



Отчет по лабораторной работе № 11 по курсу 1

Фундаментальная информатика

Студент группы М8О-112Б-22 Модин-Глазков Б.А., № по списку 20

Контакты www, e-mail: B.glazkov-modin@mail.ru

Работа выполнена: « 1 » ноября 2021 г.

Преподаватель: Никулин Сергей Петрович

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчет сдан « » _____ 2021 г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. **Тема:** Обработка последовательности литер входного текстового файла. Простейшие приёмы лексического анализа. Диаграммы состояний и переходов.
2. **Цель работы:** Научиться обрабатывать последовательности литер входного текстового текста.
3. **Задание:** Вариант 13: у всех допустимых 16-ричных чисел перенести ведущие нули в младшие разряды слова фиксированной длины.
4. **Оборудование :**

ЭВМ Intel Pentium G2140, процессор 3.30 GHz, имя узла сети Cameron с ОП 8096 Мб, НМД 7096 Мб.
Терминал Asus адрес dev/pets/3. Принтер
Другие устройства

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор Intel Core i7 2.6 GHz с ОП 16000Мб, НМД 58000 Мб. Монитор Встроенный дисплей Retina(16-дюймовый 3072 x 1920)

Другие устройства

5. **Программное обеспечение:** *Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства Unix, наименование Ubuntu версия 4.15.0
интерпретатор команд bash версия 4.4.20 Система программирования _____ версия _____

Редактор текстов emacs версия 25.2.2

Местонахождение и имена файлов программ и данных: _____

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства Unix, наименование macOS Big Sur версия 11.1

интерпретатор команд bash версия 3.2.57(1)

Система программирования Xcode версия _____

Редактор текстов emacs версия 25.2.2

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере bogdanmodin@mac

6. **Идея, метод, алгоритм** *решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями):*

1. Считаем кол-во нулей в начале нашего числа(nul)
2. Когда мы дошли до первого ненулевой цифры, должны запомнить индекс этого символа(k)
3. Также сделаем проверку что каждый элемент числа является частью 16-ого алфавита цифр

4. Выводим элементы с самого индекса k и дописываем нули в количестве nul

7. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int f(char c) {
    return (c >= '0' && c <= '9') || (c >= 'a' && c <= 'f');
}

int main()
{
    while(1)
    {
        char str[100];
        int nul = 0, k = 0, flag = 0;
        scanf("%s", str);
        for(int i=0; i<strlen(str); i++)
        {
            if(str[i]=='0') nul+=1;
            else{
                k = i;
                if(!f(str[i]))
                {
                    flag=1;
                    break;
                }
                break;
            }
        }
        if(flag){printf("%s ", str);}
        else{
            if(strlen(str)==nul){printf("%s ", str);}
            else{
                for(int i=k; i<strlen(str); i++)printf("%c", str[i]);
                for(int i=0; i<nul; i++)printf("%c", '0');
                printf(" ");
            }
        }

    }

    return 0;
}
```

Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.

Допущен к выполнению работы. **Подпись преподавателя** _____

8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

Last login: Fri Nov 25 02:12:31 on ttys000
bogdanmodin@mac ~ % cat > r.c

```
#include <stdio.h>

#include <string.h>

int f(char c) {
```

```

        return (c >= '0' && c <= '9') || (c >= 'a' && c <= 'f');
    }

int main()
{
    while(1)
    {
        char str[100];
        int nul = 0, k = 0, flag = 0;
        scanf("%s", str);
        for(int i=0; i<strlen(str); i++)
        {
            if(str[i]=='0') nul+=1;
            else{
                k = i;
                if(!f(str[i]))
                {
                    flag=1;
                    break;
                }
                break;
            }
        }
        if(flag){printf("%s", str);}
        else{
            if(strlen(str)==nul){printf("%s", str);}
            else{
                for(int i=k; i<strlen(str); i++) printf("%c", str[i]);
                for(int i=0; i<nul; i++) printf("%c", '0');
                printf(" ");
            }
        }
    }
}

```

```

    return 0;
}

^C

bogdanmodin@mac ~ % gcc r.c
bogdanmodin@mac ~ % ./a.out
000007aaa 0 hello 0050067 uty aaff00 90808
7aaa00000 0 hello 5006700 uty aaff00 90808

^C

bogdanmodin@mac ~ %

```

9. Дневник отладки должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. Замечания автора по существу работы

11. Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы я научился работать с типом данных char на языке Си и обрабатывать последовательность символов

Подпись студента _____