

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

Студентки группы М80-109Б-22 Тузовой Ксении, № по списку 19

Контакты e-mail, telegram, skype @ivan

Работа выполнена: «24» декабря 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан «    » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

## 1. Тема: Множества

2. **Цель работы:** Составить программу проверки характеристик введенных последовательностей слов и печати развернутого ответа.

3. **Задание (вариант № 11):**

11, 12. Есть ли гласная (согласная), входящая в состав всех слов?

4. **Оборудование (студента):**

Процессор *Intel Core i5-8265U @ 8x 3.9GHz* с ОП 7851 Мб, НМД 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*

Утилиты операционной системы --

Прикладные системы и программы --

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере --

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

Создаю на каждую гласную по переменной и список из 1 длиной 6 (количество гласных).

До пробела считаю есть ли гласные буквы в слове: прибавляю 1 к переменной, совпадающей с гласной. Дохожу до пробела в списке, помечаю, каких букв нет(какие переменные равны 0). Если нашлись такие переменные, то в списке соответственно им я меняю 1 на 0. Затем смотрю на список, если там есть единицы, то вывожу – да, если нет – нет.

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

Здесь стоит рассказать, какие действия приведут вас и вашу идею к окончательному решению. Как и сказано в условии, здесь хочется увидеть тесты, например в следующем формате:

(Предположим, что ваша программа должна уметь складывать числа)

Входные данные	Выходные данные	Описание тестируемого случая
How do you do	yes	o
Yuvf guby yu	yes	yu
Frg hg	no	
e	yes	e
Ea sdy	no	

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

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <assert.h>
#include <ctype.h>
#define V (1u << ('a' - 'a') | 1u << ('e' - 'a') | 1u << ('i' - 'a') | 1u << ('o' - 'a') | 1u << ('u' - 'a'))
int Sep(char c) {
    return c == ' ' || c == '\n' || c == '\t' || c == ',' || c == EOF;
}
typedef enum {
    SEP, WORD
} S;
int main() {
    char c;
    u_int word = 0;
    u_int res = V;
    S state = SEP;
    while ((c = getchar()) != EOF) {
        switch (state) {
            case SEP:
                if (!Sep(c)) {
                    c = tolower(c);
                    word |= 1u << (c - 'a');
                    state = WORD;
                }
                break;
            case WORD:
                if (!Sep(c)) {
                    c = tolower(c);
                    word |= 1u << (c - 'a');
                } else {
                    res &= word;
                    word = 0;
                    state = SEP;
                }
                break;
        }
    }

    if (res > 0) {
        printf("\nYes");
    } else {
        printf("\nNo");
    }
}
```

**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.

## **11. Выводы**

В ходе выполнения лабораторной работы я приобрела навыки работы с множествами  
. Научилась считывать символы и работать с текстовыми данными

Подпись студента \_\_\_\_\_