



السلام عليكم ورحمة الله وبركاته انا طالب ادرس في قسم هندسة برمجيات في روسيا جامعة الدون الحكومية الدولية في مدينة روستوف نادانو .

المهندس عبد الماجد الخليدي
طالب دكتوراة في قسم تحليل انظمة معلومات وادارة المعلومات ومعالجتها ونظم السيطرة.
الموهل الذي امتلکه مهندس وماجستير في قسم هندسة برمجيات الحاسوب والانظمة الاتوماتيكية بتقدير امتياز
مع مرتبة الشرف .
السيرة الذاتية:يمني محافظة تعز
العمر: 25 سنة

email:alkhulaidi_2006@hotmail.com

abdulmajed1983@yahoo.com

icq : 434-425-244

web site : abdulmajed.8m.net

موقع الجامعة:<http://www.dstu.edu.ru>

الغات وقواعد البيانات و انظمة التشغيل التي اجيدها في البرمجة :

c , c++, delphi ,delphi in linux(kylix), pascal , assembler , basic ,visual basic ,c# , java

, java#,html ,xml,uml, css , frontpage,Macromedia Dreamweaver,java script , php, perl,

,Macromedia Flash and programming in flash,opengl with c++ for games

delphi for php , programming in unix with c language .

Database: oracle,postgres(postgresql) , ms sql server 2005, mysql ,mysql in linux,Ms access

,pradox, Database 1c in russian languag, foxpro .

Operation systems: any windows(xp,98,NT,ME,2000,95,SERVER,VISTA) , linux .

Registers الريجسترات

يمتلك المعالج 8086 اربعة تصنيفات من الريجسترات ذات 16 بت :

1- ip مؤشر التعليم.

2- اربعة ريجسترات للمعطيات ax,bx,cx,dx .

3- اربعة ريجسترات للتاثير والفهرسة si,di,bp,sp .

4- اربعة ريجسترات مقاطع cs,ds,ss,es .

هيكل البرنامج في لغة اسمبلر

ديريكتيفا بداية معطيات السجمنت	data segment
	a dw 20
المعطيات ;	b dw 5
	x dw ?
ديريكتيفا نهاية معطيات السجمنت ;	data ends
ديريكتيفا بداية السجمنت ;	code segment
	assume cs: code, ds: data
البداية ;	start:
اعادة العنونة ;	mov ax,data
سجمنت المعطيات ;	mov ds,ax
	▪
نص البرنامج ;	▪
كود النهاية 0 ;	quit : mov ax,4c00h
خروج في الدوس ;	int 21h
ديريكتيفا نهاية السجمنت ;	code ends
النهاية ;	end start

الخوارزميات في لغة السمبلر

ننظر الى هذه الامثلة سوف نناقش كيفية حلول مسائل رياضية في لغة السمبلر وانشاء سوف نوافيكم قريبا كيفية التعامل مع المصفوفات و الملفات في لغة السمبلر

مثال: احسب قيمة $X=?$

$$X=6c+((b-c)+1)/2$$

علما بان قيمة

$$c=5, b=20$$

الحل

بالتعويض

$$X=6*5+((20-5)+1)/2=30+8=38$$

$$X=6c+((b-c)+1)/2$$

الحل

$$6c=8c-2c \text{ or}$$

$$6c=4c+2c \text{ or}$$

$$6c=2c*3c=2c*(2c+1)$$

نحن اخذنا هذا النموذج

$$6c=8c-2c$$

المخطط

$$Ax \leftarrow c$$

$$Ax \leftarrow bx$$

$$Ax \leftarrow ax*8$$

$$Ax \leftarrow ax-bx$$

$$Ax \leftarrow ax-bx$$

$$Bx \leftarrow b$$

$$Bx \leftarrow bx-c$$

$Bx \leftarrow bx+1$

$Bx \leftarrow bx/2$

$Ax \leftarrow ax+bx$

$X \leftarrow ax$

<code>mov ax, c</code>	$ax \leftarrow c$
<code>mov bx, ax</code>	$bx \leftarrow ax$
<code>sal ax, 1</code>	$ax * 2$
<code>sal ax, 1</code>	$ax * 2(2 * 2)$
<code>sal ax, 1</code>	$ax * 2(2 * 4)$
<code>sub ax, bx</code>	$ax - bx (8 * c - c)$
<code>sub ax, bx</code>	$ax - bx(7 * c - c) \rightarrow 6 * c$
<code>mov bx, b</code>	$bx \leftarrow b$
<code>sub bx, c</code>	$bx - c$
<code>inc bx</code>	$bx + 1$
<code>sar bx, 1</code>	$bx / 2$
<code>add ax, bx</code>	$ax + bx$
<code>mov x, ax</code>	$x \leftarrow ax$

اعلم ان الجمع في السمبلر

`add`

والطرح

`Sub`

والضرب

`Sal`

والقسمة

`Sar`

والزيادة

`Inc`

والتناقص

Dec

والاشارة السالبة

Neg

والان ما تبقى الا ان نكتب البرنامج من التخطيط الذي اعلى

```
data segment
    b dw 20
    c dw 5
    x dw ?
data ends
code segment
assume cs:code,ds:data
start:
    mov ax,data
    mov ds,ax
    mov ax,c
    mov bx,ax
    sal ax,1
    sal ax,1
    sal ax,1
    sub ax,bx
    sub ax,bx
    mov bx,b
    sub bx,c
    inc bx
    sar bx,1
    add ax,bx
    mov x,ax
quit:
    mov ax,4c00h
    int 21h
code ends
end start
```

تكتب البرنامج حيثما تريد في المفكرة او لكي يسهل عليك اكتابة في برنامج الفار وذلك بالضغط على shift+f4

ومن ثم قم بحفظ البرنامج كيفما تريد `abdul.asm`

The screenshot shows two windows in Far Explorer. The left window is titled '{G:\assembler} - Far' and displays a list of files and folders in the G:\assembler directory. The right window is titled 'C:\Program Files\Far' and displays a list of files and folders in the C:\Program Files\Far directory. Both windows show a list of files with their names and sizes. The status bar at the bottom of each window indicates the total size of the files in the directory.

G:\assembler		C:\Program Files\Far	
n	Name	n	Name
..	adilson1.map	..	farrus.lng
adilabl	adilson1.obj	file_id.diz	
0000	ai22.asm	license.txt	
0000.asm	ai22.exe	license.xussr.txt	
0000.exe	ai22.map	macros.rus.txt	
0000.map	ai22.obj	macros.txt	
0000.obj	ak.asm	readme.txt	
aaa.asm	ak.exe	register.frm	
abdulmag.map	ak.map	register.txt	
abdulmaged.asm	ak.obj	restoresettings.bat	
abdulmajed.asm	al.asm	savesettings.bat	
adilid.asm	al.exe	techinfo.rus.txt	
adilid.exe	al.lst	techinfo.txt	
adilid.map	al.map	uninstall.exe	
adilid.obj	al.obj	uninstall.lst	
adilson	al.xrf	whatsnew.rus.txt	
adilson1.asm	alla.exe	whatsnew.txt	
adilson1.exe	alla.lst		

The screenshot shows the Far editor window titled 'edit abdul.asm - Far'. The editor displays the assembly code for the file `abdul.asm`. The code is as follows:

```
G:\assembler\abdul.asm      DOS      Line      1/29      Col 1      100
data segment
b dw 20
c dw 5
x dw ?
data ends
code segment
assume cs:code,ds:data
start:
mov ax,data
mov ds,ax
mov ax,c
mov bx,ax
sal ax,1
sal ax,1
sal ax,1
sub ax,bx
sub ax,bx
mov bx,b
sub bx,c
inc bx
sar bx,1
add ax,bx
mov x,ax
```

ومن ثم نحاول نعمل للبرنامج كمبيلاتسيا

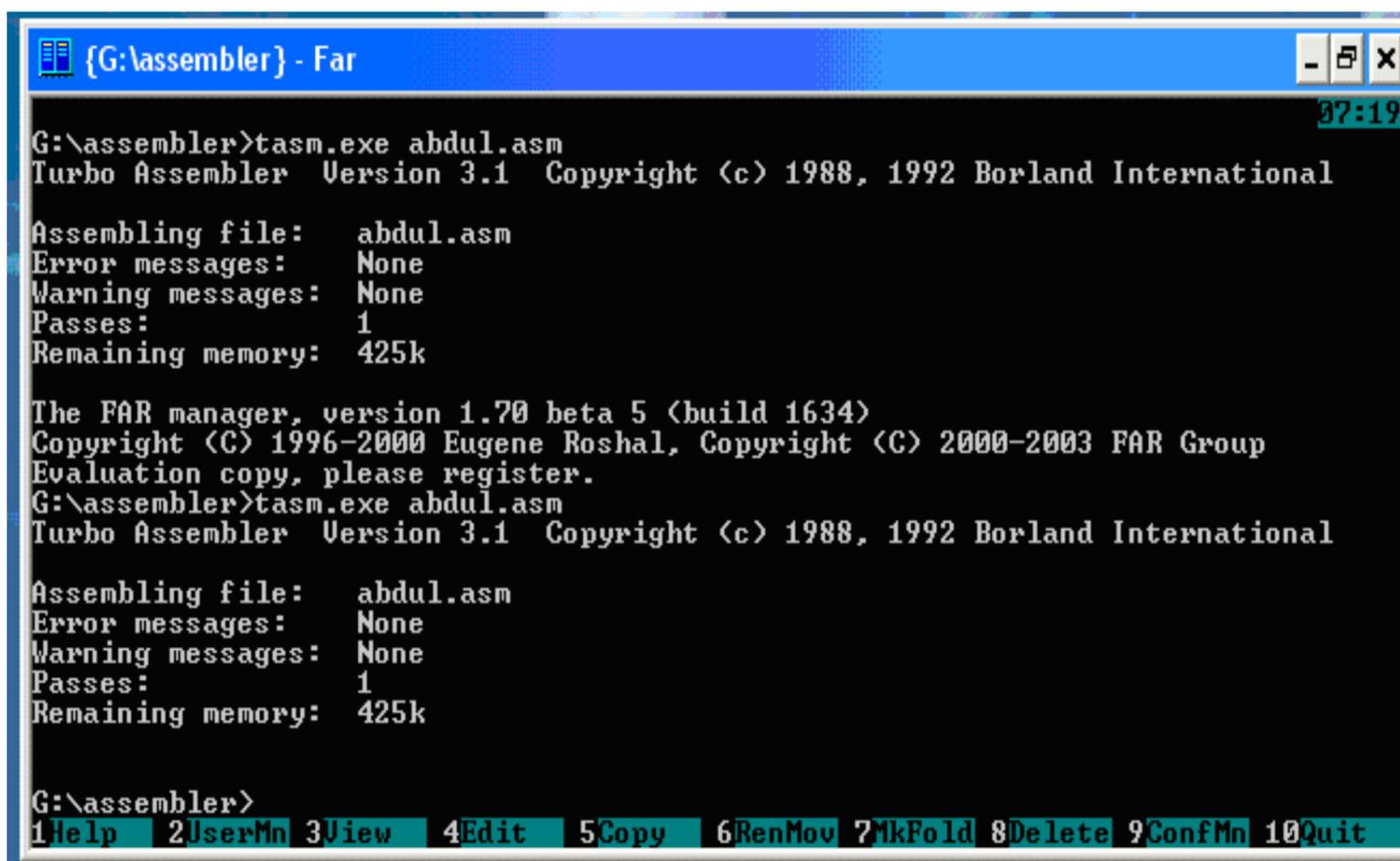
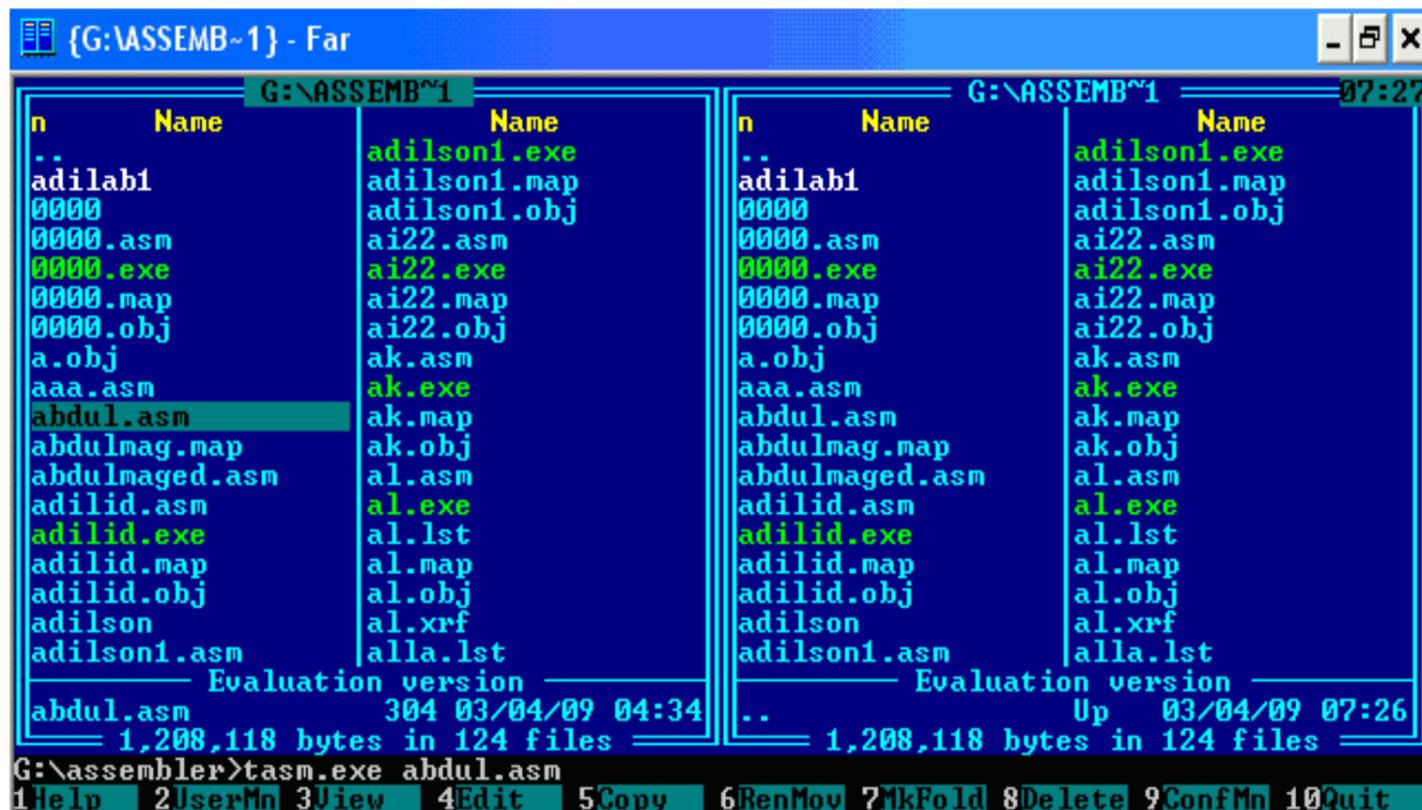
لازم يكون معك 3 ملفات

Exe من النوع

1 - `tasm.exe` من اجل تشوف البرنامج صح او خطأ اذا البرنامج صح سوف يطلع لك `obj`. اسم البرنامج

`Abdul.obj`

`Tasm.exe abdul.asm`



exe - 2 tlink.exe تستخدم مع ال obj لكي تعطي

Tlink.exe abdul.obj

```

{G:\assembler} - Far
G:\assembler
n      Name
a.obj
aaa.asm
abdul.asm
abdul.obj
abdulmag.map
abdulmaged.asm
adilid.asm
adilid.exe
adilid.map
adilid.obj
adilson
adilson1.asm
adilson1.exe
adilson1.map
adilson1.obj
ai22.asm
ai22.exe
ai22.map
ai22.obj
ak.asm
ak.exe
ak.map
ak.obj
al.asm
al.exe
al.lst
al.map
al.obj
al.xrf
alla.lst
alla.map
alla.obj
alla.xrf
copy of tasm.exe
cv.asm
dpmiload.exe
Evaluation version
ABDUL.OBJ      224 03/04/09 07:19
1,208,342 bytes in 125 files

G:\assembler
n      Name
adilab1
0000
0000.asm
0000.exe
0000.map
0000.obj
a.obj
aaa.asm
abdul.asm
abdul.obj
abdulmag.map
abdulmaged.asm
adilid.asm
adilid.exe
adilid.map
adilid.obj
adilson
adilson1.asm
adilson1.exe
adilson1.map
adilson1.obj
ai22.asm
ai22.exe
ai22.map
ai22.obj
ak.asm
ak.exe
ak.map
ak.obj
al.asm
al.exe
al.lst
al.map
al.obj
al.xrf
Evaluation version
Up      03/04/09 07:18
1,208,342 bytes in 125 files

G:\assembler>tlink.exe ABDUL.OBJ
1Help 2UserMn 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7MkFold 8Delete 9ConfMn 10Quit

```

```

tlink.exe ABDUL.OBJ

The FAR manager, version 1.70 beta 5 (build 1634)
Copyright (C) 1996-2000 Eugene Roshal, Copyright (C) 2000-2003 FAR Group
Evaluation copy, please register.
G:\assembler>tlink.exeABDUL.OBJ
'tlink.exeABDUL.OBJ' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.

G:\assembler>tlink.exe ABDUL.OBJ
Turbo Link Version 5.1 Copyright (c) 1992 Borland International
Warning: No stack
G:\ASSEMB~1>

```

No stack يدل على ال Exe انة موجود

```

{G:\ASSEMB~1} - Far
G:\ASSEMB~1
n      Name
..
adilab1
0000
0000.asm
0000.exe
0000.map
0000.obj
a.obj
aaa.asm
abdul.asm
abdul.exe
abdul.map
abdul.obj
abdulmag.map
abdulmaged.asm
adilid.asm
adilid.exe
adilid.map
adilid.obj
adilson
adilson1.asm
adilson1.exe
adilson1.map
adilson1.obj
ai22.asm
ai22.exe
ai22.map
ai22.obj
ak.asm
ak.exe
ak.map
ak.obj
al.asm
al.exe
al.lst
al.map
Evaluation version
ABDUL.EXE 569 03/04/09 07:29
1,209,106 bytes in 127 files
G:\assembler>

G:\ASSEMB~1
n      Name
..
adilab1
0000
0000.asm
0000.exe
0000.map
0000.obj
a.obj
aaa.asm
abdul.asm
abdul.exe
abdul.map
abdul.obj
abdulmag.map
abdulmaged.asm
adilid.asm
adilid.exe
adilid.map
adilid.obj
adilson
adilson1.asm
adilson1.exe
adilson1.map
adilson1.obj
ai22.asm
ai22.exe
ai22.map
ai22.obj
ak.asm
ak.exe
ak.map
ak.obj
al.asm
al.exe
al.lst
al.map
Evaluation version
.. Up 03/04/09 07:29
1,209,106 bytes in 127 files
G:\assembler>
1Help 2UserMn 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7MkFold 8Delete 9ConfMn 10Quit

```

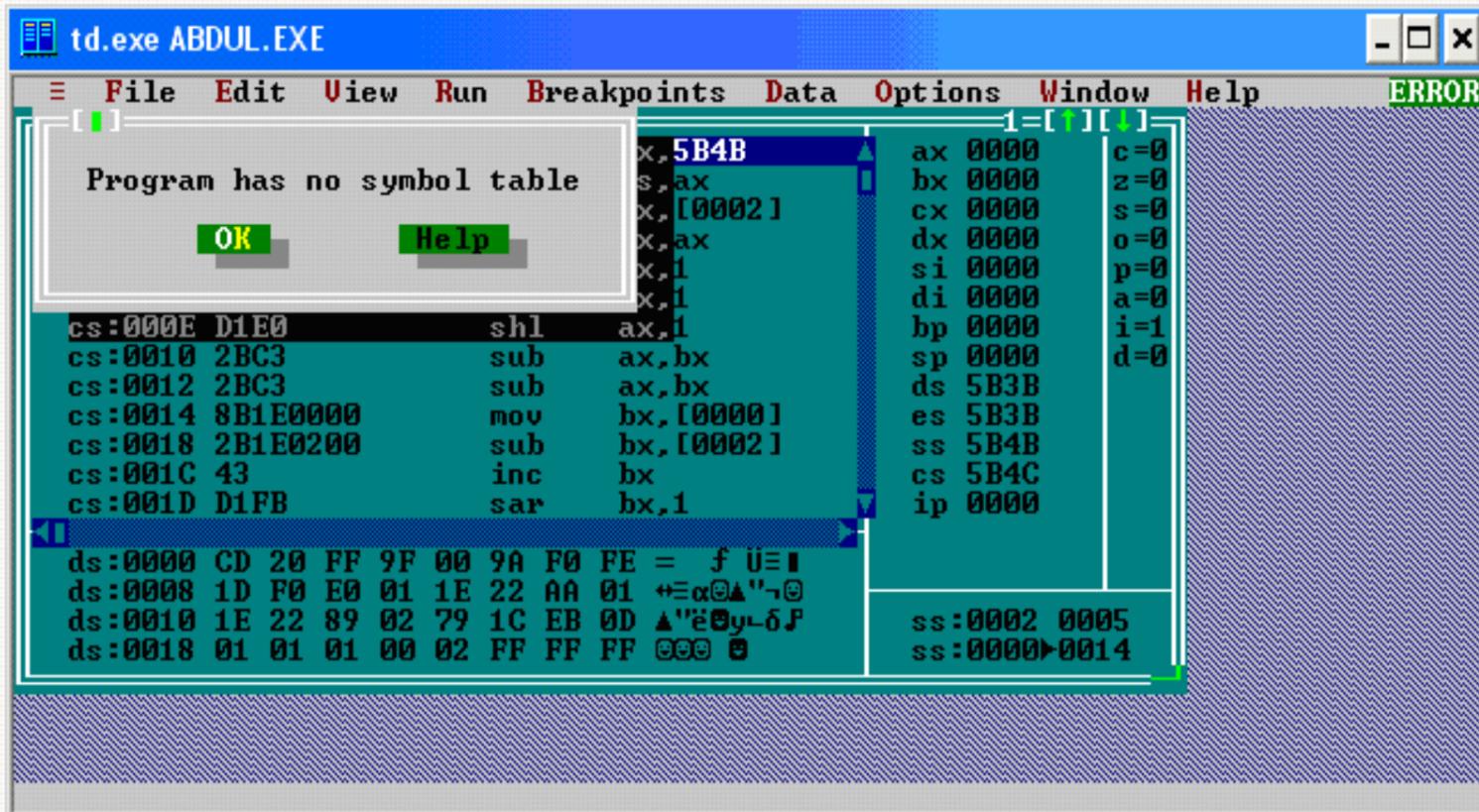
3 - td.exe تستخدم مع ال Exe لكي نذهب الى Debug

td.exe abdul.exe

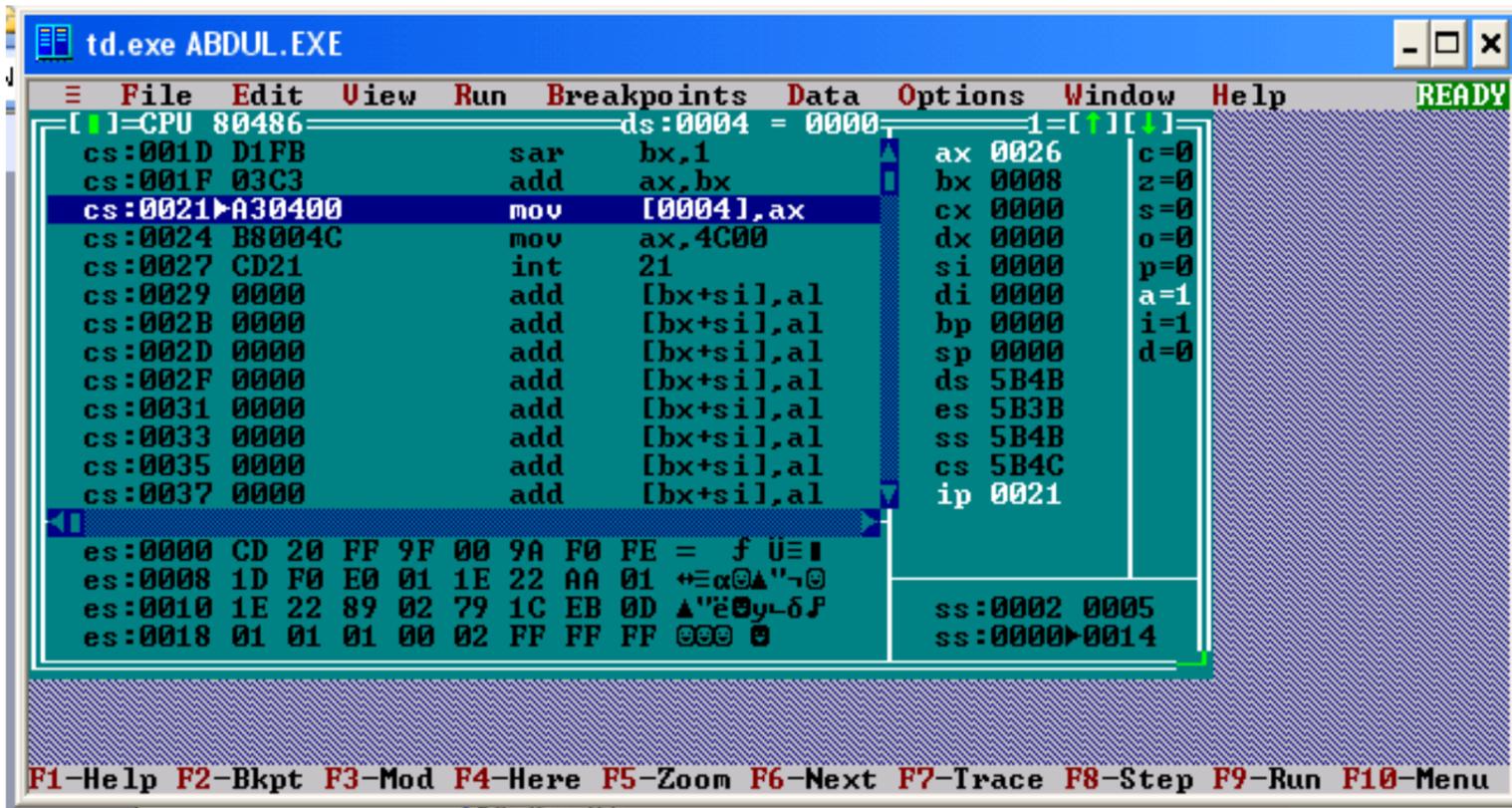
```

{G:\ASSEMB~1} - Far
G:\ASSEMB~1
n      Name
..
adilab1
0000
0000.asm
0000.exe
0000.map
0000.obj
a.obj
aaa.asm
abdul.asm
abdul.exe
abdul.map
abdul.obj
abdulmag.map
abdulmaged.asm
adilid.asm
adilid.exe
adilid.map
adilid.obj
adilson
adilson1.asm
adilson1.exe
adilson1.map
adilson1.obj
ai22.asm
ai22.exe
ai22.map
ai22.obj
ak.asm
ak.exe
ak.map
ak.obj
al.asm
al.exe
al.lst
al.map
Evaluation version
ABDUL.EXE 569 03/04/09 07:29
1,209,106 bytes in 127 files
G:\assembler>td.exe ABDUL.EXE
1Help 2UserMn 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7MkFold 8Delete 9ConfMn 10Quit

```

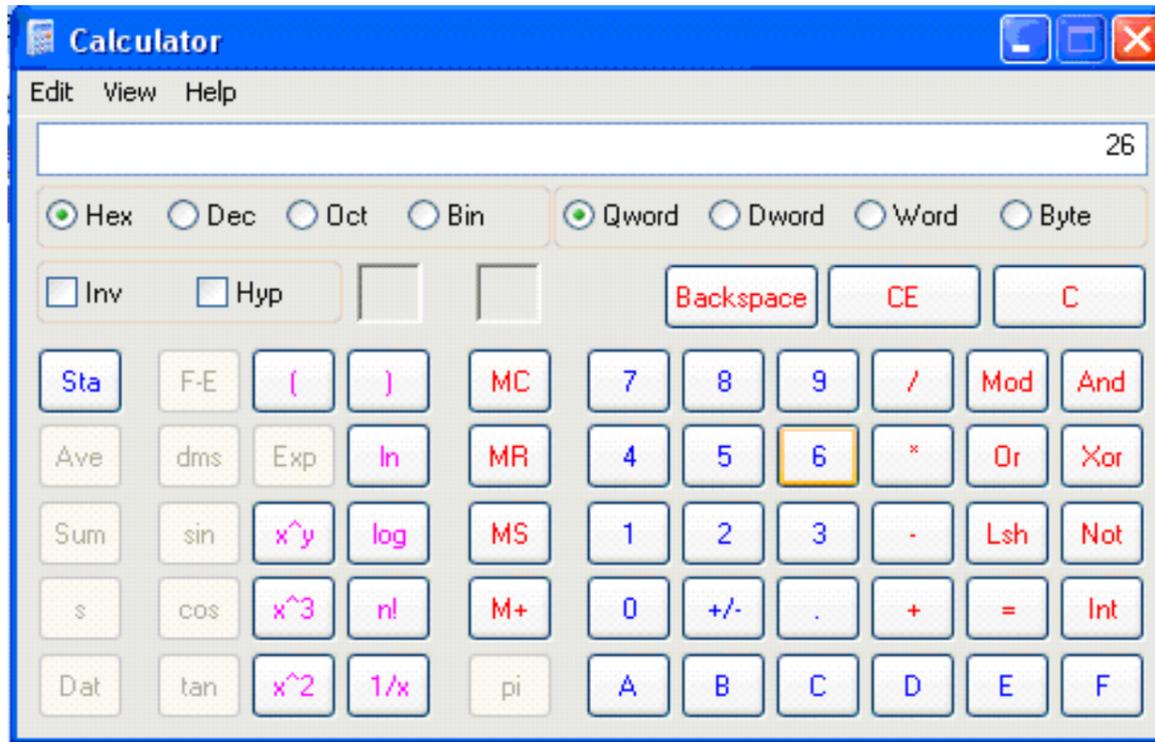


ومن ثم F8 بالضغط عليـة حتى تصل الى قيمة X ومن ثم تقف وتنتظر الى الجهة اليمنى كما بالشكل Ax=0026



$X \leftarrow Ax$

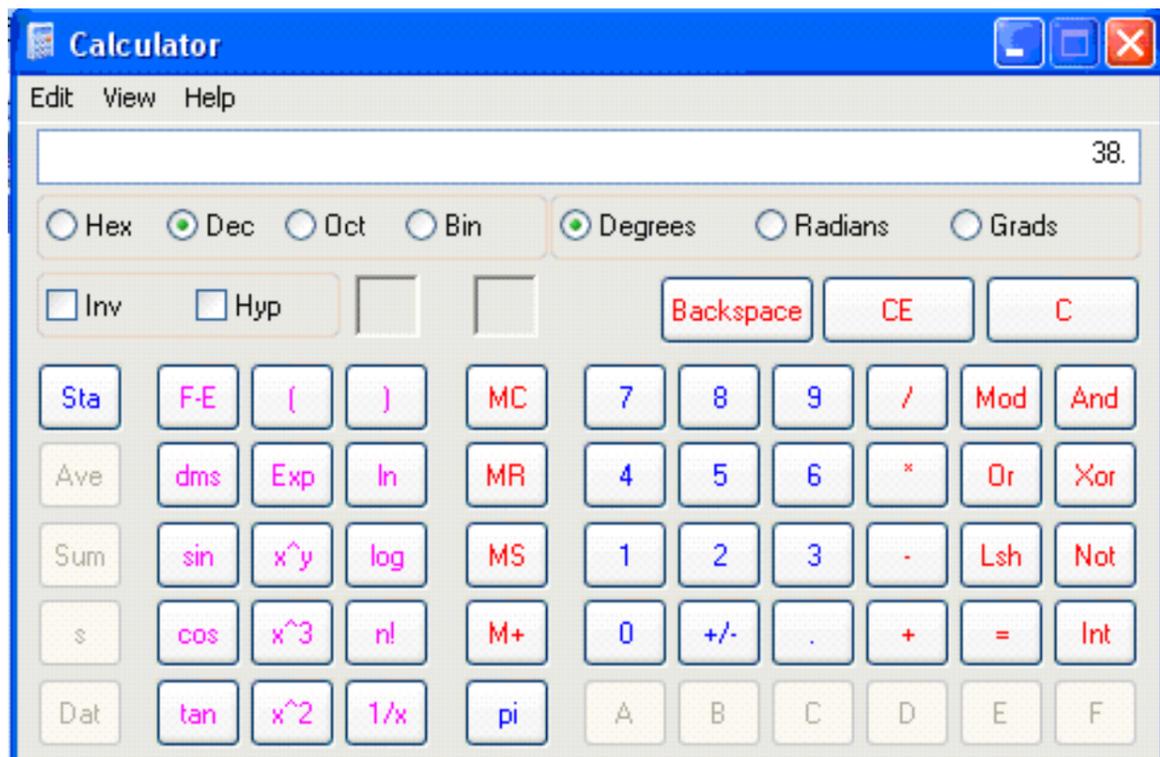
Ax=0026



هذا بالنظام السادس عشر Hexadecimal

وإذا حولتها الى النظام العشري فيكون

$$Ax=38$$



وكما نحن حليناها رياضيا

$$X=6c+((b-c)+1)/2$$

علما بان قيمة

$$c=5,b=20$$

الحل

$$X=6*5+((20-5)+1)/2=30+8=38$$

فهذا يؤكد لنا ان الحل صح

100%

مثال اخر:

احسب قيمة $x=?$

$$X=-4a+(b+c)/4+2$$

$$c=20, a=5, b=10$$

الحل

$$Ax \leftarrow a$$

$$Ax \leftarrow 4*ax$$

$$Ax \leftarrow -ax$$

$$Bx \leftarrow b$$

$$Bx \leftarrow bx+c$$

$$Bx \leftarrow bx/4$$

$$Bx \leftarrow bx+2$$

$$Ax \leftarrow ax+bx$$

$$X \leftarrow ax$$

البرنامج

Data segment

A dw 5

B dw 10

c dw 20

X dw ?

Data ends

Code segment

Assume cs:code,ds:data

Start:

Mov ax,@data

```
Mov dx,ax
Mov ax,a
Sal ax,1
Sal ax,1
Neg ax
Mov bx,b
Add bx,c
Sar bx,1
Sar bx,1
Add bx,2
Add ax,bx
Mov x,ax
Quit:
Mov ax,4c00h
Int 21h
Code ends
Start end.
```

والان دعونا اعطيكم امثلة للتدريب عليها

$$X=a-5(b-2c)+2$$

$$X=7a-2b-100+c$$

وفي الاخير دعواتكم عبد الماجد الخليدي

روستوف نادانو — روسيا الاتحادية