

Лабораторная работа №9

по теме: «Строки и манипуляции с файловыми системами»

Выполнил:

Студент 3-го курса

Группы АС-51

Куцун Ю. В.

Проверила:

Давидюк Ю.И.

Цель работы:

}

Закрепить навыки решения задач на строки и манипуляции с файловыми системами, научиться проектировать и разрабатывать динамические библиотеки в ОС Windows и Linux.

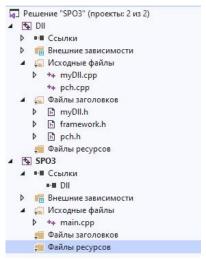
Задание – Windows

Разработать динамическую библиотеку DLL, включающую функцию (функции), реализующую следующий функционал для работы со строками (использовать только стандартные средства – библиотека string.h). Продемонстрировать ее подключение и использование.

8.Для строки-параметра получить строку-результат конкатенацией п копий исходной строки.

Файлы DLL библиотеки:

```
myDLL.h
#pragma once
#ifdef MYDLL EXPORTS
#define MYDLL_API __declspec(dllexport)
#else
#define MYDLL_API __declspec(dllimport)
#endif
extern "C" MYDLL_API std::string fun(std::string str, int n1);
myDLL.cpp
#include "pch.h"
#include <iostream>
#include <string.h>
#include "myDLL.h"
std::string fun(std::string str, int n1){
 std::string str1=str, str2;
 int n=n1;
 for(int i=0;i<n;i++)
  str2+=str1;
 return str2;
}
                                   Файлы клиентского приложения
main.cpp
#include <iostream>
#include "myDLL.h"
using namespace std;
int main() {
 string str;
 int n;
 cin>>str>>n;
 cout<<fun(str, n);</pre>
 return 0;
```



Результат работы программы

```
String: abc
n: 3
Rezult: abcabcabc
```

Задания - Linux

Разработать динамическую библиотеку so, включающую функцию (функции), реализующую следующий функционал. Продемонстрировать ее подключение и использование. Для поиска необходимых функций использовать ресурс https://www.die.net.

8) Функция, проверяющая существование указанного файла

```
Lib.cpp
```

```
#include <sys/types.h>
#include <sys/stat.h>
#include <dirent.h>
#include <stdio.h>
#include <unistd.h>
int exist file(char* path){
FILE *a;
a=fopen(path,"r");
if(a==NULL)
        return 1;
else{
        return 0;
        fclose(a);
}
        Main.cpp
#include <stdio.h>
#include <string>
#include <iostream>
extern int exist_file(char*);
int main(int argc, char *argv[]){
char* path = argv[1];
```

```
int count = exist file(path);
if(count==1)
      std::cout<<"no file"<<std::endl;
else
      std::cout<<"yes file"<<std::endl;
return 0;
                                  ubuntu@ubuntu: ~/lab9
                                                                                 Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ g++ -fPIC -c file.cpp
g++: error: file.cpp: Нет такого файла или каталога
          l error: no input files
g++:
compilation terminated.
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ g++ -fPIC -c lib.cpp
lib.cpp: In function 'int exist_file(char*)':
lib.cpp:11:2: error: 'return1' was not declared in this scope
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ g++ -fPIC -c lib.cpp
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ g++ -shared -o libdyn.so file.o
g++: error: file.o: Нет такого файла или каталога
g++: 1
                  no input files
compilation terminated.
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ g++ -fPIC -c lib.cpp
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ g++ -shared -o libdyn.so lib.o
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ g++ -c main.cpp
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ export LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/path/to/library
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ g++ main.o -L. -ldyn -o rez
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ ./rez file
yes file
ubuntu@ubuntu:~/lab9$ ./rez file1
no file
ubuntu@ubuntu:~/lab9$
 < > ✓ № Домашняя папка lab9 >
                                                                      a :=
                                                                              Недавние
 命
                        file
                                lib.cpp
                                           lib.o
                                                  libdyn.so
                                                            main.cpp
                                                                      main.o
                                                                                гег
 Рабочий стол
    Видео
 ם
 o
    Изображения
 a
    Музыка
 <u></u>
 ©.
                  ▲
 e l
    Корень ф...
                  ▲
    Другие места
```

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