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

Студент группы М80-102БВ-24 Филиппов Александр Михайлович, № по списку 23

e-mail a.filipov04@yandex.ru telegram @re\_dnaxela

Работа выполнена: «17» декабря 2024г.

Преподаватель: каф. 806 Аносова Наталья Павловна

Отчет сдан «26» апреля 2023 г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

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

1. **Тема:** программирование на языке С.

1. **Цель работы:** составление и отладка простейшей программы на языке С с целыми числами.

1. **Задание** (*вариант №* **23**)**:** Выводить да/нет, если все согласные глухие/не глухие.

1. **Оборудование** (студента):

Процессор *Intel Core i5-7200U CPU @ 2. 50 GH* *x4* с ОП 4 Гб, AMD Hainan, *1024* Гб. Монитор *1920x1080*

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

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *18.10 cosmic*интерпретатор команд: *bash* версия *4.4.19*.

Система программирования -- версия --**,** редактор текстов *emacs* версия *25.2.2*

1. **Идея, метод, алгоритм**

Пусть поступает поток букв, который при обработке будет проверять согласные

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

1. Понять условие.
2. Определить четность количества разрядов числа.
3. Перевести в новое число с удалением нужных ц.

4. Исключить единичные ошибки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход ные данн ые** | **Выходные данные** | **Описание тестируемого случая** |
| Af cts Jk | Yes No No |  |
| Auk  ftr | Yes No |  |

**8. Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами,подписанныйпреподавателем).

#include <stdio.h>

#include <ctype.h>

#include <inttypes.h>

#include <stdbool.h>

#include <assert.h>

bool new\_word (int symbol) {

    return (symbol == '\n' || symbol == '\t' || symbol == ',' || symbol == ' ') ? true : false;

}

uint64\_t char\_to\_set(char c) {

    c = tolower(c);

    if (c < 'a' || c > 'z')

        return 0;

    else

        return 1u << (c - 'a');

}

void test\_new\_word() {

    assert(new\_word(' ') == true);

    assert(new\_word('\t') == true);

    assert(new\_word('t') == false);

}

void test\_char\_to\_set() {

    assert(char\_to\_set('a') == 1);

    assert(char\_to\_set('3') == 0);

}

void all\_tests() {

    test\_new\_word();

    test\_char\_to\_set();

}

const uint64\_t CONSONANTS = (

        1u << ('b' - 'a') | 1u << ('c' - 'a') | 1u << ('d' - 'a') | 1u << ('g' - 'a') |

        1u << ('j' - 'a') | 1u << ('k' - 'a') | 1u << ('l' - 'a') | 1u << ('m' - 'a') |

        1u << ('n' - 'a') | 1u << ('q' - 'a') | 1u << ('r' - 'a') |

        1u << ('v' - 'a') | 1u << ('w' - 'a') | 1u << ('x' - 'a') | 1u << ('z' - 'a')

);

const uint64\_t vowels = (

        1u << ('a' - 'a') | 1u << ('e' - 'a') | 1u << ('i' - 'a') | 1u << ('o' - 'a') | 1u << ('u' - 'a') | 1u << ('y' - 'a')

);

const uint64\_t moe = (

//        к - k

//        п - p

//        с - s

//        т - t

//        ф - f

//        х - h

        1u << ('k' - 'a') | 1u << ('p' - 'a') | 1u << ('s' - 'a') | 1u << ('t' - 'a') | 1u << ('f' - 'a') | 1u << ('h' - 'a')

);

int main() {

    all\_tests();

    char set;

    int c;

    unsigned int letters\_set = 0, last\_letter;

    while ((c = getchar()) != '\*') {

        if (new\_word(c)) {

            if (letters\_set == 0 || new\_word(last\_letter))

                continue;

            if (letters\_set & CONSONANTS)

                printf("No\n");

            else if (letters\_set & moe & vowels)

                printf("Yes\n");

            else if (letters\_set & moe)

                printf("Yes\n");

            else

                printf("No\n");

            letters\_set = 0;

        }

        last\_letter = letters\_set;

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

    }

    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 | Врем  я | Событие | Действие по  исправлению | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора**
2. **Выводы**

Работа вышла достаточно интересной, при выполнении прочитал много справочного материала по работе с теми или иными условиями.

Подпись студента

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_