

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МОЭВМ

отчет
по лабораторной работе №4
по дисциплине «Организация ЭВМ и систем»
Тема: Разработка собственного прерывания.

Студентка гр. 9382

Круглова В. Д.

Преподаватель

Ефремов М.А.

Санкт-Петербург

2020

Цель работы.

Научиться разрабатывать и применять прерывание.

Задание.

Разработать, используя:

23h - прерывание, генерируемое при нажатии клавиш Control+C ;

Печать сообщения на экране;

Ход работы:

Нужно переопределить прерывание 23h на вывод строки. Для этого была создана процедура, в которой вызывается цикл для автоматического срабатывания прерывания. В процессе выполнения работы были использованы фрагменты кода, представленные в методических указаниях к лабораторной работе.

Исходный код программы.

```
STACKSG SEGMENT PARA STACK 'Stack'
        DW      1024 DUP (?)
STACKSG ENDS

DATASG  SEGMENT PARA 'Data'                                ;SEG DATA
        KEEP_CS DW 0 ; äëÿ õðàíáíëÿ ñããíáíòà
        KEEP_IP DW 0 ; è ñíáùáíëÿ ââèðíðà íðãðûâáíëÿ
        GREETING DB 'Kruglova Viktoria 9382 $'
        crlf db 0ah, 0dh, '$'
DATASG ENDS                                                ;ENDS DATA

CODE     SEGMENT                                           ;SEG CODE
ASSUME   DS:DataSG, CS:Code, SS:STACKSG
```

WRITE_SOME PROC FAR

```
    jmp s
    ST_SS DW 0000
    ST_SP DW 0000
    ST_AX DW 0000
    INT_STACK DW 20 DUP(0)
```

```
s:
    mov ST_SP,SP ; cîõðàíÿp SP
```

```
    mov ST_AX,AX
```

```
    mov AX,SS
    mov ST_SS,AX ; ñîõðàíÿp SS
```

```
    mov AX,INT_STACK
    mov SS,AX ; íîâúé ñòâê
```

```
    mov AX,ST_AX
```

```
    PUSH AX      ; ñîõðàíáíèå èçìáíÿâìúõ ðååèñòðîâ
    PUSH DX
```

```
; <ääèñòâèÿ ïî íáðàáíòèå ïðåðóâàèèÿ>
```

```
    mov AH,9 ; âúçîâ òîâî,
    int 21h ; ÷òî ððàíèèññÿ â dx
    add dx,48
```

```
    mov dx, OFFSET crlf
    mov ah,9
    int 21h
```

```
    POP DX      ; âîññòàííâèèå ðååèñòðîâ
    POP AX
```

```
    mov ST_AX,AX
```

```
    mov AX,ST_SS ; âîññòàíåèèåâ SS
```

```

mov SS,AX

mov SP,ST_SP ; âîññòàíàâëèâàð SP

mov AX,ST_AX

MOV AL, 20H
OUT 20H,AL

IRET

```

```

WRITE_SOME ENDP

```

```

Main      PROC FAR

mov ax, DATASG ;ds setup
mov ds, ax

MOV AH, 35H ; ôóíëöèÿ îîëó÷áíëÿ ââèòíðà
MOV AL, 23h ; íîíâð ââèòíðà
INT 21H
MOV KEEP_IP, BX ; çàîîîèíàíèà ñíàùáíëÿ
MOV KEEP_CS, ES ; è ñââíâíòà ââèòíðà ïðâðóââíëÿ

CLI
PUSH DS
MOV DX, OFFSET WRITE_SOME
MOV AX, SEG WRITE_SOME ; ñââíâíò ïðíðââóó
MOV DS, AX ; îîíâùââí â DS
MOV AH, 25H ; ôóíëöèÿ óñòàííâèè ââèòíðà
MOV AL, 23h ; íîíâð ââèòíðà
INT 21H ; ìáíÿâí ïðâðóââíèà
POP DS
STI

```

```

        mov     DX, OFFSET GREETING ;òàê èàê íàøå ìäðåîîðåääëåííå
iðåðûåíèå àûåíäèò ñòðíèó, çàèèøåì â dx òí, ÷òí íääí àûååñèè
        int     23h

        CLI
        PUSH    DS
        MOV     DX, KEEP_IP
        MOV     AX, KEEP_CS
        MOV     DS, AX
        MOV     AH, 25H
        MOV     AL, 23H
        INT     21H ; âíññòàíàåèèääåì ñòàðúé ååèòíð
iðåðûååíèè
        POP     DS
        STI

        mov     ah, 4Ch;
        int     21h;

Main      ENDP
CODE      ENDS
END Main ;ENDS CODE

```

Выводы.

Получены навыки в области разработки и применения собственного прерывания.