

Отчет по лабораторной работе № 13 по курсу Фундаментальная информатика

Студент группы: М8О-101Б-22, Кабанов Антон Алексеевич, № по списку: 7, контакты: anton1258kab@gmail.com

Работа выполнена: "1" декабря 2022 г.

Преподаватель: каф. 806 Крылов Сергей Сергеевич

Входной контроль знаний с оценкой:

Отчет сдан "1" декабря 2022 г., итоговая оценка

Подпись преподавателя:

1. **Тема:** Множества

2. **Цель работы:** Составить программу на Си проверки характеристик введенных последовательностей слов

3. **Задание (вариант № 7):** Есть ли слова, начинающиеся и заканчивающиеся гласными?

4. **Оборудование:**

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор AMD Ryzen 5500U (6-ядерный, @2.1 ГГц) с ОП 15345 Мб, ТТН 479.9 Гб. Монитор встроенный, IPS, 2160x1440, @60 Гц.

5. **Программное обеспечение (лабораторное):**

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства GNU/Linux, наименование Manjaro Linux версия 5.15.76-1-MANJARO, интерпретатор команд bash версия 5.1.16.

Система программирования: C

Редактор текстов: emacs, vim (neovim)

Утилиты операционной системы: pwd, who, ls, cd, mv, cp, rm, rmdir, mkdir, cat, whoami, man

Прикладные системы и программы: touch, echo, pacman, chmod, date, lsblk, gnuplot, emacs, nvim

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере: /home/void/Документы/FI-labs

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

Составим битовую маску для гласных, напишем функцию, которая для каждого слова будет проверять, будет ли объединение битовой маски результата и гласных для каждого слова совпадать с просто маской гласных. Если да - то нашлось слово, начинающееся и заканчивающееся гласной буквой.

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

Один из тестов:

```
1 What these words mean is difficult to determine, but clearly they are insulting, and clearly
  Shakespeare is the object of the sarcasms.
2 When the book in which they appear (Greenes, groats-worth of witte, bought with a million of
  Repentance, 1592) was published after Greenes death, a mutual acquaintance wrote a preface
  offering an apology to Shakespeare and testifying to his worth.
3 This preface also indicates that Shakespeare was by then making important friends.
4 For, although the puritanical city of London was generally hostile to the theatre, many of the
  nobility were good patrons of the drama and friends of the actors.
5 Shakespeare seems to have attracted the attention of the young Henry Wriothesley, the 3rd earl of
  Southampton, and to this nobleman were dedicated his first published poems, Venus and Adonis and
  The Rape of Lucrece.
```

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):

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <ctype.h>
3
4  unsigned int vowels = 0b010001000000100000100010001;
5
6  unsigned int s(int a, int b){
7      a = tolower(a);
8      b = tolower(b);
9      unsigned int st = 0b00000000000000000000000000000000;
10     st = st | (1 << (a - 'a'));
11     st = st | (1 << (b - 'a'));
12     return st;
13 }
14
15 int second_attempt(){
16     int c = 0;
17     int x = 0;
18     int y = 0;
19     while (c != EOF) {
20         c = getchar();
21         if (c == ' ' || c == '\n') {
22             unsigned int result = s(x, y);
23             // Debug
24             printf("[%c: %c]\n", x, y);
25             x = 0;
26             y = 0;
27             if ((result | vowels) == vowels) {
28                 printf("YES\n");
29                 return 0;
30             }
31         } else if (isalpha(c)) {
32             if (x == 0) {
33                 x = c;
34                 y = c;
35             } else {
36                 y = c;
37             }
38         }
39     }
40     return 1;
41 }
42
43 int main() {
44     /*
45     //unsigned int vowels = 0b010001000000100000100010001;
46     int c = 0;
47     int x = getchar();
48     int y = x;
49     int b;
50     while (c != EOF) {
51         c = getchar();
52         if ((c == ' ' || c == '\n') && !isalpha(c)) {
53             //printf("[%c:%c] \n", x, y);
54             x = getchar();
55             //break;
56             if (y == '\n' || y == ' ') {
57                 y = x;
58             }
59             printf("[%c:%c]\n", x, y);
60             unsigned int result = s(x, y);
61             if ((result | vowels) == vowels) {
62                 printf("YES\n");
63                 return 0;

```

```

64         }
65     }
66     y = c;
67     if (y == '\n' || y == ' ') {
68         y = x;
69     }
70 }
71 */
72 if (second_attempt() == 0) {
73     return 0;
74 } else {
75     printf("N0\n");
76     return 0;
77 }
78 }

```

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/дом	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. **Замечания автора** по существу работы: -

11. **Выводы:** Я научился работать со множествами в Си.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: -

Подпись студента: