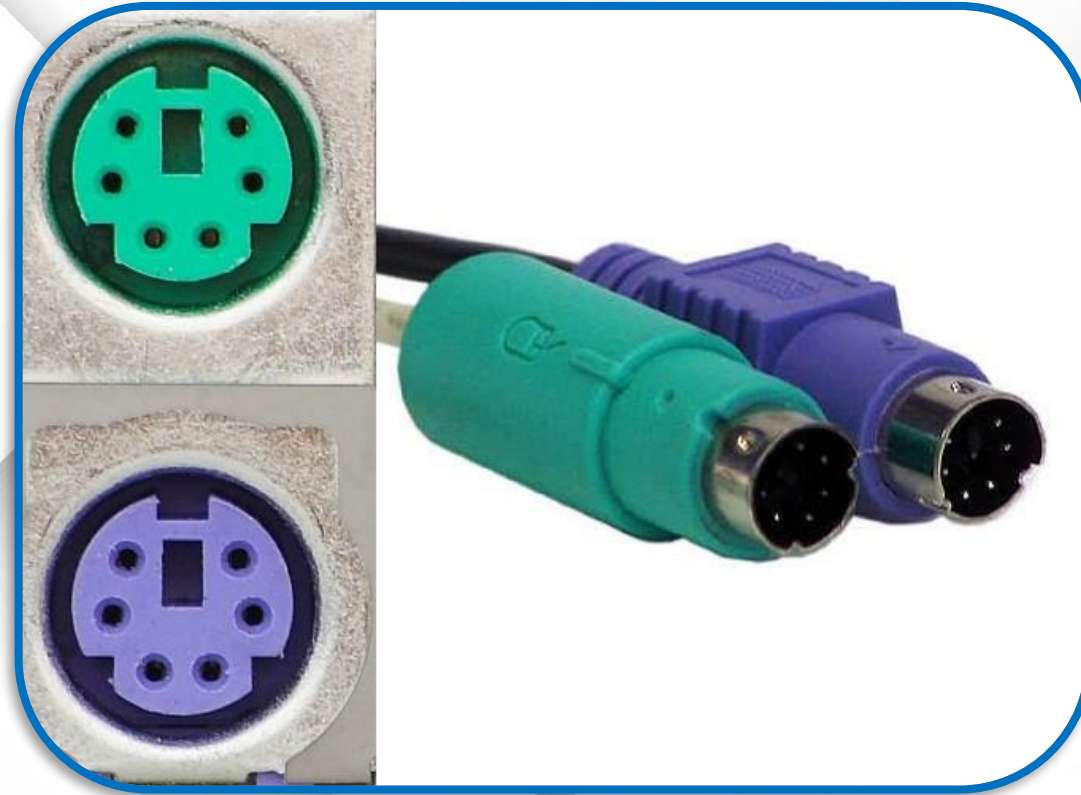


Презентация на тему: «Порт PS/2»

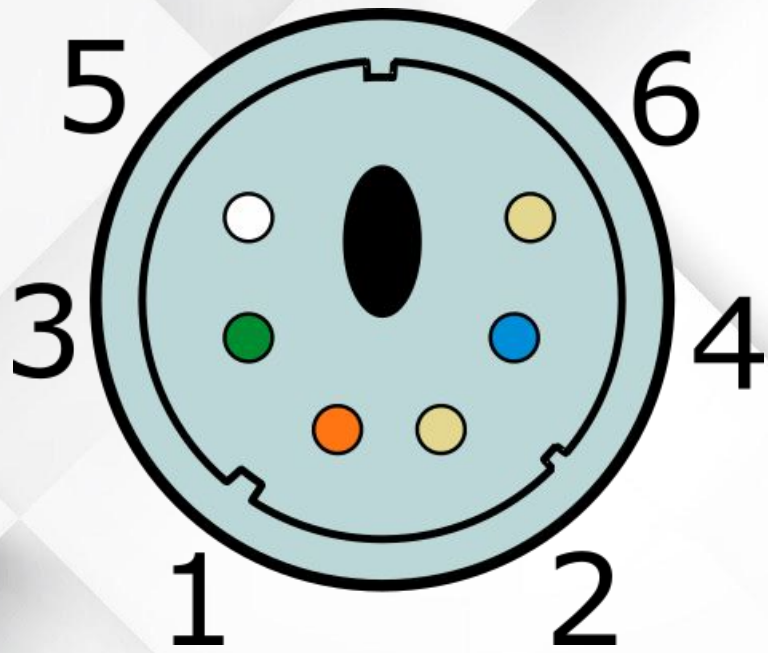
Выполнил: Юсупалиев Хажбулат,
студент группы ДЭМ-21



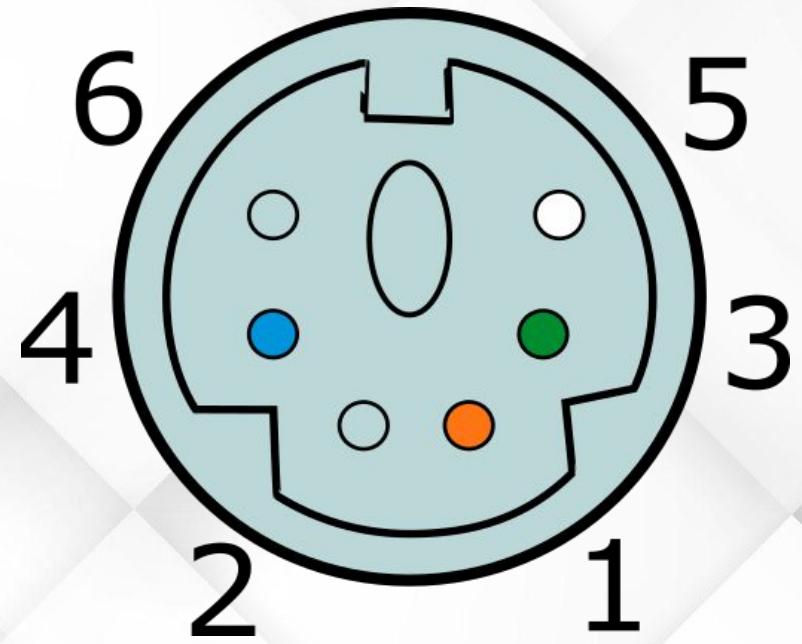
Порт PS/2



*Цветовые коды портов PS / 2 (фиолетовый для клавиатуры и
зеленый для мыши)*

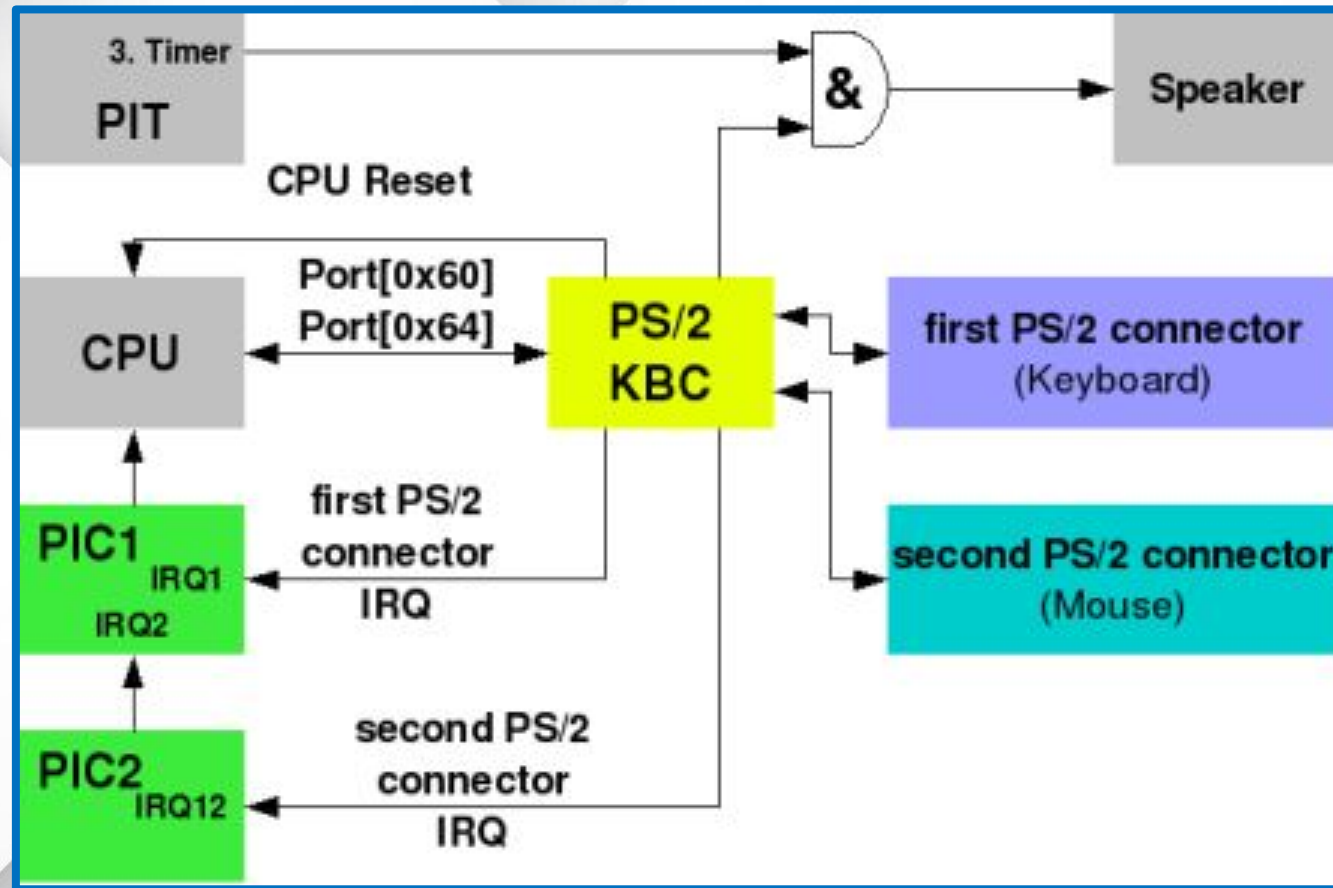


Штекер



Гнездо

Контакт	Назначение	Функция
1	+DATA	Data
2	NC	Not Connected
3	GND	Ground
4	Vcc	+5 V, 275 mA
5	+CLK	Clock
6	NC	Not connected



IO порт	Тип доступа	Цель
0x60	Чтение/Запись	Порт данных
0x64	Чтение	Регистр статуса
		Регистр

Регистр статуса

Бит	Значение
0	Состояние выходного буфера (0 = пустой, 1 = полный)(необходимо установить перед попыткой чтения данных из порта ввода-вывода 0x60)
1	Состояние входного буфера (0 = пустой, 1 = полный)(должно быть очищено перед попыткой записи данных в порт ввода-вывода 0x60 или порт ввода-вывода 0x64)
2	Системный флаг Предназначен для очистки при сбросе и установки прошивки (через байт конфигурации контроллера PS / 2), если система проходит самотестирование (POST)
3	Команда / данные (0 = данные, записанные во входной буфер, являются данными для устройства PS / 2, 1 = данные, записанные во входной буфер, являются данными для команды контроллера PS / 2)
4	Unknown (зависит от набора микросхем)Может быть «блокировка клавиатуры» (скорее всего, не используется в современных системах)
5	Unknown (зависит от набора микросхем)Может быть «тайм-аут приема» или «выходной буфер второго порта PS / 2 заполнен»
6	Ошибка тайм-аута (0 = нет ошибки, 1 = ошибка тайм-аута)
7	Ошибка четности (0 = нет ошибки, 1 = ошибка четности)

Команды контроллера PS / 2

Командный байт	Значение	Байт ответа
0x20	Чтение «байта 0» из внутренней RAM	Байт конфигурации контроллера
От 0x21 до 0x3F	Чтение «байта N» из внутреннего ОЗУ (где «N» - это командный байт & 0x1F)	Стандартное назначение имеет только первый байт внутренней ОЗУ
0x60	Запись следующего байта в «байт 0» внутренней RAM (байт конфигурации контроллера)	None
От 0x61 до 0x7F	Запись следующего байта в «байт N» внутренней ОЗУ (где «N» - это командный байт & 0x1F)	None
0xA7	Отключение второго порта PS / 2 (только если поддерживаются 2 порта PS / 2)	None
0xA8	Включение второго порта PS / 2	None
0xA9	Проверка второго порта PS / 2	0x00 тест пройден; 0x01 линия синхронизации застряла на низком уровне; 0x02 линия синхронизации застряла на высоком уровне; 0x03 линия данных застряла на низком уровне; 0x04 линия данных застряла на высоком уровне
0xAA	Тестовый контроллер PS / 2	0x55 тест пройден; 0xFC тест не пройден

0xAB	Проверка первого порта PS / 2	0x00 тест пройден; 0x01 линия синхронизации застряла на низком уровне; 0x02 линия синхронизации застряла на высоком уровне; 0x03 линия данных застряла на низком уровне; 0x04 линия данных застряла на высоком уровне
0xAC	Диагностический дамп (чтение всех байтов внутренней RAM)	Unknown
0xAD	Отключение первого порта PS / 2	None
0xAE	Включение первого порта PS / 2	None
0xC0	Чтение входного порта контроллера	Неизвестно (ни один из этих битов не имеет стандартной / определенной цели)
0xC1	Копирование бита с 0 по 3 входного порта в биты состояния с 4 по 7.	None
0xC2	Копирование бита с 4 по 7 порта ввода в биты состояния с 4 по 7.	None
0xD0	Чтение выходного порта контроллера	Выходной порт контроллера
0xD1	Запись следующего байта в выходной порт контроллера.Примечание: сначала проверьте, пуст ли выходной буфер	None
0xD2	Запись следующего байта в выходной буфер первого порта PS / 2 (только если поддерживаются 2 порта PS / 2)(выглядит так, как будто записанный байт был получен с первого порта PS / 2)	None
0xD3	Запись следующего байта во второй выходной буфер порта PS / 2 (только если поддерживаются 2 порта PS / 2)(выглядит так, будто записанный байт был получен со второго порта PS / 2)	None

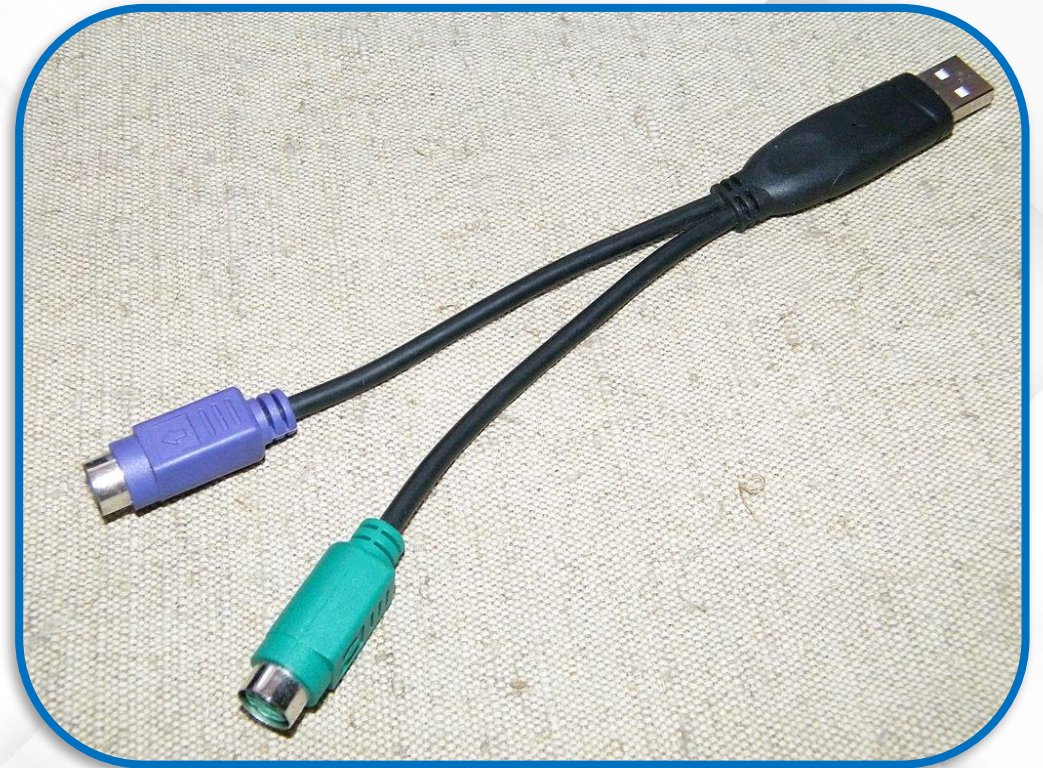
Определение типов устройств PS / 2

Байт	Тип устройства
0x00	Стандартная мышь PS / 2
0x03	Мышь с колесом прокрутки
0x04	5-ти кнопочная мышь
0xAB, 0x41 или 0xAB, 0xC1	Клавиатура MF2 с включенной трансляцией в PS / Controller (недоступна для второго порта PS / 2)
0xAB, 0x83	Клавиатура MF2

PS/2 и USB



Переходники с USB на PS/2



Переходник для подключения мыши и клавиатуры с разъёмами PS/2 к порту USB.

```
wait1:
in  al, 0x64
test al, 00000010b
jne wait1

; Отправить 0xFE на контроллер
; клавиатуры.
mov  al, 0xFE
out  0x64, al
```



Проблемы с оборудованием

М

