МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Кафедра информационно-аналитических систем безопасности

имени Л.С. Берштейна

**ОТЧЕТ**

**Лабораторная работа №3**

**Основы алгоритмизации и программирования**

**«Строки и массивы**

**символов»**

**Вариант №10**

Выполнил:

студент гр. КТбо1-8

Нимгиров Церен

«\_\_\_» 2017 г.

Проверил:

Профессор кафедры ИАСБ

Беляков Станислав Леонидович

«\_\_\_» 2017 г.

Таганрог – 2017

Оглавление

[Цели работы 3](#_Toc501665532)

[Алгоритм выполнения работы 4](#_Toc501665533)

[Создание алгоритма 4](#_Toc501665534)

[Программный код 4](#_Toc501665535)

[Тестирование программы 6](#_Toc501665536)

[Вывод 7](#_Toc501665537)

# Цели работы

Цель данной лабораторной работы ознакомить студента с обработкой символьной информации, научить его при программировании символьной обработки использованию таких понятий, как строки и массивы символов.

Написать программу, которая во вводимом с клавиатуры тексте поменяет первую и последнюю букву местами в каждом слове.

# Алгоритм выполнения работы

# **Создание алгоритма**

1)Просим пользователя ввести строку

2)Ввод строки

3)Проходим по каждому символу строки

4)Если символ равен ‘ ‘ или ‘\n’ , то записываем его на позицию начала слова.

В счетчик позиции первого символа слова присвоить позицию символа + 1

5)Вывод новой строки на экран

# Программный код

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <locale>

#define MAX\_LENGTH 255

void clearText (char \*string\_text);

void processingText (char \*text);

int main() {

system ("chcp 1251");

system ("cls");

char string\_text [MAX\_LENGTH];

clearText (string\_text);

printf ("Введите ваш текст: ");

fgets (string\_text, MAX\_LENGTH, stdin);

processingText (string\_text);

printf ("%s", string\_text);

\_getch ();

return 0;

}

void processingText(char \*text) {

int length = strlen(text),

position\_space\_left = -1;

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

if (text[i] ==' ' || text[i] == '\n') {

text[position\_space\_left + 1] = text[i - 1];

position\_space\_left = i;

}

}

}

void clearText(char \*string\_text) {

for (int i = 0; i < MAX\_LENGTH; i++)

string\_text[i] = '\0';

}

# Тестирование программы

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| Привет Андрей | тривеП йндреА |
| Фыв выф | Выв фыф |
| Я выиграл | Я лыиграл |

# Вывод

Выполняя данную лабораторной работы, мы ознакомились с обработкой символьной информации, научились при программировании символьной обработки использовать такие понятия, как строки и массивы символов.