

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 №5
на тему:
«Работа с файлами»
БГУИР 6-05-0612-02 49

Выполнил студент группы 353502
ЗГИРСКАЯ Дарья Денисовна

(дата, подпись студента)

Проверил ассистент каф. Проектирования
информационно-компьютерных систем
СМОРГУН Евгений Святославович

(дата, подпись преподавателя)

Минск 2024

1 ЗАДАНИЕ

Задание 1. Вариант 14.

Заменить во всем файле заданную подстроку на другую заданную подстроку.

2 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Перед началом выполнения работы был изучен теоретический материал лабораторного практикума из раздела «Работа с файлами».

Для выполнения задания в программе необходимо реализовать открытие (рис. 1) и чтение файла, его закрытие (что нужно производить обязательно, т.к. иначе он не подлежит изменениям через проводник).

```
;open file
print_str mess_data_file
mov dx, offset file_name
mov ah, 3Dh
mov al, 00h ;open for reading
int 21h
```

Рисунок 1 – Открытие файла для чтения

После считывания его данных в специально выделенный буфер, необходимо занести этот буфер в стек, одновременно ища в нем подстроку, которую нужно изменить (рис. 2).

```
next_check:
    cmp al, [di]
    jne set_not_equal

    dec cx
    cmp cx, 0
    je check_ended

    dec di
    dec bx
    mov al, [buffer+bx-1]
    jmp next_check

set_not_equal:
    mov si, 0

check_ended:
    cmp si, 1
    je write_new_word

    mov bx, bp
    mov al, [buffer+bx-1]
    push ax
    dec bx
    jmp to_stack
```

Рисунок 2 – Поиск необходимой подстроки

При ее нахождении в стек будет занесена новая подстрока (та, на которую необходимо произвести замену). После остается только очистить

буфер и перенести в него стек (при этом, поскольку буфер в стек записывался со своего конца, порядок байт останется прежним). И останется только открыть файл, перезаписать его, закрыть, а также вывести новые данные в консоль.

Для тестирования запишем некоторую строку в файл (рис. 3).

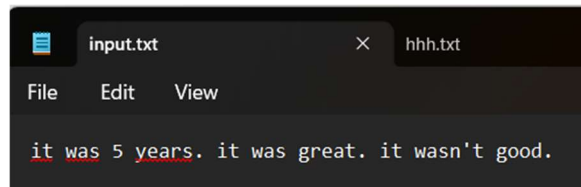


Рисунок 3 – Тестовые данные

Пусть программа заменит слово «was» на слово «is», в результате получаем верный ответ (рис. 4).

```
Data of file: it was 5 years. it was great. it wasn't good.  
New data of file: it is 5 years. it is great. it isn't good.
```

Рисунок 4 – Начальные и конечные данные файла

Таким образом, разработанная программа обрабатывает корректно.

Также необходимо запустить программу в командной строке. Для этого был установлен DOSBox. В нем необходимо открыть скомпилированный файл программы. Для этого делаем папку, в котором он лежит, диском D для DOSBox, переходим в него и прописываем имя запускаемого файла (рис. 5).

```
Z:\>Mount D C:\ass  
Drive D is mounted as local directory C:\ass\  
  
Z:\>D:  
  
D:\>dir  
Directory of D:\.  
.  
..  
INPUT   TXT               1,024 10-11-2024  9:34  
ZGIRSK~1 EXE             2,320 10-11-2024  9:06  
ZGIRSK~2 DEB             5,352 10-11-2024  9:06  
ZGIRSK~3 LIS            23,990 10-11-2024  9:06  
ZGIRSK~4 SYM             2,912 10-11-2024  9:06  
ZGIRSK~5 "AS"            3,387 10-11-2024  9:06  
6 File(s)                38,985 Bytes.  
2 Dir(s)                 262,111,744 Bytes free.  
  
D:\>ZGIRSK~1  
Word to change:
```

Рисунок 5

Теперь задание выполнено.

ВЫВОД

В ходе лабораторной работы был изучен теоретический материал лабораторного практикума из раздела «Работа с файлами». Были изучены прерывания для работы с файлами. Был реализован цикл записи буфера в стек с заменой заданной подстроки на другую заданную. Были использованы прерывания для ввода и вывода строки в консоль, а также прерывания для открытия и закрытия файла. С помощью этого была написана программа в соответствии с выданным заданием. После чего она была скомпилирована и запущена в командной строке виртуальной машины DOSBox.