

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Брестский государственный технический университет»
Кафедра ИИТ

ОТЧЕТ
По лабораторной работе №9

Выполнил:
Студент 3 курса
Группа АС-50
Бойченко А. Д.
Проверила:
Давидюк Ю.И.

Брест 2020

Лабораторная работа №9

Вариант – 6

Цель работы: закрепить навыки решения задач на строки и манипуляции с файловыми системами, научиться проектировать и разрабатывать динамические библиотеки в ОС Windows и Linux

Задания:

б) Для входной строки получить строку-результат удалением каждого n-го символа исходной строки.

Source.cpp:

```
#include<iostream>
#include"StringLibrary.h"
#pragma comment(lib, "StringLibrary.lib")
using namespace std;

int main()
{
    char *msg = new char[1024];
    cout << "Enter string: ";
    cin >> msg;
    int n;
    cout << "Enter number: ";
    cin >> n;
    del(msg, n);
    cout << msg;
    system("pause>null");
}
```

Библиотека:

Заголовочный файл StringLibrary.h

```
#pragma once
#ifdef STRINGLIBRARY_EXPORTS
#define STRINGLIBRARY_API __declspec(dllexport)
#else
#define STRINGLIBRARY_API __declspec(dllimport)
#endif
extern "C" STRINGLIBRARY_API void del(char* str, int n);
```

StringLibrary.cpp

```
#include "stdafx.h"
#include "StringLibrary.h"
void del(char* str, int n)
{
    int len = strlen(str);
    int sdvig = 0;
    for (int i = 0; i < len; i++)
    {
        if ((i + 1) % n && sdvig) str[i - sdvig] = str[i];
        else if (!(i + 1) % n) sdvig++;
    }
    str[len - sdvig] = 0;
}
```

Сборка динамической библиотеки:

```
Вывод
Показать выходные данные из: Сборка
1>----- Перестроение всех файлов начато: проект: StringLibrary, Конфигурация: Debug Win32 -----
1>stdafx.cpp
1>dllmain.cpp
1>StringLibrary.cpp
1>Создание кода...
1> Создается библиотека C:\Users\sbojc\source\repos\StringLibrary\Debug\StringLibrary.lib и объект C:\Users\sbojc\source\repos\StringLibrary\Debug\StringLibrary.exp
1>StringLibrary.vcxproj -> C:\Users\sbojc\source\repos\StringLibrary\Debug\StringLibrary.dll
===== Перестроение всех проектов: успешно: 1, с ошибками: 0, пропущено: 0 =====
```

Результат:

```
C:\Users\sbojc\source\repos\SPO9\Debug\SPO9.exe
Enter string: How_are_you
Enter number: 4
Howareyou
```

б) Функция, удаляющая файл с указанным в качестве параметра именем

spo3_2.c

```
#include <dirent.h>
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
extern int rm(char *file);
int main()
{
    char *file;
    file = (char*)malloc(256 * sizeof(char));
    printf("Enter file: ");
    scanf("%s", file);
    rm(file);
    return 1;
}
```

remove.c

```
#include <stdio.h>
int rm(char *file)
{
    if(remove(file))
    {
        printf("Error removing file\n");
        return 1;
    }
    else
    {
        printf("File remove succsesful\n");
        return 0;
    }
}
```

Создание рабочей динамической библиотеки

1. Скомпилируем файл remove.c (по технологии PIC - Position Independent Code)

```
ubuntu@ubuntu:~$ gcc -fPIC -c remove.c
```

2. Создаём динамическую библиотеку

```
ubuntu@ubuntu:~$ gcc -shared -o librmdyn.so remove.o
```

3. Собираем основной файл

```
ubuntu@ubuntu:~$ gcc -c spo3_2.c
```

```
ubuntu@ubuntu:~$ gcc spo3_2.o -L. -lrmodyn -o rezultdyn
```

4. Предоставляем информацию системе Linux о том, где брать динамические библиотеки

```
ubuntu@ubuntu:/etc/ld.so.conf.d$ sudo touch link3.conf
```

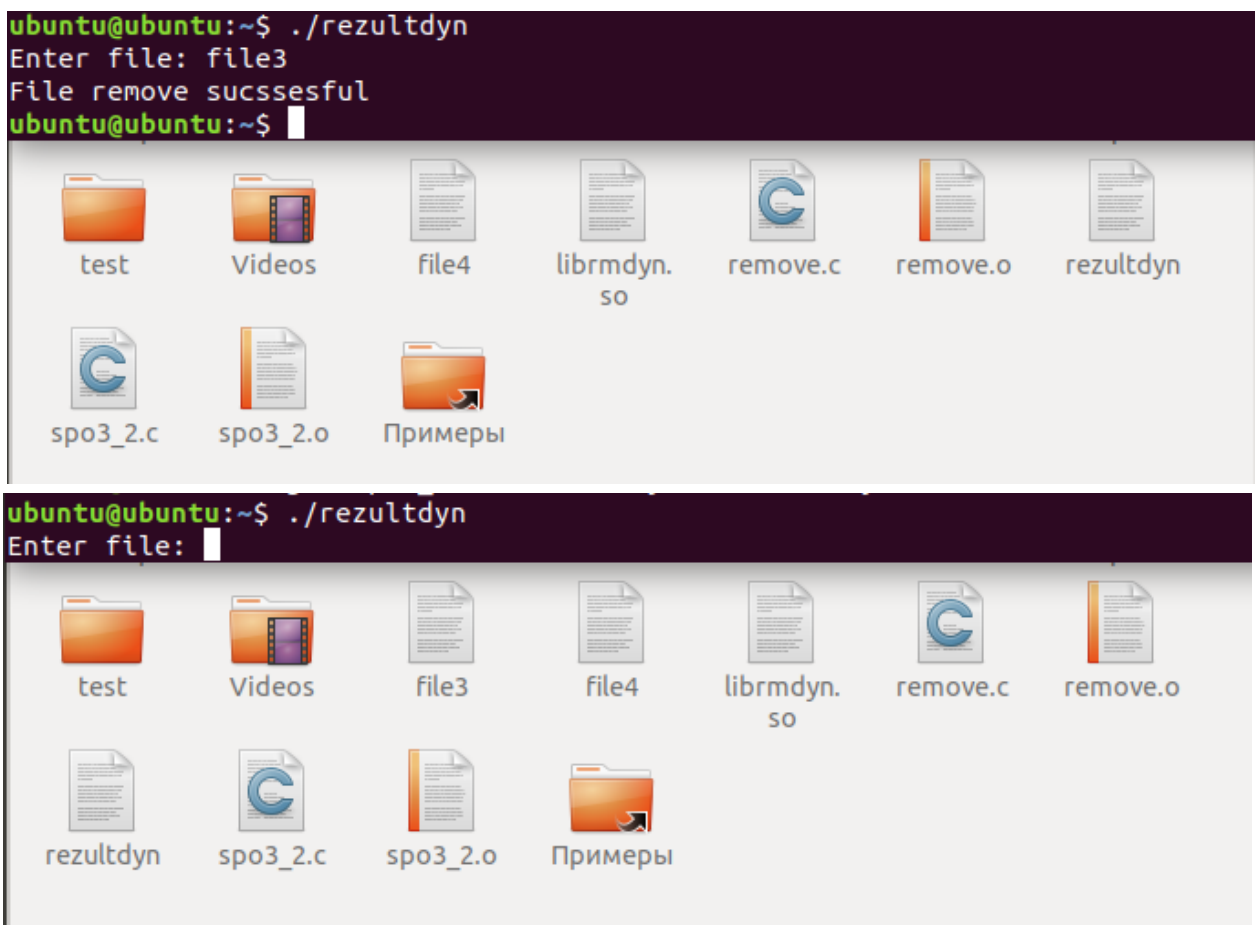
```
ubuntu@ubuntu:/etc/ld.so.conf.d$ sudo chmod 777 link3.conf
```

```
ubuntu@ubuntu:/etc/ld.so.conf.d$ echo "/home/ubuntu" > link3.conf
```

5. Обновляем конфигурацию

```
ubuntu@ubuntu:/etc/ld.so.conf.d$ sudo ldconfig
```

6. Запускаем основной файл



Вывод: закрепил навыки решения задач на строки и манипуляции с файловыми системами, научился проектировать и разрабатывать динамические библиотеки в ОС Windows и Linux