессорах (например, Intel) и микроконтроллерах (например, PIC, AVR) при обмене данными с аппаратным обеспечением. Порт ввода-вывода сопоставляется с тем или иным устройством и позволяет программам обращаться к нему для обмена данными.

- Сетевой порт — цифровой номер, являющийся параметром транспортных протоколов (таких как TCP, UDP и SCTP). Позволяет различным программам на одном хосте получать данные в IP-пакетах независимо друг от друга.

- Спасибо за внимание!!!