

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №11

ПЛАН

По дисциплине:	<u>Программирование встроенных систем</u>
Тема занятия:	Поиск информации в оперативной памяти
Цель занятия:	применение алгоритмов поиска информации в различных сегментах оперативной памяти
Количество часов:	2

Содержание работы

Адрес среды окружения находится в PSP со смещением 2Ch. Сегментный адрес PSP находится в регистрах DS и ES при старте программы.

Необходимо получить из среды окружения строки, содержащие заданный символ (символ задать программно), и вывести их на экран. Если строки/строк с заданным символом не существует – выдать сообщение «Строк с заданным символом не существует».

Структура среды окружения:

```
db      строка_1,0
db      строка_2,0
...
db      строка_n,0,0
db      x,x
db      строка_запуска,0
```

Дополнительная информация

Функция DOS 09h. Записать строку в STDOUT (стандартное устройство вывода, экран) с проверкой на Ctrl-Break.

Вход: AH=09h.

DS:DX = адрес строки, заканчивающейся символом \$ (24h).

Выход: Нет, согласно документации, но на самом деле: AL = 24h (код последнего символа).

Функция DOS 02h: Записать символ в STDOUT с проверкой на Ctrl-Break.

Вход: AH = 02h DL = ASCII-код символа

Выход: Никакого, согласно документации, но на самом деле: AL = код последнего записанного символа (равен DL, кроме случая, когда DL = 09h (табуляция), тогда в AL возвращается 20h).

Данная функция обрабатывает некоторые управляющие символы: при выводе символа BEL (07h) появляется звуковой сигнал, посредством BS (08h) курсор перемещается влево на одну позицию, символ HT (09h) используется для замены на несколько пробелов, символ LF (0Ah) - для перевода курсора на одну позицию вниз, а CR (0Dh) - для перехода на начало текущей строки.

Если в ходе работы этой функции была нажата комбинация клавиш Ctrl-Break, вызывается прерывание 23h, которое по умолчанию осуществляет выход из программы.

```

.model small
.286
.stack 100h
.data

.code
start:      mov ax,[ds:2ch]
            mov ds,ax
            mov si,-1      ; index po simvolam

k3: inc si
            mov di,si      ; nachalo obozrevaemoy stroki

k2: mov dl,[ds:si] ; simvol iz sredy okrujeniya
            cmp dl,'C'
            je k1          ; simvol est'
            inc si
            cmp dl,0
            jne k2

; proverka na vtoroy 0
            mov dl,[ds:si]
            cmp dl,0
            jne k3

; stroki net

            jmp k6

;vyvod stroki
k1:

            jmp k3

;exit
k6: mov ah,4ch
            int 21h
            end start

```