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

Студент группы M8O-106Б-20 Почечура Артемий

Контакт e-mail: carbo59@yandex.ru

Преподаватель каф.806: Дубинин Алексей Владимирович

Входной контроль знаний с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет сдан\_\_\_\_\_\_\_ <<\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_>> 2020г., итоговая оценка\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Тема:** Основы информатики. Алгоритмы и структуры данных.

**2. Цель работы:** Создание программы для обработки текста в Си системе программирования.

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

**4. Оборудование ПЭВМ студента:** ЭВМ MSI GL62M 7RDX, процессор Intel core I7 c ОП 8192 Мб

**5. Программное обеспечение ЭВМ студента:**

Операционная система семейства Unix, наименование Ubuntu, версия 20.04

Интерпретатор команд GNU Bash версия 4.4.20

Редактор текстов nano

**Утилиты операционной системы: -**

**6. Идея, метод, алгоритм:**

1. Проверяем, сколькими байтами кодируется входной знак. Если в его кодировке больше одного байта, то считываем оставшиеся байты и получаем кодпойнт знака в виде десятичной цифры;

2. Составляем маски для русских и английских гласных букв:

3. Составляем КА, в котором будет проверка первого знака слова на то, является ли он гласной буквой одного из алфавитов. Если первый знак таковым является, то происходит проверка всех последующих знаков слова на принадлежность к гласным. Таким образом, когда встретится разделитель, то конечно состояние автомата покажет нам, являлся ли последний знак гласной буквой.

* При проверке знака на принадлежность к гласным также нужно осуществлять принадлежность к буквам одного из алфавитов, и делать это нужно в следующим образом: проверяем принадлежность к русским гласным И русским буквам ИЛИ к английским гласным И английским буквам.

**7. Сценарий выполнения работы:**

* Придумать, как найти значение кодпойнта русских букв;

Проверка нахождения кодпойнта русской буквы:

Входные данные: я ы Э Ё А й Ц Х ф

Выходные данные: 1103 1099 1069 1025 1040 1081 1062 1061 1092;

* Придумать, как проверить, является ли знак гласной буквой;

Проверка:

Входные данные: Э к U P R o Ю &

Выходные данные: 1 0 1 0 0 1 1 0;

* Составить КА и выполнить поставленную задачу, используя написанные ранее функции;

**Проверка работы алгоритма:**

Входные данные: акация акула углерод скула yellow skate actually assaultable

Выходные данные:   
YES

4

**8. Распечатка протокола:-**

**9. Дневник отладки: -**

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

**11. Выводы:** Для проверки принадлежности знака, например, к гласным буквам мы можем составить маску гласных букв в двоичной системе счисления и находить значение дизъюнкции знака с данным множеством. Функция getchar() считывает лишь один байт, поэтому, для того, чтобы считать все байты знака, нужно писать отдельную функцию, в которой будет определение количества байтов, которым кодируется знак, их считывание и составление из них единого двоичного числа.

Подпись студента\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_