



Отчёт по лабораторной работе № 13 по курсу 1

Студент группы 106 Мигалев Р. П., № по списку 11

Контакты www, e-mail, icq, skype migalev-roman@ya.ru

Работа выполнена: «5» декабря 201 6 г.

Преподаватель: ассист. каф.806 Дубинин А.В.

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчёт сдан « _____ » _____ 201 ____ 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 ответа.

3. Задание (вариант № 28): Проверить, есть ли слово, состоящее только из гласных.

4. Оборудование(лабораторное):

ЭВМ _____, процессор _____, имя узла сети _____ с ОП _____ Мб,
НМД _____ Мб. Терминал _____ адрес _____ . Принтер _____
Другие устройства _____

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор Intel Core i7 4510U с ОП 8192 Мб, НМД 1048576 Мб. Монитор _____
Другие устройства _____

5. Программное обеспечение(лабораторное):

Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____
интерпретатор команд _____ версия _____
Система программирования _____ версия _____
Редактор текстов _____ версия _____
Утилиты операционной системы _____

Прикладные системы и программы _____
Местонахождение и имена файлов программ и данных _____

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства Linux, наименование Ubuntu (Xenial Xerus) версия 16.04 LTS
интерпретатор команд GNU bash версия 4.3.46(1) .
Система программирования _____ версия _____
Редактор текстов VIM - Vi IMproved версия 7.4
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)

Считывать посимвольно слово, добавляя каждый символ в множество, хранимое в беззнаковом целом типе. Если побитовое сложение этого множества с множеством гласных букв равно последнему, нашлось требуемое слово.

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

Входные данные:
Hello, World!

Выходные данные:
NO

Входные данные:
Hello, AI

Выходные данные:
YES

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).

[lab13_28.c]

```
#include <stdio.h>
#include <stdbool.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

#define VOWELS (1u<<('a'-'a')|1u<<('e'-'a')|1u<<('i'-'a')|1u<<('o'-'a')|1u<<('u'-'a'))

const char* delims = ".,!?:;+-*=/\\(){}[]<>\n";

bool isDelim(char c)
{
    return (strchr(delims, c) != NULL);
}

unsigned int nextWordToSet()
{
    unsigned int wordset = 0;
    int c;

    while (isDelim(c = getchar())) {}

    if (c == EOF) return 0;

    do
    {
        wordset |= 1u << (tolower(c) - 'a');
    }
    while (!isDelim(c = getchar()) && (c >= 'a' && c <= 'z'));

    return wordset;
}

bool onlyVowels(unsigned int wordset)
{
    return ((wordset | VOWELS) == VOWELS);
}

int main()
{
    unsigned int wordset;
    bool found = false;

    while ((wordset = nextWordToSet()) != 0)
    {
        if (onlyVowels(wordset))
        {
            found = true;
            break;
        }
    }

    printf(found ? "YES\n" : "NO\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	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. **Замечания автора** по существу работы _____

11. Выводы

В результате проведения лабораторной работы были успешно освоены основные принципы работы с множествами в Си, такие как хранение в виде разрядов двоичного числа, а также сравнение с другими множествами.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: _____

Подпись студента _____