|  |  |
| --- | --- |
|  | **Отчёт по лабораторной работе** №13 по курсу Алгоритмы и структуры данных ­  студента группы М08-107Б-18 Хренова Геннадия Николаевича , № по списку 23  Адреса www, e-mail, jabber, skype [khrenov.gena@yandex.ru](mailto:khrenov.gena@yandex.ru)  Работа выполнена: “14“ декабря 2018 г.  Преподаватель: аспирант каф.806 Ридли А. Н.  Входной контроль знаний с оценкой  Отчёт сдан “ “ 20 г., итоговая оценка  Подпись преподавателя |

1. **Тема**: Множества
2. **Цель работы**: Составить программу проверки характеристик введённых последовательностей слов и печати развёрнутого ответа.
3. **Задание** (*вариант №* 23): Если слова, все согласные которого звонкие?
4. **Оборудование** (*лабораторное*):

ЭВМ Pentium , процессор 2.7 ГГц , имя узла сети с ОП 4096 МБ

НМД 2 ГБ. Терминал адрес . Принтер

Другие устройства

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор intel core i3 , ОП 3072 , НМД 50 ГБ. Монитор

Другие устройства

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

Операционная система семейства Unix , наименование версия

Интерпретатор команд bash версия

Система программирования версия

Редактор текстов Emacs версия

Утилиты операционной системы

Прикладные системы и программы

Местонахождения и имена файлов программ и данных

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства Unix , наименование Ubuntu версия 18.04LTS

Интерпретатор команд bash версия

Система программирования версия

Редактор текстов Emacs версия

Утилиты операционной системы

Прикладные системы и программы

Местонахождения и имена файлов программ и данных

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

1) Создаём множества английских звонких(звуков) согласных и гласных букв.

2)Берём по одному символу, каждый раз проверяя, является ли этот символ буквой английского алфавита. Когда дошли до пробела — проверяем равно ли пересечение множества букв слова с множеством Негласных и множеством Незвонких букв нулю. Если да — пишем, что такое слово есть, нет — идём дальше.

3) Если, пройдя до конца файла, подходящих слов не было обнаружено, то пишем, что таких слов не оказалось.

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

Тесты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Qeqeqe qqqq  mmmmm | oaoaoao | ZaV kok |
| vbgdz | Yes or no | Kskksks lom pepep |

*Пункты 1-7 отчёта составляются* ***строго до*** *начала лабораторной работы.*

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя

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

gennadii@lenovo-b560:~/Рабочий стол$ cat 13.c

#include <stdio.h>

#define ZV\_LETTERS (1u << ('b' - 'a') | 1u << ('v' - 'a') | 1u << ('g' - 'a') | 1u << ('d' - 'a') | 1u << ('z' - 'a'))

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

int tolower(int c)

{

return (c >= 'A' && c <= 'Z') ? c + 'a' - 'A' : c;

}

unsigned int char\_to\_set(char c)

{

c = tolower(c);

if (c < 'a' || c > 'z') {

return 0;

} else {

return 1u << (c - 'a');

}

}

int is\_spase(int c)

{

return (c == ' ' || c == '\n' || c == '\r' || c == '\t' || c == ',');

}

int main(void)

{

int c;

unsigned int letters\_set = 0;

while ((c = getchar()) != EOF) {

if (is\_spase(c)) {

if (((letters\_set & ~VOWELS) & ~ZV\_LETTERS) == 0 && letters\_set != 0) {

printf("Yes\n");

return 0;

}

letters\_set = 0;

} else {

letters\_set = letters\_set | char\_to\_set(c);

}

}

printf("No\n");

return 0;

}

gennadii@lenovo-b560:~/Рабочий стол$ gcc 13.c

gennadii@lenovo-b560:~/Рабочий стол$ ./a.out

zazaza qeqeqe

Yes

gennadii@lenovo-b560:~/Рабочий стол$ ./a.out

lol and kek

No

gennadii@lenovo-b560:~/Рабочий стол$

**9.Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные ошибки (ошибки в сценарии и программе, не стандартные операции) 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. Замечание автора по существу работы
2. Выводы: Множества хорошо подходят для работы с любым алфавитом. Можно легко создавать множества только из нужных нам элементов, а затем с помощью объединений и пересечений получать необходимые нам значения.

