

Отчет по лабораторной работе № 11 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Моравская Варвара Ивановна, № по списку 11

Контакты e-mail, telegram, skype @Vavar1st

Работа выполнена: «5» декабря 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан « » _____ 20__ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

- Тема:** Обработка последовательности литер входного текстового файла. Простейшие приемы лексического анализа. Диаграммы состояний и переходов.
- Цель работы:** Составить программу на языке Си, выполняющую анализ и обработку вводимого текста.
- Задание:** Задание 5. Подсчитать количество слов с лексигрофически возрастающими буквами английского алфавита.
- Оборудование (студента):**
Процессор *Intel(R) Core(TM) i5-2410M CPU @ 2.30GHz* 2.30 GHz ОП 8 зб, НМД 1024 Гб. Монитор 1920x1080
- Программное обеспечение (студента):**
Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *18.10 cosmic*
интерпретатор команд: *bash* версия *4.4.19*.
Система программирования -- версия --, редактор текстов *nano* версия *2.5.2.2*
Утилиты операционной системы --
Прикладные системы и программы --
Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере --
- Идея, метод, алгоритм:**

Для начала мы должны написать функцию, которая определяет, принадлежит ли наш символ алфавиту. Далее мы определяем переменные: положение на диаграмме, значение данного символа, значение предыдущего символа, количество слов. Пишем основу. Пусть программа работает, пока мы ее не завершим. Мы будем переключаться между положениями на диаграмме. В первое положение мы попадаем, когда берем первый символ слова, если символ не принадлежит алфавиту – идем к следующему. Если мы встретили символ, заносим его в переменную для предыдущих символов и идем во второе положение. Там мы уже сравниваем полученные символы с предыдущими. Если значение символа меньше предыдущего – остаемся в 2 положении и переходим к следующему. Встретили символ вне алфавита – пропускаем, идем дальше. Встретили пробел – слово завершено без ошибок, добавляем в счетчик. Встретили больший символ – идем в третье положение. Третье положение нужно только для перешагивание «бракованного» слова и перехода к новому (снова в первое положение). Чтобы завершить программу, нужно нажать enter и ctrl+z. В итоге выводится кол-во «правильных» слов.

7. Сценарий выполнения работы

ABab ABab	2
abAB ABab	1
AAAA ABCD	1
123A 123A 123a 123z	4
A123B A123A	1
aflz ZA	1
AFyZ 1234	0
12345 2345 12345656 12	0

8. Распечатка протокола

```
//char k
//(1, k+1) -> 1
//else if (1, " ") -> 1 and c++
//else -> 1
```

```
#include <stdio.h>
```

```
int liter(char c)
```

```

{
    return (c >= 'A' && c <= 'Z') ||
           (c >= 'a' && c <= 'z');
}

void unit_test(){
    assert(liter('B') == 1);
    assert(liter('z') == 1);
    assert(liter('1') == 0);
    assert(liter(' ') == 0);
    assert(liter('/') == 0);
}

int main (){

    unit_test();

    int numb = 1;
    int val;
    int symbol;

    int kolvo = 0;

    int check = 0;

    while ((val = getchar()) != EOF) {
        switch (numb){

            case 1:
                if (liter(val)){
                    symbol = val;
                    numb = 2;
                }
                else {
                    numb = 1;
                }
                break;

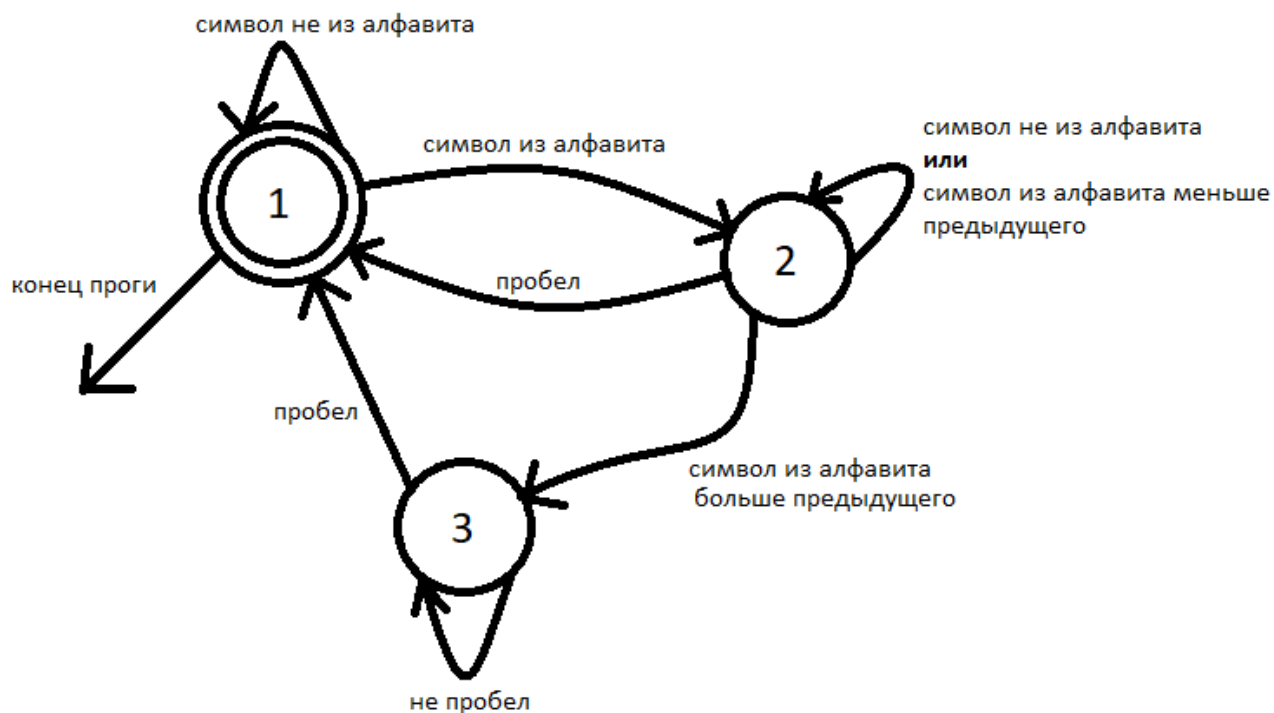
            case 2:
                if ((liter(val)) && (val > symbol)){
                    symbol = val;
                    numb = 2;
                }
                else if ((val == ' ')||(val == '\n')){
                    ++kolvo;
                    numb = 1;
                }
                else if ((liter(val)) && (val <= symbol)){
                    numb = 3;
                }
                else {
                    numb = 2;
                }
                break;

            case 3:
                if (liter(val)){
                    numb = 3;
                }
                else if (val == ' '){
                    numb = 1;
                }
                else {
                    numb = 3;
                }
                break;
        }

    }

    printf("result - %d", kolvo);
    return 0;
}

```



9. Дневник отладки

№	Лаб.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание
1	дом	20.11.2022	вечер	При завершении программы переносом строки ответ неправильный	Добавило условие в окончание программы	Я слишком долго не могла это исправить

10. Замечания автора

Я так устала. Куча зачетов, еще куча лаб... Хочу играть.

11. Выводы

Еще одна задача на изучение Си. Это правильно, что мы делаем такие задачи. Я изучила новые способы решения и новые функции. Довольно интересно, если игнорировать усталость.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: -- как следует отдохнуть

Подпись студента _____