

Лабораторная работа №8

Цель работы:

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

1) Задания – 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.

9) Для входной строки получить строку-результат, в которой удалены все согласные буквы

```
// dllmain.cpp : Определяет точку входа для приложения DLL.
#include "pch.h"
```

```
// создание библиотеки динамической линковки
BOOL APIENTRY DllMain( HMODULE hModule,
                      DWORD ul_reason_for_call,
                      LPVOID lpReserved
                      )
```

```
{
    switch (ul_reason_for_call)
    {
        case DLL_PROCESS_ATTACH:
        case DLL_THREAD_ATTACH:
        case DLL_THREAD_DETACH:
        case DLL_PROCESS_DETACH:
            break;
    }
    return TRUE;
}
```

```
// StringHandler.cpp
```

```
#include "pch.h"
#include "StringHandler.h"
#include <string>
using namespace std;
```

```
string delete_consonants(const string& test_str) {
    string consonants = "BCDFGHJKLMNPQRSTVWXYZ", temp; // инициализация согласных букв
    // алфавита, temp – возвращаемая строка без согласных
    for (int i = 0; i < test_str.size(); i++) {
        bool check = false; // флаг, ответственный за поиск согласной буквы на i позиции
        // в исходной строке
        for (int j = 0; j < consonants.size(); j++) {
            if ((char)toupper(test_str[i]) == consonants[j]) {
                check = true;
                break;
            }
        }
        if (!check) temp += test_str[i]; // если буква гласная – добавляем в строку-
    }
    // результат
    return temp;
}
```

```
// StringHandler.h
#pragma once

#ifdef STRINGHANDLER_EXPORTS
#define STRINGHANDLER_API __declspec(dllexport)
#else
#define STRINGHANDLER_API __declspec(dllimport)
#endif

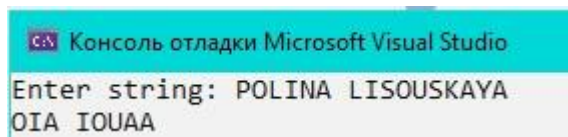
#include <string>
using namespace std;

extern "C" STRINGHANDLER_API string delete_consonants(const string& test_str);\

//Source.cpp

#include "StringHandler.h"
#include <string>
#include <iostream>
using namespace std;

int main() {
    string str;
    cout << "Enter string: ";
    getline(cin, str);
    cout << delete_consonants(str);
    return 0;
}
```



Задания – Linux

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

Все функции работают с домашней директорией пользователя!

9) Функция, удаляющая указанную непустую папку

```
//main.c

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>
```

```
#ifdef __cplusplus
extern "C" {
#endif

void delete_any_directory(){
    char path[50]; // полный путь до директории
    char command[] = "rm -r ";
    fgets(path, 50, stdin);
    strcat(command, path); // создание команды типа "rm -r <path>"
    system(command); // отправка команды в терминал linux
}

#ifdef __cplusplus
}
#endif

//prog.c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

int main(){
    delete_any_directory();
    return 0;
}
```

```
polina99@polina99-VirtualBox:~$ ls
deleting  examples.desktop  myscript          polushka.script
Desktop   f2                 Pictures          Public
Documents lab8               polushka2_4.script Templates
Downloads Music              polushka3.script  Videos
polina99@polina99-VirtualBox:~$ cd deleting/
polina99@polina99-VirtualBox:~/deleting$ ls
f1  f2  f4
polina99@polina99-VirtualBox:~/deleting$ cd ..
polina99@polina99-VirtualBox:~$ cd lab8/
polina99@polina99-VirtualBox:~/lab8$ sudo ./result
~/deleting
polina99@polina99-VirtualBox:~/lab8$ cd ..
polina99@polina99-VirtualBox:~$ ls
Desktop   examples.desktop  Music      polushka2_4.script  Public
Documents f2                myscript   polushka3.script    Templates
Downloads lab8               Pictures    polushka.script     Videos
```