**Белорусский государственный технологический университет**

**Факультет информационных технологий**

**Специальность программная инженерия**

Отчёт по лабораторной работе №7

По дисциплине «Основы программной инженерии»

На тему «Стили программирования (стиль оформления кода на С++)»

Выполнил:

Студент 1 курса 10 группы

Мамонько Денис Александрович

Преподаватель: асс. Архипенко О.А.

2023, Минск

**Задание 1**

Разработать программу на С++ из п.5 лабораторной работы № 5 в стиле модульного программирования. Проверить ее работоспособность. При написании исходного кода использовать рекомендации по стилю оформления кода в С++.

**Главный модуль:**   
  
#include <iostream>

#include <windows.h>

#include "symbol.h"

#include "case1.h"

#include "case2.h"

#include "case3.h"

using namespace std;

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

SetConsoleCP(1251);

int n = number();

switch () {

case 1: case1(); break;

case 2: case2(); break;

case 3: case3(); break;

}

}  
  
  
**Модуль 1(symbol.h):**#include <iostream>

#include <windows.h>

#include "symbol.h"

using namespace std;

int symbol()

{

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

SetConsoleCP(1251);

int n;

cout << "3 - Код цифры" << endl << "1 - Разница латинских букв" << endl << "2 - Разница русских букв" << endl << "4 - Выход из программы" << endl;

cin >> n;

return n;

}  
**Модуль 2(case1.h):**#include <iostream>

#include <windows.h>

#include "case1.h"

using namespace std;

int case1()

{

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

SetConsoleCP(1251);

int n, a1 = 0, b1 = 0;

cout << "Введите количество букв: ";

cin >> n;

a1 = char(n);

b1 = char(n);

cout << "Введите латинскую букву верхнего регистра: ";

for (int i = 0; i < n; i++) {

cin >> a1[i];

}

cout << "Введите латинскую букву нижнего регистра: ";

for (int i = 0; i < n; i++) {

cin >> b1[i];

}

for (int i = 0; i < n; i++) {

if ((a1[i] >= 'A') && (a1[i] <= 'Z') || (b1[i] >= 'a') && (b1[i] <= 'z')) {

cout << abs(int(b1[i] - a1[i])) << endl;

}

else {

cout << "Ошибка";

}

}

return 0;  
}  
**Модуль 3(case2.h):**#include <iostream>

#include <windows.h>

#include "case2.h"

using namespace std;

int case2()

{

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

SetConsoleCP(1251);

int n, a2 = 0, b2 = 0;

cout << "Введите количество букв: ";

cin >> n;

a2 = char(n);

b2 = char(n);

cout << "Введите латинскую букву верхнего регистра: ";

for (int i = 0; i < n; i++) {

cin >> a2[i];

}

cout << "Введите латинскую букву нижнего регистра: ";

for (int i = 0; i < n; i++) {

cin >> b2[i];

}

for (int i = 0; i < n; i++) {

if ((a2[i] >= 'А') && (a2[i] <= 'Я') || (b2[i] >= 'а') && (b2[i] <= 'я')) {

cout << abs(int(b2[i] - a2[i])) << endl;

}

else {

cout << "Ошибка";

}

}

return 0;  
}  
**Модуль 4(case3.h):**#include <iostream>

#include <windows.h>

#include "case3.h"

using namespace std;

int case3()

{

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

SetConsoleCP(1251);

int n, x = 0;

cout << "Введите количество цифр: ";

cin >> n;

x = char[n];

cout << "Введите цифру: ";

for (int i = 0; i < n; i++) {

cin >> x[i];

}

for (int i = 0; i < n; i++) {

if ((x[i] >= 48) && (x[i] <= 57))   
 {

printf("%X ", x[i]);

}

else {

cout << "Ошибка";

}

}

return 0;

}