

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет «Информатика и вычислительная техника»

Кафедра «Кибербезопасность информационных систем»

Дисциплина «Методы программирования»

Лабораторная работа №2

на тему «Алгоритмы на массивах, сортировка и поиск: скользящее окно,

два указателя, префиксные суммы, стандартная сортировка и классификация алгоритмов сортировки, линейный, бинарный, тернарный поиск»

Выполнил студент группы ВКБ31

Автайкин Алексей

г. Ростов-на-Дону

2021 г.

Задача автомобильные номера

Код программы:

#include <iostream>

#include <algorithm>

#include <set>

std::set<std::string> set;

void foo(std::string& s, const int& d = 0) {

    if (d == 6) {

        std::swap(s[0], s[3]);

        set.insert(s);

        std::swap(s[0], s[3]);

        return;

    }

    for (int i(d); i < (d < 3 ? 3 : 6); ++i) {

        std::swap(s[d], s[i]);

        foo(s, d + 1);

        std::swap(s[d], s[i]);

    }

}

int main()

{

    std::string s;

    std::cin >> s;

    std::swap(s[0], s[3]);

    foo(s);

    std::cout << set.size() << '\n';

    for (auto& it : set) {

        std::cout << it << '\n';

    }

    return 0;

}

Оценка программы:

