

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей
Кафедра информатики
Дисциплина «Конструирование программ»

ОТЧЕТ

к лабораторной работе №7

на тему:

«ЗАГРУЗКА И ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММ. РАБОТА С ПАМЯТЬЮ»

БГУИР 1-40-04-01

Выполнил студент группы 253501
Малюш Денис Олегович

(дата, подпись студента)

Проверил старший преподаватель
Ячин Николай Сергеевич

(дата, подпись преподавателя)

Минск 2023

Задание: Написать программу, запускающую другую программу N раз (N – число в диапазоне [1, 255]). Имя запускаемой программы передается в командной строке.

Ход работы: на рисунке 1 представлено содержимое командной строки при запуске программы, на рисунке 2 представлен результат выполнения программы в консоли

Листинг 1 – Исходный код программы

```
.model tiny
.data
org 100h
    fileName db 256 dup ('$')
    errorMessage db "Error.$"
    finalMessage db "Programm work stopped $"
    inputMessage db "Input number of Starts the Program: $"
    menuMessage db "Print c to continue, e to exit $"
    uncom db "Unknown command $"
    line db 0Ah, 0Dh, '$'
    cmd db 15 dup (0)
    numOfStarts db 10 dup ('$')
    ten dw 10
    answer db 10 dup ('$')
    cont db "c", 0
    exi db "e", 0
.code
    input macro str
        mov ah, 0Ah
        mov dx, offset str
        int 21h
    endm

    print macro str
        mov ah, 09h
        mov dx, offset str
        int 21h
    endm

    exit macro
        mov ah, 4Ch
        int 21h
    endm

    movDs macro
        mov ax, @data
        mov ds, ax
    endm

    freeMemory macro size
        mov ah, 4Ah
        mov bx, size
        int 21h
    endm
start:
```

```

    mov si, 80h
    inc si
    inc si

    push 0
    mov ah, 0

getCommandLine:
    mov al, [si]
    push ax
    inc si

    cmp al, 0Dh
    jne getCommandLine

    movDs
    mov si, offset fileName
    pop ax
    pop ax
getFileName:
    mov [si], al
    inc si
    pop ax
    cmp al, 0
    jne getFileName

    mov si, offset fileName
    mov di, offset fileName

findEnd:
    inc di
    mov al, [di]
    cmp al, '$'
    jne findEnd

    mov [di], 0
    dec di
reverse:
    mov ch, [si]
    mov cl, [di]

    mov [si], cl
    mov [di], ch

    inc si
    dec di

    cmp di, si
    ja reverse

    freeMemory programSize shr 4 + 1
main:
    print inputMessage
    input numOfStarts

    mov si, offset numOfStarts + 1
    xor bx, bx
    mov bl, [si]

```

```

        inc si
        mov ax, 0
toInt:
        mov ch, 0
        mov cl, [si]
        sub cx, 30h
        mul ten
        add ax, cx
        inc si
        dec bx
        jnz toInt
        mov cx, ax
        print line
cycle:
        mov ax, @data
        mov es, ax
        mov dx, offset fileName
        mov bx, offset cmd
        mov ah, 4Bh
        mov al, 0
        int 21h
        dec cx
        jnz cycle

menuLoop:
        print menuMessage
        print line
        input answer
        print line
        mov si, offset answer + 2
        mov di, offset cont
        cmpsb
        jz toStart
        mov si, offset answer + 2
        mov di, offset exi
        cmpsb
        jz endOfWork

wrongInput:
        print line
        print uncom
        print line
        jmp menuLoop

toStart:
        print line
        jmp main

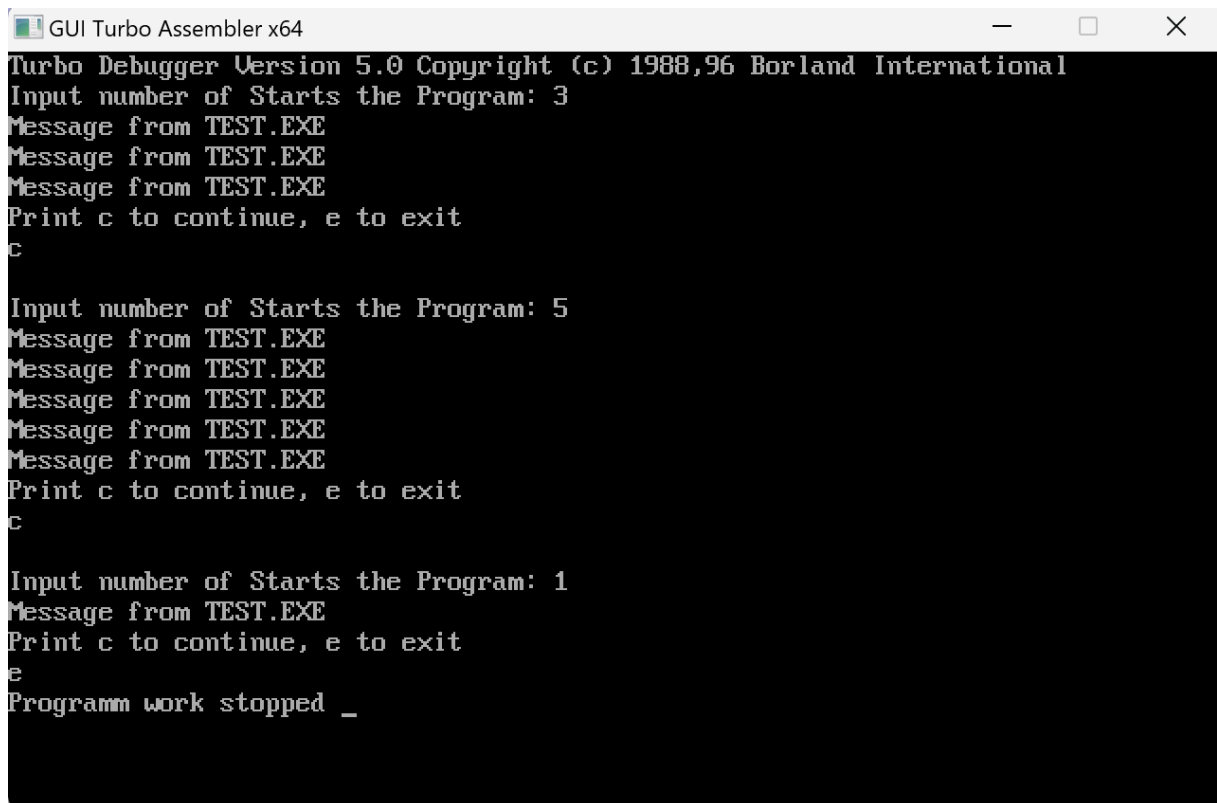
endOfWork:
        print finalMessage
        int 20h
return:
        print line
        print errorMessage
        int 20h

        programSize equ $ - start + 300h
end start

```

```
C:\Laboratory Work\Assembler>td labWork7.exe test.exe
```

Рисунок 1 – Содержимое командной строки запуска программы



```
GUI Turbo Assembler x64
Turbo Debugger Version 5.0 Copyright (c) 1988,96 Borland International
Input number of Starts the Program: 3
Message from TEST.EXE
Message from TEST.EXE
Message from TEST.EXE
Print c to continue, e to exit
c

Input number of Starts the Program: 5
Message from TEST.EXE
Message from TEST.EXE
Message from TEST.EXE
Message from TEST.EXE
Message from TEST.EXE
Print c to continue, e to exit
c

Input number of Starts the Program: 1
Message from TEST.EXE
Print c to continue, e to exit
e
Programm work stopped _
```

Рисунок 2 – Результат выполнения программного продукта

Выводы: в результате лабораторной работы была выполнена поставленная задача с использованием прерываний для запуска и выполнения программ