МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

Факультет Информатика и вычислительная техника

Кафедра Кибербезопасность информационных систем

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА№2**

Выполнил обучающийся гр. ВКБ31

Анисимов Д.Г.

Проверил

Доцент, Савельев В.А.

Ростов-на-Дону

2021

**Задача №2(Стильная одежда(2))ИзображениеИзображение**

**Код программы:**

#include <iostream>

#include <algorithm>

#include <vector>

**using** **namespace** std;

**int** **main**(){

**int** i1 = **0**, i2 = **0**, i3 = **0**, i4 = **0**;

**int** n1;

std::cin >> n1;

std::vector<**int**> a1(n1);

**for**(**int** i = **0**; i < n1; i++){

std::cin >> a1[i];

}

**int** n2;

std::cin >> n2;

std::vector<**int**> a2(n2);

**for**(**int** i = **0**; i < n2; i++){

std::cin >> a2[i];

}

**int** n3;

std::cin >> n3;

std::vector<**int**> a3(n3);

**for**(**int** i = **0**; i < n3; i++){

std::cin >> a3[i];

}

**int** n4;

std::cin >> n4;

std::vector<**int**> a4(n4);

**for**(**int** i = **0**; i < n4; i++){

std::cin >> a4[i];

}

sort(a1.begin(), a1.end());

sort(a2.begin(), a2.end());

sort(a3.begin(), a3.end());

sort(a4.begin(), a4.end());

**int** m = min(min(a1[**0**],a2[**0**]), min(a3[**0**],a4[**0**]));

**int** mm = max(max(a1[**0**],a2[**0**]), max(a3[**0**],a4[**0**]));

**int** diff = abs(mm - m);

**int** min1 = i1, min2 = i2, min3 = i3, min4 = i4;

**while** (i1 < n1 && i2 < n2 && i3 < n3 && i4 < n4) {

**int** m = min(min(a1[i1],a2[i2]), min(a3[i3],a4[i4]));

**int** mm = max(max(a1[i1],a2[i2]), max(a3[i3],a4[i4]));

**int** diff2 = abs(mm - m);

**if** (diff2 < diff){

diff = diff2;

min1 = i1;

min2 = i2;

min3 = i3;

min4 = i4;

}

**if** (diff2 < **1**){

**break**;

}

**while** (m == a1[i1]) {

i1++;

}

**while** (m == a2[i2]) {

i2++;

}

**while** (m == a3[i3]) {

i3++;

}

**while** (m == a4[i4]) {

i4++;

}

}

std::cout << a1[min1] << " " << a2[min2] << " " << a3[min3] << " " << a4[min4] << endl;

}