Міністерство освіти і науки України

Одеський національний політехнічний університет

Iнститут компьютерних систем

Кафедра компьютерних інтеллектуальних систем і мереж

Лабораторна робота №8

З дисципліни: “Архiтектура комп’ютерiв”

По темi: “використання переривань DOS і BIOS для роботи з текстовим екраном і клавіатурою, робота з таблицями чисел і з рядками символів.”

Зробив

Ст. Баженов М.I.

Групи АМ-182

Перевiрили:

Шапорiн Р.О.

Одеса 2020

**Мета:** Ознайомитися з використанням переривань DOS і BIOS для роботи з текстовим екраном і клавіатурою, роботою з таблицями чисел і з рядками символів.

**Завдання:**

Завдання до лабораторної роботи.

1. Вибрати свій варіант.



2. Написати модуль обробки елементів мовою Асемблера.

3. Написати на базовій алгоритмічній мові програму коректного вводу вихідних даних (з контролем

припустимого діапазону) і виводу отриманого результату.

4. Вмонтувати виклик модуля мовою Асемблера в програму на базовій алгоритмічній мові.

5. Зробити тестові перевірки, зробити аналіз результатів.

Слова задаються у масиві.

6. Занесіть до протоколу:

- вихідні дані й отримані результати обчислень у шістнадцятирічній формі, а також їхнє місце розташування

в оперативній пам'яті і їхні еквіваленти в десятковій формі (для можливості перевірки обчислень);

- текст програми і її опис.



таблиці слів



пошук відміностей коли їх нема



пошук відміностей коли змінене одне слово



пошук відміностей коли змінено декілька слів

Код програми

#include <iostream>

#include <stdlib.h>

#include <string>

#include <array>

using namespace std;

short result = 0;

short func(short mass1, short mass2)

{

\_asm {

mov result, 0

//mov ecx, 3

mov si, [mass1] // загрузка элемента массива 1 в si

mov di, [mass2] // загрузка элемента массива 2 в di

cmp si, di // сравнение si с di

JE miss // если si не равна di

add result, 1 // добавление 1 к сумарной разнице

miss: // следующий элемент массива

}

return result;

}

int cout\_mass(string mass[5][4]) {

for (int i = 0; i < 5; ++i) {

for (int j = 0; j < 4; ++j) {

cout << mass[i][j] << " ";

}

cout << endl;

}

return 0;

}

int main()

{

// таблица 1

string mass1[5][4] = { "qwe", "wer", "ert", "rty", "tyu" , "yui", "uio" , "iop", "op[" , "p[]", "asd", "sdf", "dfg", "fgh", "ghj", "hjk", "jkl", "kl;", "zxc", "xcv" };

// таблица 2

string mass2[5][4] = { "qwe", "wer", "ert", "rty", "tTu" , "Bui", "uio" , "iop", "op[" , "p[]", "aVd", "sdf", "dfg", "fgh", "Ahj", "hjk", "jkl", "kl;", "zxc", "xcv" };

cout << "Table 1: " << endl;

cout\_mass(mass1); // вывод таблицы 1

cout << "Table 2: " << endl;

cout\_mass(mass2); // вывод таблицы 2

cout << "Looking for diff... " << endl;

string diff\_name = "Tables are same";

for (int i = 0; i < 5; ++i) {

for (int j = 0; j < 4; ++j) {

string s1 = mass1[i][j];

string s2 = mass2[i][j];

char mas1[3];

char mas2[3];

int m1 = 0;

int m2 = 0;

s1.copy(mas1, s1.size() + 1);

s2.copy(mas2, s2.size() + 1);

for (int a = 0; a < 3; a++)

{

m1 += mas1[a];// перевод слова 1ой таблицы в сумму значеий символов

m2 += mas2[a];// перевод слова 2ой таблицы в сумму значеий символов

}

if (func(m1, m2) >= 1) {// сравнение чисел. если разные - выход и запоминание изм. имени

diff\_name = mass1[i][j];

break;

}

}

if (diff\_name != "Tables are same")// если есть изменения - окончательный выход из цикла

break;

}

cout << "Diff position: " << result << " Diff word: " << diff\_name << endl; // вывод результата

cout << "Done! ";

return 0;

**Висновок:** У цій лабораторній роботі я навчився використанню переривань DOS і BIOS для роботи з текстовим екраном і клавіатурою, робота з таблицями чисел і з рядками символів на ЯП ASSEMBLER, Перевіряти чи виконуються умови перевірки, зрівнювати різні змінні.