ПРИЛОЖЕНИЕ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»

(СПбГУТ)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Кафедра Систем обработки данных

**Дисциплина «Технологии программирования»**

**ОТЧЕТ**

**за практическое занятие №2**

**Тема: Взаимодействие функций в программах**

Выполнил

Студент 2 курса, гр. ИБ-32вп

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Братишкин Д.Е.

Принял

Доцент кафедры БИС

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Медведев В.А.

Санкт-Петербург

2024

Тема и цель практического занятия

Тема: **Взаимодействие функций в программах**

Цель: Научиться писать простые программы на языке C++, тестировать их и анализировать результаты работы.

Задание на практическое занятие

Вариант С.

Задание 1. Задать данные указанного типа (unsigned char, float), вычислить их сумму (int) и определить размер отведённой для неё памяти. Вывести на экран значение суммы.

Задание 2. Заполнить пятиэлементный массив (double) с клавиатуры и определить вычисляемый показатель (Сумма положительных элементов массива). Каждое задание оформить в виде отдельной функции.

Код программы

#include <iostream>

using namespace std;

void task1() {

unsigned char a;

float b;

cout << "Введите значение для unsigned char (0-255): ";

cin >> a;

cout << "Введите значение для float: ";

cin >> b;

float sum = a + b;

int sumInt = static\_cast<int>(sum);

cout << "Сумма (int): " << sumInt << endl;

cout << "Размер суммы (в байтах): " << sizeof(sum) << endl;

}

void task2() {

double arr[5];

double positiveSum = 0;

cout << "Введите 5 элементов массива типа double:" << endl;

for (int i = 0; i < 5; ++i) {

cin >> arr[i];

if (arr[i] > 0) {

positiveSum += arr[i];

}

}

cout << "Сумма положительных элементов массива: " << positiveSum << endl;

}

int main() {

task1();

task2();

return 0;

}

Результаты работы программы

Задание 1

1. Ввод: 200, 10.5

- Вывод: Сумма (int): 200

- Вывод: Размер суммы (в байтах): 4

2. Ввод: 50, 3.14

- Вывод: Сумма (int): 50

- Вывод: Размер суммы (в байтах): 4

Задание 2

1. Ввод: 1.5, 2.3, -3.7, 4.1, 5.9

- Вывод: Сумма положительных элементов массива: 13.8

2. Ввод: -1.2, -3.4, 0, 5.6, -7.8

- Вывод: Сумма положительных элементов массива: 5.6

Выводы по разработанным элементам программы

Программа успешно выполняет поставленные задачи. В первом задании она корректно вычисляет сумму значений типа `unsigned char` и `float`, преобразует результат в `int` и выводит его, а также определяет размер памяти, занимаемой суммой. Во втором задании программа заполняет массив из пяти элементов типа `double` с клавиатуры и вычисляет сумму положительных элементов массива, выводя результат на экран.

Программа оформлена в виде отдельных функций, что делает код более структурированным и легким для понимания и отладки. Обработка ошибок и ввод данных пользователем выполнены корректно, что повышает надежность и удобство использования программы.