ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»**

Факультет безопасности информационных технологий

Кафедра проектирования и безопасности компьютерных систем

**Дисциплина:** «Программирование»

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3**

Выполнил:

Студент N3149 группы Нгуен Хонг Хань.

Проверил:

Безруков В.А.

Санкт-Петербург

2020г.

**1) Задать матрицу 3х3 и написать программу, которая будет менять местами две строки.**

**2) Задать матрицу 3х3 и написать программу, которая будет использовать функцию, чтобы менять местами две строки.**

**3) Отсортировать строки по возрастанию суммы их элементов.**

#include <stdio.h>

int mas[3][3] = {{10, 60, 90}, {20, 50, 40}, {70, 30, 80}};

void fun1 (int mas[][3], int n, int a, int b);

void prtmas();

int sum (int mas[][3], int a);

int main(){

prtmas();

int tmp;

for (int i = 0; i < 3; i++){

tmp = mas[1][i];

mas[1][i] = mas[2][i];

mas[2][i] = tmp;

}

prtmas();

fun1(mas, 3, 1, 2);

prtmas();

for (int i = 0; i < 2; i++){

int sumi = 0;

for (int j = 0; j < 3; j++)

sumi += mas[i][j];

for (int k = i + 1; k < 3; k++){

int sumk = 0;

for (int j = 0; j < 3; j++)

sumk += mas[k][j];

if (sumi > sumk){

fun1(mas, 3, i, k);

sumi = sumk;

}

}

}

prtmas();

for (int i = 0; i < 3; i++){

int sum = 0;

for (int j = 0; j < 3; j++){

sum += mas[i][j];

}

printf("%d ", sum);

}

}

void prtmas(){

for (int i = 0; i < 3; i++){

for (int j = 0; j < 3; j++){

printf("%d ", mas[i][j]);

}

printf("\n");

}

printf("\n");

}

void fun1 (int mas[][3], int n, int a, int b){

int tmp;

for (int i = 0; i < 3; i++){

tmp = mas[a][i];

mas[a][i] = mas[b][i];

mas[b][i] = tmp;

}

}

