**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра информационных систем**

отчет

**по курсовой работе**

**по дисциплине «Программирование»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 2372 |  | Юрин А.А. |
| Преподаватель |  | Глущенко А. Г. |

Санкт-Петербург

2022

**Цель работы.**

Соединить четыре практических работы,

* “Типы данных и их внутреннее представление в памяти”
* “Одномерные статические массивы”
* “Двумерные статические массивы. Указатели”
* “ Текстовые строки как массив символов”

в одну, добавив меню для переключения между проектами в приложении.

**Основные теоретические положения.**

Для объединения проектов в один необходимо в каждом проекте создать заголовочный файл, содержащий функции самого проекта. Также необходимо переименовать функцию main во что-нибудь другое, например, main -> cpp1main и включить эту функцию в заголовочный файл.

В главном исходном файле работы необходимо написать

#include “<имя-проекта>.h”

Чтобы включить функции проекта, объявленные в заголовочном файле, в работу.

После этого можно вызвать главную функцию подпроекта, просто вызвав её:

cpp1main();

**Постановка задачи.**

Соединить четыре практических работы,

* “Типы данных и их внутреннее представление в памяти”
* “Одномерные статические массивы”
* “Двумерные статические массивы. Указатели”
* “ Текстовые строки как массив символов”

в одну, добавив меню для переключения между проектами в приложении.

**Выполнение работы.**

Перед объединением необходимо внести изменения в работу.

Функции вынесены в заголовочный файл cpp1.h, главная функция переименована в cpp1main. В начало cpp1.cpp добавлена директива #include “cpp1.h”.

Функции вынесены в заголовочный файл cpp2.h, главная функция переименована в cpp2main. В начало cpp2.cpp добавлена директива #include “cpp2.h”.

Функции вынесены в заголовочный файл cpp3.h, главная функция переименована в cpp3main. В начало cpp3.cpp добавлена директива #include “cpp3.h”.

Функции вынесены в заголовочный файл cpp4.h, главная функция переименована в cpp4main. В начало cpp4.cpp добавлена директива #include “cpp4.h”.

Директивы включения:

#include <iostream>  
#include <iomanip>  
#include <windows.h>  
#include "prac1.h"  
#include "prac2.h"  
#include "prac3.h"  
#include "prac4.h"

Функция работы main:

int main() {  
 while (true) {  
 // Help  
 system("cls");  
 std::cout << "Available modules:\n";  
 std::cout << std::setw(32) << std::setfill('-') << '\n';  
 std::cout << "1: Data types and their binary representation\n";  
 std::cout << "2: Arrays, searches and sorts\n";  
 std::cout << "3: References & pointers. Matrices\n";  
 std::cout << "4: Strings and their methods\n";  
 std::cout << std::setw(32) << std::setfill('-') << '\n';  
 std::cout << "0: Exit\n";  
 std::cout << std::setw(32) << std::setfill('-') << '\n';  
 std::cout << std::setfill(' ');  
  
 // Get command from user  
 char userAction;  
 std::cout << "<< Module:\n>> ";  
 std::cin.sync();  
 std::cin >> userAction;  
  
 // Exit  
 if (userAction == '0') break;  
  
 system("cls");  
 switch (userAction) {  
 case '1': {  
 prac1();  
 break;  
 }  
 case '2': {  
 prac2();  
 break;  
 }  
 case '3': {  
 prac3();  
 break;  
 }  
 case '4':{  
 prac4();  
 break;  
 }  
  
  
  
 // Unknown module error  
 default: {  
 std::cout << "RuntimeError: unknown module\n";  
 Sleep(500);  
 }  
 }  
 }  
  
 return 0;  
}

**Выводы.**

Я смог объединить 4 работы в одну, научился работе с заголовками.