

Министерство образования и науки РФ
ФБГБОУ ВПО “Омский государственный технический университет”
Кафедра “Прикладной математики и информатики”

ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6
по дисциплине «Программирование алгоритмов обработки одномерных
массивов»

Выполнил студент гр. ФИТ-212

Курпенов Куат Ибраимович

Проверил

Ст. преподаватель Федотова И. В.

Омск 2021

Задача 1.

Условие:

Дано 12 чисел. Напечатать сначала все отрицательные , а затем все остальные.

Текст программы:

```
6_1.cpp × 6_2.cpp ×
1 #include <iostream>
2
3 int main() {
4     int array[12];
5     for (int i = 0; i < 12; i++) {
6         std::cout << "[>] Enter " << i + 1 << " element of array: ";
7         std::cin >> array[i];
8     }
9
10    std::cout << "[+] Sorted array: ";
11    for (int i: array) {
12        if (i < 0) {
13            std::cout << i << " ";
14        }
15    }
16    for (int i: array) {
17        if (i >= 0) {
18            std::cout << i << " ";
19        }
20    }
21    std::cout << std::endl;
22
23    return 0;
24 }
```

Результат работы программы:

```
Run: Code_1 ×
"/home/tux/Documents/Learn/0mSTU/1 Semester/AP/Labs/6/Code/cmake-build-debug/Code_1"
[>] Enter 1 element of array: 1
[>] Enter 2 element of array: 2
[>] Enter 3 element of array: 3
[>] Enter 4 element of array: 4
[>] Enter 5 element of array: 5
[>] Enter 6 element of array: 6
[>] Enter 7 element of array: -7
[>] Enter 8 element of array: -8
[>] Enter 9 element of array: -9
[>] Enter 10 element of array: -10
[>] Enter 11 element of array: -11
[>] Enter 12 element of array: -12
[+] Sorted array: -7 -8 -9 -10 -11 -12 1 2 3 4 5 6

Process finished with exit code 0
```

Задача 2.

Условие:

Модифицировать программу 3_2 для функций $f_1(x)$ и $f_2(x)$ таким образом, чтобы результаты были сформированы в виде трех одномерных массивов.

Текст программы:

```
6_1.cpp x 6_2.cpp x
return result;
}
double f_2(double x) {
    double result = x + sin(x);
    return result;
}
int main() {
    double start = 1;
    double stop = 2;
    double steps = 12;
    double value = 1;
    double step = (stop - start) / steps;

    double f_1_results[(int)steps];
    double f_2_results[(int)steps];
    std::cout << "-----+-----+-----+" << std::endl;
    std::cout << "| Value | F(1) | F(2) |" << std::endl;
    std::cout << "|-----+-----+-----|" << std::endl;
    for (int i = 0; i <= steps; i++) {
        f_1_results[i] = f_1(value);
        f_2_results[i] = f_2(value);
        printf(format: "| %.2f | %.2f | %.2f |\n", value, f_1_results[i], f_2_results[i]);
        value += step;
    }
    std::cout << "-----+-----+-----+" << std::endl;
    return 0;
}
```

Результат работы программы:

```
Run: Code_2 ×
/home/tux/Documents/Learn/0mSTU/1 Semester/AP/Labs/6/Code/cmake-build-debug/Code_2"
+-----+-----+-----+
|     Value |   F(1) |   F(2) |
+-----+-----+-----+
|    1.00  |  0.06  |  1.84  |
|    1.08  |  0.05  |  1.97  |
|    1.17  |  0.05  |  2.09  |
|    1.25  |  0.05  |  2.20  |
|    1.33  |  0.05  |  2.31  |
|    1.42  |  0.05  |  2.40  |
|    1.50  |  0.04  |  2.50  |
|    1.58  |  0.04  |  2.58  |
|    1.67  |  0.04  |  2.66  |
|    1.75  |  0.04  |  2.73  |
|    1.83  |  0.04  |  2.80  |
|    1.92  |  0.03  |  2.86  |
|    2.00  |  0.03  |  2.91  |
+-----+-----+-----+
Process finished with exit code 0
```