

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

Студент группы М80-109Б-22 Воропаев Иван Константинович, № по списку 2

Контакты e-mail, vk.com/okteamail, tg: @Nyamerka

Работа выполнена: «12» декабря 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

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

Подпись преподавателя

1. **Тема:** Множества.
2. **Цель работы:** В соответствии с вариантом задания составить программу проверки характеристик введенных последовательностей слов и печати развернутого ответа.
3. **Задание:** Проверить, есть ли соседние слова, состоящие из одного и того же набора букв.
4. **Оборудование:** MacBook Pro “13” 2017г, 4 порта Thunderbolt
5. **Программное обеспечение:** MacOS Ventura 13.0, Visual Studio Code 1.73.1, версия компилятора gcc: Apple clang version 13.1.6 (clang-1316.0.21.2.5).
6. **Идея, метод, алгоритм решения задачи:** В начале считываем первое слово, объявляем флаг, что первое слово считано (это нужно, так как у первого слова после его считывания нет пары). Считываем второе слово. Заносим буквы каждого слова при их считывании в массив. Когда ввели второе слово, проверяем наборы на идентичность. Если одинаковые - выводим да. Если нет, то продолжаем, пока не встретим EOF.
7. **Сценарий выполнения работы**
 - Придумать алгоритм считывания набора букв для каждого слова.
 - Провести UNIT-тестирование, исходный код дестов приложен в пункте 8.
 - Защитить лабу.

8. Распечатка протокола:

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <assert.h>
#include <stdbool.h>
#include <ctype.h>

bool is_NewWord (char symbol) {
    return (symbol == '\n' || symbol == '\t' || symbol == ';' || symbol == ' ')? true : false;
}

int main () {
    char letter, previous_letter = '0';
    bool flag = true;
    int set1 = 0, set2 = 0;
    assert(is_NewWord('\n') == true);
    assert(is_NewWord('\t') == true);
    assert(is_NewWord('a') == false);
    while ((letter = getchar()) != EOF) {
        letter = tolower(letter);
        if (is_NewWord(letter)) {
            if ((set1 == 0 && set2 == 0) || is_NewWord(previous_letter)) {
                continue;
            }
            if (flag) {
                flag = false;
                continue;
            }
            if (set1 == set2) {
                printf("Yes\n");
                return 0;
            }
            if (set2 != 0) {
                set1 = set2;
                set2 = 0;
            }
            continue;
        }
        if (flag) {
            set1 |= 1 << (letter - 'a');
        }
        else {
            set2 |= 1 << (letter - 'a');
        }
        previous_letter = letter;
    }
    printf("No\n");
    return 0;
}
```

9. **Дневник отладки:**

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание
0	Дом	12.12.2022	13:49	Доделал		Легчайшая

10. **Замечания автора:** Работает согласно заданию.

11. **Выводы:** В ходе работы я научился выполнять действия с множествами, реализованными массивами, что поможет мне в моей будущей профессиональной деятельности

Подпись студента _____