Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра электронных вычислительных машин

Лабораторная работа № 5

по дисциплине ПнаЯА

Вариант 1

Выполнил студент гр. 250501: Снитко Д.А.

Проверил: Туровец Н.О.

Минск 2023

Теоретические сведения:

1. Работа с файлами
2. Работа с командной строкой

Задание:

Подсчитать число всех строк в файле.

Код:

.model small

org 100h

.data

errorMsg db 'Error', 0Dh, 0Ah, '$'

fileName db 'file.txt',0

buffer db ?

Msg db 0Dh, 0Ah, '----------------$'

numberOfStringsMsg db 0Dh, 0Ah, 'Amount of strings is $'

.code

start:

mov ax,@data

mov ds,ax

xor ax,ax ; помещаем 0 в стек(число строк)

push ax

mov dx,offset fileName

mov ah,3dh ; открытие файла

mov al,00h ; только чтение

int 21h

jc Error ; ошибка

mov bx,ax

mov di,01

jmp CheckFileSize

ReadFile: ; читаем файл

mov cx,1 ; кол-во считываемых байт

mov dx,offset buffer ; buffer - считываемый элемент

mov ah,3Fh ; считываем байт

int 21h

jc CloseFile ; ошибка

mov cx,ax ; в ax число прочитанных байт

jcxz CloseFile ; cx = 0 - закрываем файл

cmp buffer,0Ah ; конец строки ?

je Stack

Next:

jcxz CloseFile ; cx = 0 - закрываем файл

mov ah,40h ; DOS 40h

xchg bx,di ; bx = 1 - поток STDOUT

int 21h ; вывод

xchg di,bx ; bx = идентификатор файла

jc CloseFile ; ошибка

jmp short ReadFile

CloseFile: ; закрываем файл

mov ah,3Eh

int 21h

mov dx,offset Msg

mov ah,09h

int 21h

mov dx,offset numberOfStringsMsg

mov ah,09h

int 21h

pop bx ; bx - кол-во строк

Con: ; вывод кол-ва строк

add bx,'0'

mov dx,bx

mov ah,02h

int 21h

jmp Exit

Error:

mov ah,09h

mov dx,offset errorMsg

int 21h

Exit:

mov ax,4C00h

int 21h

Stack:

mov bp,sp ; указатель стека в bp

inc [bp] ; + 1

jmp Next

CheckFileSize: ;проверка на пустой файл

mov ax,4202h

xor cx,cx

xor dx,dx

int 21h

or ax,dx ; логическое или

jz CloseFile

jmp PlusString

PlusString: ; +1 к кол-ву строк

pop ax

inc ax

push ax

mov ax,4200h

xor cx,cx

xor dx,dx

int 21h

jmp ReadFile

end start

Демонстрация работы:

