

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

Лабораторная работа №7
по ООПиП
«КОНТЕЙНЕРНЫЕ КЛАССЫ»

Выполнила: студентка 2-го курса
группы АС-53 Замулко Д.И.
Проверила: Давидюк Ю.И.

Брест, 2020

Лабораторная работа №7 «КОНТЕЙНЕРНЫЕ КЛАССЫ»

Цель: познакомиться с контейнерными классами библиотеки QT.

Вариант 11

Задание 1. Дана последовательность действительных чисел. Необходимо сформировать новую последовательность по некоторому правилу. Новая последовательность должна содержать все элементы исходной, значение которых находится в заданном промежутке $[a; b]$.

Задание 2. Дана последовательность действительных чисел. Необходимо вычислить: сумму модулей элементов последовательности от первого нулевого элемента до конца последовательности.

```
#include <vector>
#include <time.h>
#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;
int main(int argc, char *argv[]) // параметры функции main()
{
    vector<float> set(100), new_set(100); // вектор из элементов типа float
    vector<float>::iterator it; // создали итератор под именем it
    char Cont = 'y';
    int i = 0, j;
    float range[2], s = 0.0;
    bool c = true; // копирующая инициализация
    while (toupper(Cont) == 'Y') // преобразовать строчную букву в прописную
    {
        cout << "Enter the symbol: ";
        cin >> set[i];
        cout << "continue?(y): ";
        cin >> Cont;
        i++;
    }
    cout << "Enter the range: from ";
    cin >> range[0];
    cout << "to ";
    cin >> range[1];
    set.resize(i); // изменяет размер набора до i
    // задание 1
    j = 0;
    for (i = 0; i < set.size(); i++)
    {
        if (set[i]<range[0] || set[i]>range[1]) continue;
        new_set[j] = set[i];
        j++;
    }
    new_set.resize(j); // изменяет размер другого набора
    cout << endl;
```

```

cout << "1 task: " << endl;
for (i = 0; i < new_set.size(); i++)
{
    cout << "Elements from " << range[0] << " to " << range[1] << ": " <<
new_set[i] << endl;
}
// задание 2
for (it = set.begin(); it != set.end(); ++it)
{
    if ((*it) == 0) && c) c = false;
    if (c) continue;
    s += fabs(*it); // вычисляет сумму числа по модулю
}
cout << "2 task: sum = " << s << endl;
system("pause");
return 0;
}

```

```

Выбрать C:\Users\Dasha Zamulko\source\repos\...
Enter the symbol: 3
continue?(y): y
Enter the symbol: -7
continue?(y): y
Enter the symbol: 12
continue?(y): y
Enter the symbol: 0
continue?(y): y
Enter the symbol: -15
continue?(y): y
Enter the symbol: 7
continue?(y): y
Enter the symbol: -3
continue?(y): y
Enter the symbol: 6
continue?(y): y
Enter the symbol: 23
continue?(y): y
Enter the symbol: 2
continue?(y): y
Enter the symbol: -4
continue?(y): n
Enter the range: from -11
to 11

1 task:
Elements from -11 to 11: 3
Elements from -11 to 11: -7
Elements from -11 to 11: 0
Elements from -11 to 11: 7
Elements from -11 to 11: -3
Elements from -11 to 11: 6
Elements from -11 to 11: 2
Elements from -11 to 11: -4
2 task: sum = 60
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .

```

Вывод: в ходе лабораторной работы познакомилась с контейнерными классами.