

Отчет по лабораторной работе № 13 по курсу Вычислительные системы

Студент группы М8О-106Б-21 Мезенин Олег Александрович, № по списку 11

Контакты www, e-mail, icq, skype Jktu332@yandex.ru

Работа выполнена: « 2 » декабря 2021г.

Преподаватель: ст. преп. каф. 806 Дубинин А.В.

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчет сдан « » _____ 202__ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. Тема: _____ Множества в языке Си. Битовые маски

2. Цель работы: _____ Научиться составлять и использовать битовые маски в программах на языке Си.

3. Задание (вариант № 15): Есть ли два соседних слова, гласные в которых совпадают?

4. Оборудование (лабораторное):

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

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор _____ с ОП _____ Мб, НМД _____ 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 _____

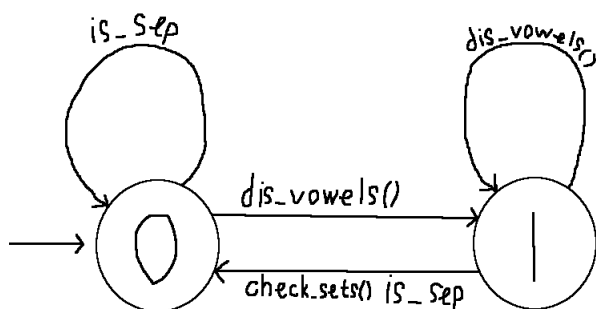
Прикладные системы и программы _____
Местонахождение и имена файлов программ и данных _____

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства _____, 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 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)



0 — состояние, если находимся вне слова.
 1 — состояние, если накапливаем в битовой маске гласные слова (функцией `dis_vowels()`).
 Функция `check_sets()` выполняется, когда считывание слова закончено. Она проверяет, эквивалентны ли битовые маски гласных предыдущего слова и только что считанного слова.

Код считываемого символа будет возвращать функция `getutf8char()`. Сначала она определит количество октетов code-point, затем будет считывать определённое количество байт, «склеивая» только значащие биты.

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

- 1) Придумать алгоритм для решения задачи.
- 2) Определить enum состояний и enum кодов гласных букв русского алфавита.
- 3) Декомпозировать задачу:
 - реализовать функцию `is_sep`;
 - реализовать функцию `letter_to_index`;
 - реализовать функцию `letter_to_set`;
 - реализовать функцию `check_sets`;
 - реализовать функцию `getutf8char`;
 - реализовать функцию `dis_vowels`;
- 4) Реализовать основную функцию `main`.
- 5) Проверить работу программы на следующих тестах:
 - Тест: . Ответ: NO
 - Тест: а а. Ответ: YES
 - Тест: А а. Ответ: YES
 - Тест: река камень. Ответ: YES
 - Тест: Ёя Яё. Ответ: YES
 - Тест: еао оао. Ответ: NO
 - Тест: оао ммм ооаа. Ответ: NO
 - Тест: крмн всм. Ответ: NO

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).

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
Битовые маски являются эффективным инструментом при решении некоторых задач. В ходе лабораторной работы были изучены и применены побитовые операции: конъюнкция, дизъюнкция, побитовые сдвиги, а также исключающее ИЛИ (XOR). Были укреплены знания о структуре и алгоритме кодировки UTF-8.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: _____

Подпись студента _____