**Лабораторная работа №8.**

***Бинарные файлы.***

XIX ВАРИАНТ

1. Создать файл, содержащий вещественные числа. Подсчитать количество элементов, кратных 5.
2. Создать файл f, содержащий двумерный массив (3х3) целых чисел. Записать в файл g все нечетные числа из этого массива.

**Задание 1**

**Код программы:**

#include <iostream>

#include <fstream>

using namespace std;

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

// Открыть бинарный файл для записи

ofstream file("binary\_data.dat", ios::binary);

if (!file.is\_open()) {

cerr << "Error opening file" << endl;

return 1;

}

// Записать несколько вещественных чисел в файл

double numbers[] = { 1.2, 3.4, 5.0, 7.8, 10.0, 10.5, 12.3, 14.1, 15.0, 16.7 };

file.write((char\*)numbers, sizeof(numbers));

// Закрыть файл

file.close();

// Открыть бинарный файл для чтения

ifstream input("binary\_data.dat", ios::binary);

if (!input.is\_open()) {

cerr << "Error opening file" << endl;

return 1;

}

// Переменная для хранения количества элементов, кратных 5

int count = 0;

// Читать файл по одному вещественному числу за раз

double number;

while (input.read((char\*)&number, sizeof(double))) {

// Проверить, кратно ли число 5

if (fmod(number, 5) == 0) {

count++;

}

}

// Закрыть файл

input.close();

cout << "Количество элементов, кратных 5: " << count << endl;

return 0;

}

**Результат работы программы:**

****

**Код программы:**

#include <iostream>

#include <fstream>

using namespace std;

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

// Создать двумерный массив целых чисел

int arr[3][3] = {

{1, 2, 3},

{4, 5, 6},

{7, 8, 9}

};

// Открыть бинарный файл f для записи

ofstream file\_f("f.dat", ios::binary);

if (!file\_f.is\_open()) {

cerr << "Error opening file f" << endl;

return 1;

}

// Записать массив в файл f

file\_f.write((char\*)arr, sizeof(arr));

// Закрыть файл f

file\_f.close();

// Открыть бинарный файл g для записи

ofstream file\_g("g.dat", ios::binary);

if (!file\_g.is\_open()) {

cerr << "Error opening file g" << endl;

return 1;

}

// Прочитать файл f и записать нечетные числа в файл g

ifstream input("f.dat", ios::binary);

if (!input.is\_open()) {

cerr << "Error opening file f" << endl;

return 1;

}

int number;

while (input.read((char\*)&number, sizeof(int))) {

// Проверить, является ли число нечетным

if (number % 2 != 0) {

file\_g.write((char\*)&number, sizeof(int));

}

}

// Закрыть файлы

input.close();

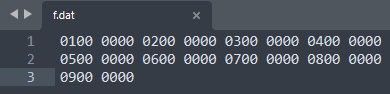
file\_g.close();

cout << "Нечетные числа из массива записаны в файл g.dat" << endl;

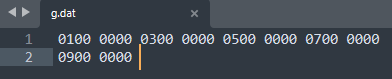
return 0;

}

**Файл “f.dat”:**

****

**Файл “g.dat”:**

****