Саратовский Государственный Университет им. Н.Г.Чернышевского

Факультет КНиИТ

Интерфейсы периферийных устройств

Лабораторная работа №1

работу выполнили

студенты 351 группы

Жук Сергей и Найденова Анастасия

Саратов**,** 2012

**Задание№1**

Написать процедуры (Assembler): инициализации принтера, подключенного к параллельному порту IBM PC (программирование регистра управления), анализа регистра состояния параллельного порта IBM PC, вывода символа на принтер, подключенного к параллельному порту IBM PC На основе процедур из п.2 написать программу, выводящую на принтер введенный с клавиатуры символ (режим печатной машинки), анализируя при этом регистр состояния после каждой операции.

**Блок-схема:**

да

инициализируем LPT c помощью процедуры init

анализируем регистр состояния c помощью процедуры analiz

выводим регистр состояния в h-виде на экран. C процедуры VIVOD\_CH

вводим символ с клавиатуры с помощью процедуры VIVOD\_CH\_IN\_PRINTER, при условии, что регистр состояния =0D8

Введенный символ равен 0?

нет

Сохраняем значения регистров стеке

Загружаем байт регистра управления

Выгружаем значения регистров из стека

Получаем в AL младшую цифру выводимого байта путем логического умножения с маской 0Fh

Добавляем к AL 30h для преобразования в ASCII код

Выводим в видеобуфер младшую цифру

Завершение процедуры VIVOD\_TIME

Начало процедуры VIVOD\_CH

Загружаем BL в AL

Получаем в AL старшую цифру выводимого числа путем арифметического сдвига вправо на 4 бита

Добавляем к AL 30h для преобразования в ASCII код

Выводим в видеобуфер старшую цифру из BL

Загружаем BL в AL

Начало ANALIZ

Сохраняем значение AX в

стеке командой PUSH AX

читаем регистр сосотояния LPT.

читаем регистр сосотояния LPT.

Получаем 7 бит BL и

анализируем его

BL=0

да

нет

‘устройство занято’

‘устройство свободно’

Загружаем значение AX из

стека

Получаем 6 бит BL и анализируем его

BL=0

да

нет

‘устройство готовок приему ’

‘устройство не готово к приему’

BL=0

да

нет

‘бумага есть’

‘бумаги нет’

Получаем 5 бит BL и анализируем его

BL=0

да

нет

‘устройство не выбрано

“устройство выбрано”

Получаем 4 бит BL и анализируем его

BL=0

да

нет

‘Есть ошибка’

‘нет ошибки’

Получаем 3 бит BL и анализируем его

BL=0

да

нет

Подтверждение

Подтверждения нет

Получаем 2 бит BL и анализируем его

‘

Начало процедуры VIVOD\_CH\_IN\_PRINTER оцедуры

сохранаяем регистры в стек

загружаем байт из AL в регистр данных.

устанавливаем STRB значение 1.

устанавливаем STRB значение 0.

возращаем регистры AX и DX из стека

Конец процедуры VIVOD\_CH\_IN\_PRINTER