

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №15

ПЛАН

По дисциплине:	Программирование встроенных систем
Тема занятия:	Ввод данных с помощью ОС и BIOS
Цель занятия:	научиться осуществлять ввод данных, используя различные функции операционной системы и базовой системы ввода-вывода
Количество часов:	2

Содержание работы

Составить программу ввода любого числа размером до 2-х байт с помощью функций DOS или BIOS и вывести введенное число на экран (при выводе на экран использовать программный код лабораторной работы №2).

При вводе числа осуществить проверку на вводимые символы, т.е. отображать только символы, соответствующие кодам цифр. Ввод завершить каким-либо признаком конца ввода числа (перед вводом числа вывести сообщение типа «Нажатие на клавишу Enter завершает ввод числа»). Обязательным условием выполнения работы является возможность обработки введенного числа в коде программы. При вводе числа с клавиатуры и выводе числа на экран необходимо учесть, что вводимые и выводимые символы ASCII-кодах.

Дополнительная информация

Ввод с клавиатуры

Средства DOS. Int 21h

Функция 01h: Считать символ из STDIN с эхом, ожиданием и проверкой на Ctrl-Break

Вход: AH = 01h

Выход: AL = ASCII-код символа или 0. Если AL = 0, второй вызов этой функции возвратит в AL расширенный ASCII-код символа.

Функция 08h: Считать символ из STDIN без эха, с ожиданием и проверкой на Ctrl-Break

Вход: AH = 08h

Выход: AL = код символа

Функция 07h: Считать символ из STDIN без эха, с ожиданием и без проверки на Ctrl-Break

Вход: AH = 07h

Выход: AL = код символа

Функция 06h: Считать символ из STDIN без эха, без ожидания и без проверки на Ctrl-Break

Вход: AH = 06h DL = 0FFh

Выход: ZF = 1, если не была нажата клавиша, и AL = 00

ZF = 0, если клавиша была нажата. В этом случае AL = код символа

Средства BIOS. Int 16h

Функция AH = 0, 10h, 20h: Чтение символа с ожиданием

Вход: AH = 00h (83/84-key), 10h (101/102-key), 20h (122-key)

Выход: AL = ASCII-код символа, 0 или префикс скан-кода

AH = скан-код нажатой клавиши или расширенный ASCII-код