**מעבדה 9:**

מגישים:

איילון בן סימון – 312162951

סער ויקטור – 312392822

**קוד תרגיל 1:**

;lab9.asm

;extern void sum\_col(int n, int m, long int \*matrix[], long int new\_col[])

; BP+6 BP+8 BP+10 BP+14

.MODEL **LARGE**

.STACK 100h

.DATA

;defines variables

sum DD 0

temp DW 0

four DW 4

num DW 0

.CODE

.386

\_sum\_col PROC **FAR**

PUBLIC \_sum\_col

**PUSH** **BP** ;save the register BP

**MOV** **BP,SP** ;the BP register will point to the top of the stack

;save the registers in the stack

**PUSH** **SI**

**PUSH** **DI**

**PUSH** **ES**

**PUSH** **FS**

**PUSH** **BX**

**MOV** **CX,word** ptr**[BP** **+** 6**]** ;CX=n

**MOV** **DX,word** ptr**[BP** **+** 8**]** ;DX=m

**MOV** **SI,word** ptr **[BP** **+** 10**]** ;SI=matrix off

**MOV** **ES,word** ptr **[BP** **+** 12**]** ;ES=matrix seg

**MOV** **DI,**0

**MOV** temp**,CX** ;save the size of the columns

L1**:**

**CMP** **DX,**0 ;the loop ends if DX(m reaches 0)

**JE** next

**MOV** **CX,**temp ;initializing CX to n,m times

**MOV** sum**,**0

;calculates the sum of a coulmn

L2**:**

**MOV** **BX,WORD** PTR **ES:[SI]** ;CX=m

**MOV** **FS,WORD** PTR **ES:[SI+**2**]**

**MOV** **EAX,DWORD** PTR **FS:[BX+DI]**

**ADD** sum**,EAX**

**MOV** **EAX,**sum

**ADD** **SI,**four

**LOOP** L2

**MOV** **FS,[BP** **+** 16**]** ;FS = new\_col seg

**MOV** **SI,[BP** **+** 14**]** ;SI=new\_col off

**MOV** **BX,**num

**MOV** **FS:[SI+BX],EAX** ;move the sum of a coulmn to the new\_col

**ADD** num**,**4

**ADD** **DI,** 4

**MOV** **ES,WORD** PTR**[BP+**12**]** ;ES=matrix seg

**MOV** **SI,WORD** PTR**[BP** **+** 10**]** ;SI=matrix off

**DEC** **DX**

**JMP** L1

next**:**

;pop registers from the stack

**POP** **BX**

**POP** **FS**

**POP** **ES**

**POP** **DI**

**POP** **SI**

**POP** **BP**

;end of procedure

**RET**

\_sum\_col ENDP

END

**פלט תרגיל 1:**

