Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение   
высшего профессионального образования   
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Факультет информационных технологий

Кафедра прикладной математики

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л. И. Сучкова

(подпись) (и.о., фамилия)

“\_\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

дата

Отчет по лабораторной работе №1

по дисциплине Периферийные устройства

Студент группы ПИ-21 С. Ю. Искуснов

и.о., фамилия

Преподаватель к.т.н., профессор Л. И. Сучкова\_

должность, ученое звание и.о., фамилия

Барнаул 2014

Задание:

Даны 3 матрицы различных размерностей. Для каждой матри-цы найти массив, элементы которого представляют собой сумму наи-большего и наименьшего из значений элементов каждой строки мат-рицы.

Код программы:

.386

.model tiny

prg segment para public use16 'code'

assume cs:prg,ds:prg,es:prg,ss:prg

org 100h

beg: jmp start

;Сообщения

mess1 db 0ah,0dh,'Input matrix1:',0ah,0dh,'$'

mess2 db 0ah,0dh,'Input matrix2:',0ah,0dh,'$'

mess3 db 0ah,0dh,'Input matrix3:',0ah,0dh,'$'

mess4 db 0ah,0dh,'Matrix:',0ah,0dh,'$'

mess5 db 0ah,0dh,'Massive:',0ah,0dh,'$'

mess6 db 0ah,0dh,'Size n (2<=n<=10): ','$'

mess7 db 0ah,0dh,'Size m(2<=m<=10): ','$'

mess8 db 0ah,0dh,'Input elements: ',0ah,0dh,'$'

ln db 0ah,0dh,'$'

space db ' ','$'

;Переменные

buff dq 10,'$'

matr1 dw 10 dup(10 dup(?))

matr2 dw 10 dup(10 dup(?))

matr3 dw 10 dup(10 dup(?))

mass1 dw 10 dup(?)

mass2 dw 10 dup(?)

mass3 dw 10 dup(?)

sizen dw 1

sizem dw 1

;Включение библиотек

include str2bin.asm

include bin2str.asm

;Вывод строки

outstr macro mess

pusha

lea dx,mess

mov ah,09h

int 21h

popa

endm

;Ввод числа

innum macro k

pusha

lea dx,buff

mov ah,0ah

int 21h

mov bx,dx

inc bx

call str2bin

mov k,ax

popa

endm

;Вывод числа

outnum macro num

pusha

mov ax,num

lea bx,buff

call bin2str

inc bx

outstr [bx]

popa

endm

;Вывод числа

inmatr macro matrix,n,m

local i,j

pusha

mov di,0

mov cx,n

i:

push cx

mov cx,m

j:

innum matrix[di] ;Ввод элемента матрицы

add di,2

outstr ln

loop j ;Цикл по j

pop cx

loop i ;Цикл по i

popa

endm

;Вывод матрицы

outmatr macro matrix,n,m

local i,j

pusha

mov di,0

mov cx,n

i:

push cx

mov cx,m

j:

outnum matrix[di] ;Вывод элемента матрицы

add di,2

loop j ;Цикл по j

outstr ln ;Переход на новую строку

pop cx

loop i ;Цикл по i

popa

endm

;Вывод массива

outmass macro mass,n

local cycle

pusha

mov cx,n

mov di,0

cycle:

outnum mass[di] ;Вывод элемента массива

outstr space

add di,2

loop cycle

popa

endm

;Найти максимум в массиве размера n, ответ в ах

max macro mass,n

local cycle,nomore

push bx

push cx

mov ax,mass

mov bx,2

mov cx,n

dec cx

cycle:

cmp ax,mass[bx]

js nomore

mov ax,mass[bx]

nomore:

add bx,2

loop cycle

pop cx

pop bx

endm

;Найти минимум в массиве размера n, ответ в ах

min macro mass,n

local cycle,noless

push bx

push cx

mov ax,mass

mov bx,2

mov cx, n

dec cx

cycle:

cmp ax,mass[bx]

jns noless

mov ax,mass[bx]

noless:

add bx,2

loop cycle

pop cx

pop bx

endm

;Основная функция программы

fun macro matrix,mass,n,m

local cycle,sceep

pusha

mov cx,n

mov di,0

mov bx,0

outstr mess4

outmatr matrix,n,m

cycle:

push cx

min matrix[di],m

mov dx,ax

max matrix[di],m

add ax,dx

mov mass[bx],ax

add bx,2

mov cx,m ;Пропуск строки

sceep:

add di,2

loop sceep

pop cx

loop cycle

outstr mess5

outmass mass,n

popa

endm

start:

irpc t,<123> ;Повторить программу 3 раза

outstr mess&t

outstr mess6

innum sizen

outstr mess7

innum sizem

outstr mess8

inmatr matr&t,sizen,sizem

fun matr&t,mass&t,sizen,sizem

endm

mov ah,1 ;Сделать задержку

int 21h

int 20h

ends prg

end beg