

Отчет по лабораторной работе № 13 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Горохов Михаил Сергеевич, № по списку 4

Контакты e-mail: mgorohow@yandex.ru, telegram: @mcgoroh

Работа выполнена: «30» ноября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан «05» декабря 2022 г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. **Тема:** программирование на языке C.
2. **Цель работы:** составить программу проверки вхождения символов в введенную строку.
3. **Задание (вариант № 14):** проверить есть ли согласная не входящая ни в одно слово
4. **Оборудование (студента):**

Процессор *Intel Core i5-7200U CPU @ 2.50 GH x4* с ОП 4 Гб, AMD Nainan, 1024 Гб. Монитор 1920x1080

5. **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 *emacs* версия *25.2.2*

6. Идея, метод, алгоритм

Считывать символы, если это согласная, то вычесть ее из множества всех согласных. Если останется пустое множество, то встретились все согласные.

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

1. Считывать символ из строки.
2. Определить согласная это или нет.
3. Вычесть согласную из множества всех согласных.
4. Проверить пустоту оставшегося множества.

Входные данные	Выходные данные	Описание тестируемого случая
QAZWSXEDC RFVTGBYHN UJMIK, OL. P; *	All consonants met in line	Все согласные встречаются
1234sdf 234 hfgb *	There are consonants that are not found in the line	Строка без некоторых согласных
*	There are consonants that are not found in the line	Пустая строка

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

```
#include <stdio.h>
#include <ctype.h>
#include <inttypes.h>
#include <assert.h>
```

```

const uint64_t CONSONANTS = (
    1u << ('b' - 'a') | 1u << ('c' - 'a') | 1u << ('d' - 'a') | 1u << ('f' - 'a') | 1u << ('g' - 'a') |
    1u << ('h' - 'a') | 1u << ('j' - 'a') | 1u << ('k' - 'a') | 1u << ('l' - 'a') | 1u << ('m' - 'a') |
    1u << ('n' - 'a') | 1u << ('p' - 'a') | 1u << ('q' - 'a') | 1u << ('r' - 'a') | 1u << ('s' - 'a') |
    1u << ('t' - 'a') | 1u << ('v' - 'a') | 1u << ('w' - 'a') | 1u << ('x' - 'a') | 1u << ('z' - 'a')
);

int main() {

    uint64_t cons = CONSONANTS;
    char c;

    while ((c = tolower(getchar())) != '*') {
        if ( (1u << ( c - 'a') & ~cons) == 0) {
            cons = cons & ~(1u << ( c - 'a'));
        }
    }
    if (cons == 0) {
        printf("All consonants met in line\n");
    } else printf("Ahere are consonants that are not found in the line\n");
    return 0;
}

```

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	Вре мя	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. Замечания автора

Замечания отсутствуют.

11. Выводы

Прикольное задание на подумать над множествами и операциями с ними. Интересно было что-то математическое представить в таком виде.

Подпись студента
