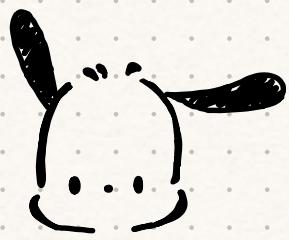


TITLE: ОСи. Семинар 1

DATE: 07.09.24



Требования

- 1) Linux / Win XP
- 2) Создать все Н/Р для запуска
- 3) Хранить все файлы на физ. носителе

Решение работоспособности на базе проц. x86

1

Реализация регистра (16)

+ Адресация 0000 : 0000 $2^{20} \rightarrow 1M$
сегмент смещение
2 байт 2 байт

- + Регистр 16-ти разряд. с 20-ти разряд. именой адр.
- + Однодатачная ОС - в памяти может находиться не только 1 программу (кроме ОС).
- + Регистр - цифровое представление, которое становится частью ОС.

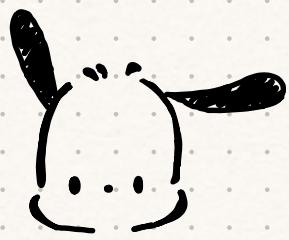
SOURCE - имена файлов, когда

- Символы:
- 1) Адреса
 - 2) 16-ти представл. адрес.
 - 3) Команды ASM
 - 4) Коммек-тор - обр. вспомог.

Вирт. машина → Win XP → решим для DOS

Лаб №1

TITLE: Сессия № 1
DATE: 07.09.24



2.

Защищённый режим. (32)

- 32^х разр. регистр и 32^х разр. шина adr.
- Многопроцессорный режим с поддержкой виртуальной памяти.

Струк. упр. памяти по запросу: 1) сегмент
2) страница

- Модель памяти flat
- Доступный объём памяти 4ГБ = 1МБ по 4Кб
- В защищённом режиме есть есть специальный режим защищённого режима V86.
V86 - защищённый режим - задачи выполнения DC реального режима, при этом формируется вирт. машина, в которой И.В. выполнян. 1 программа.

3.

Режим long (64)

- 64^х регистр, но не одна adr линия - это связано с аппарат. ограничениями
- Есть режим совместимости - свободное выполнение на ПК(64) 32^х разр. прилож. (16^х разр. в. - кем => не поддерг. эмуляц.-ю)

TITLE: ОСи. Семинар 1

DATE: 07.09.24.

Известные З функции 8^{го} прерываний (int 8h):

1 INC стека реального времени в
обл. данных BIOS.

- Реальное время - сумоч. таймере время.
- CMOS - система, которая читается от
таймерки на МП.

Ког смартна ОС, загр. в ОП, настраивает
таймер команду на начальный адрес.

• BIOS (base input/ output system) ! [стека хранится
в CMOS]

- В таймер есть строка инициализации сбОК.

Кога в стеке буди все 1 $\begin{smallmatrix} 1 \dots 1 \\ \text{см. мн.} \end{smallmatrix}$,
следующая 1 сбросит его 0.

2 = DEC стека времени до инициализации моторика
дисковода (классическое применение сейчас в ин.)

- Райл - структура для глобального хранения
данных.

Для хранения файлов - магнитные диски.

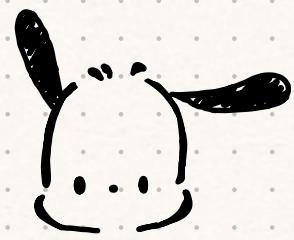
М. диск нужно раскрутить, записать, обнов.
загратно.

- Модое инициализное действие возможно только
с помощью стека.

Кога стек = 0, в порт. диск. подается
команда инициализ.

TITLE: DCU. Семинар 1

DATE: 07.09.24.



3 Виды прерываний. Прерывания. Ich

- Виды прерываний 2^{мн} способами:

- 1) непрерывно - inf Ich } всплеск
- 2) косвенно - сред agree. }

- В конце кода (до конц. регистров) выгibtается sub и собирается конф. прерыв.
- Команды сброса - разрешают сброс конкретных прерываний, чтобы разрешить все тирывы.

Приемо-передающая концептуальная архитектура

Типы информации:

- 1) Данные: данные + команда
- 2) адреса
- 3) сигналы управления

| = в соотв-е
с Арх Рантеном.

! Всё хранится в одной памяти - доступ по адресу.

● Иные - спец. устройство

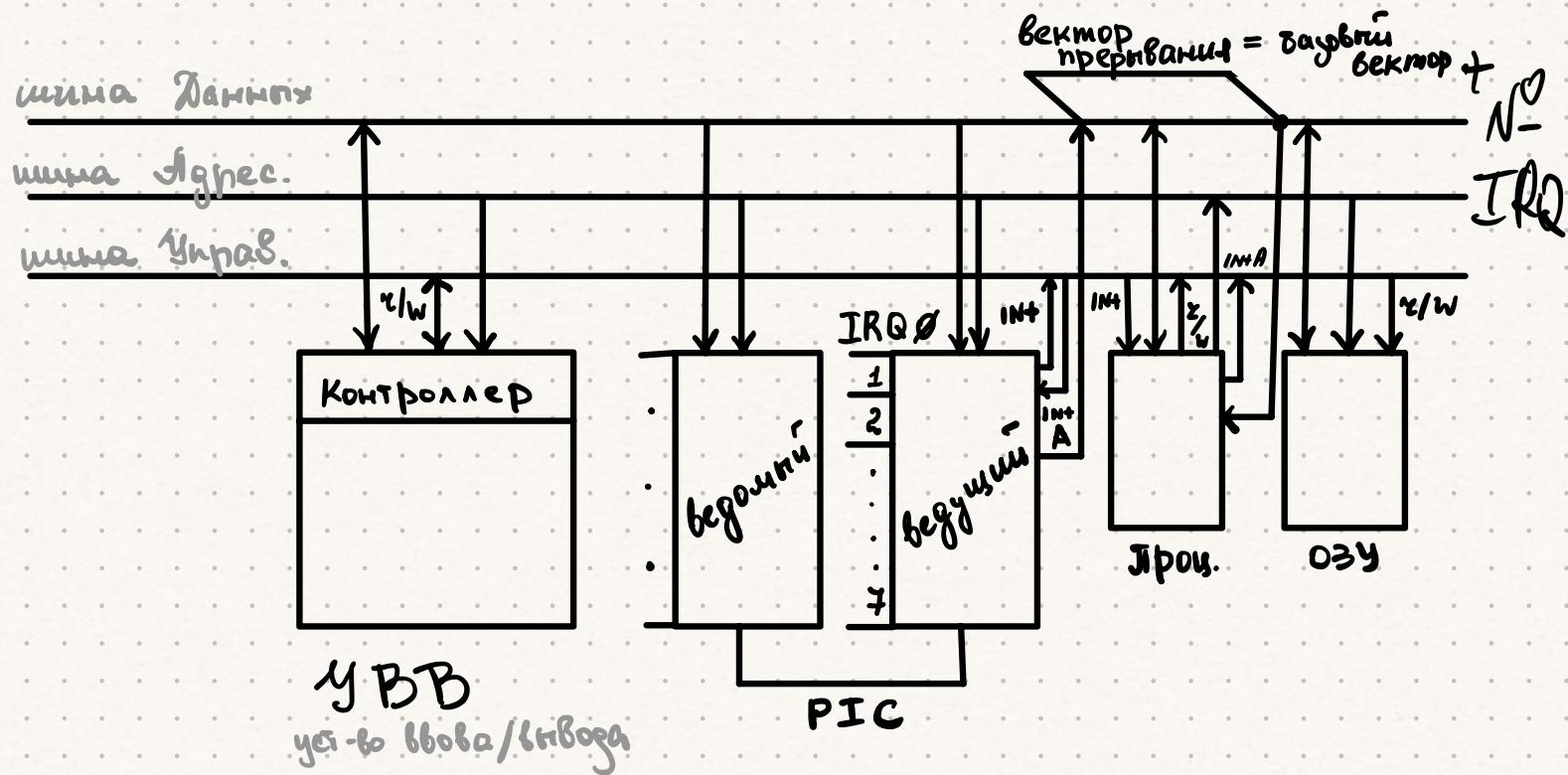
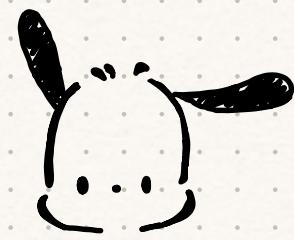
● Концепции - обобщенное представление

+ Это команды отдельной линии передаются в раз-
реж.

+ В современных комп-ах все передача последователь-
ной, в концепт. модели - параллельна.

TITLE: ОСи. Семинар 1

DATE: 07. 09. 24



- Процессор и память следят за локальной частью
- Процессор собственной памяти не имеет, а регистры - непосредственно его часть
- Адр. адр. ед. памяти - байт.
- В проц. есть демодоровщик.

Цикл выполнения



проверка сигн.
прерываний.

TITLE: DCU. Семинар 1

DATE: 07. 09. 24

Вектор прерываний то что поступает в ЦПУ, и ЦПУ в реальном времени включим (по наущ. вектору)

Линии IRQ: Q - приоритет мик
12 - шотч

В конце цикла выполнения команды команда проищ. проверка си. прерыв.

Если прерв. получал сигнал, то он восстанавливается.

Контроллер, получающий сигнал от процессора, восстанавливает вектор прерываний на шину.

Адрес ВП = базовый + NIRQ

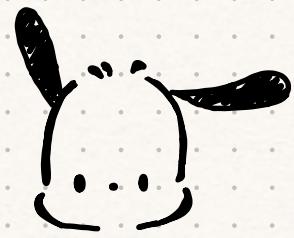
Такое что адрес ВП поступает в прерв. и прерв. формирует следующее.

- вектор прерываний - адрес обработ. прерыв.

Сохранение аппаратного комплекса - сохр содерж. регистров.

TITLE: ОСи. Семинар 1

DATE: 07. 09. 24



В реальном режиме:

Регистры общ. назначения:
AX, BX, CX, DX, SI, DI, SP, BP

Указание команд.

IP

Сегментные регистры

CS, DS, SS, ES

Регистр флагов FLAGS

В защищённом режиме:

Все регистры начинаются с E, кроме сегментных.

+ 2 регистра FS и GS
секторов

Режим Long:

Все регистры нач. с R, кроме сегментных

Все читающие регистры - аппаратно-доступны - обеспечение обра. совместимости.

Другие сохр. регистров - возврат информации
возвращается в начало / конец $\text{sub-}^1(2,1\dots)$
через сбросы контроллера передачи.

Переводчик, который приходит на контроллер - маскирующее
(аппаратное)

TITLE: DC4. Сессия 1

DATE: 07.09.24

прерываний
с высш. приоритетом
Неследуемое приходит
на другую помеху (ошибки в работе памяти
и ER-усл.-в)

- 1) Мемориу Mapping
- 2) Input/Output Mapping

Пренебрежимо пространство:

- 1) Физической памяти → каналы
- 2) Портов ввода/вывода IN/OUT

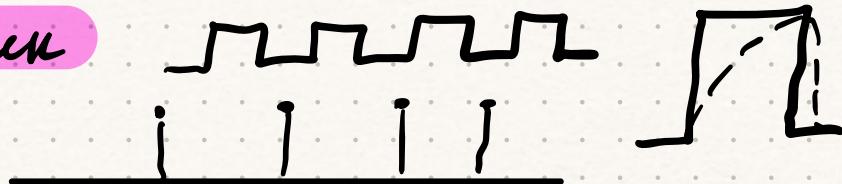
Предыдущий канал если (перед XEN6)-
делает след. каналу недоступной, або-
марной => выполнение данной команды
нельзя прервать.

Если работает штотрекка - в норме посыпается
канал сброса (end of int) - сброс контролле-
ра прерываний.

SUB - запрещает маскируемое прерывание

Если флаг сброшен, то... (?)

Фик



специального
действия или
и сканеры

задержки выделенные до конца задержки.
(у фиковых) Так как приходит на IRQ0. **Прерывает**
модуль выполняющий работу !!!

TITLE: _____

DATE: _____

