ГУАП

КАФЕДРА №14

ОТЧЕТ

ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

Должность, уч. степень, звание подпись, дата инициалы, фамилия

**ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3**

тема: косвенная адресация

по курсу: ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКАХ АССЕМБЛЕРА

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. 1441 Лубинец М.И

подпись, дата инициалы, фамилия

Санкт-Петербург

2015

1. Постановка задачи

Определить сколько положительных чисел стоит в начале массива

2. Формализация задачи

Для определения количества положительных чисел, нужно пройти по массиву, обращаясь последовательно к каждому элементу до достижения конца или отрицательного числа.

Для хранения отрицательных чисел удобно использовать 16-ричный знаковый тип shortint, для индекса и записи результата (счетчика) - byte

Для определения отрицательности числа будем использовать команду TEST и команду безусловного перехода JS (переход в случае, если число имеет знак, флажок SF = 1)

3. Алгоритм

4. Листинг

{$MODE TP}

const

N: byte = 5;

var

A:array[1..10] of shortint;

i, r :byte;

begin

writeln('Vvedite Massiv:');

for i:=1 to N do

read(A[i]);

r := 0;

{$ASMMODE intel}

asm

MOV BL ,0 { Счетчик положительных чисел }

XOR RCX, RCX { Счетчик для цикла}

MOV CL,N

MOV RSI,0 { Смещение в массиве }

LEA RBP, A { Адрес массива }

@loop\_point:

MOV AL, [RBP+RSI]

INC RSI

TEST AL, AL

JS @exit

INC BL

LOOP @loop\_point

@exit:

MOV R, BL

end;

writeln('Rezultat: ',R);

end.

5. Тестовые примеры

1.

A = {1, 2, 3, 4, 5}

R = 5

2.

A = {-1, 1, 2, 3, 4}

R = 0

3.

A = {1, 2, 3, -4, -5}

R = 3