



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](mailto:alkhulaidi_2006@hotmail.com)

[abdulmajed1983@yahoo.com](mailto:abdulmajed1983@yahoo.com)

icq : 434-425-244

web site : [abdulmajed.8m.net](http://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 .

# السمبلر Assembler

## التعامل مع ال Debug

يمكنك التعامل مع ال ديباج وذلك بدخولك الى الدوس وذلك بكتابة التالي  
Ctrl+r->Cmd->Debug و اكتب  
Enter ومن ثم اكتب a من اجل التهيئة لكتابة الكود -

- اكتب هذا الكامند

mov ax,100

mov bx,200

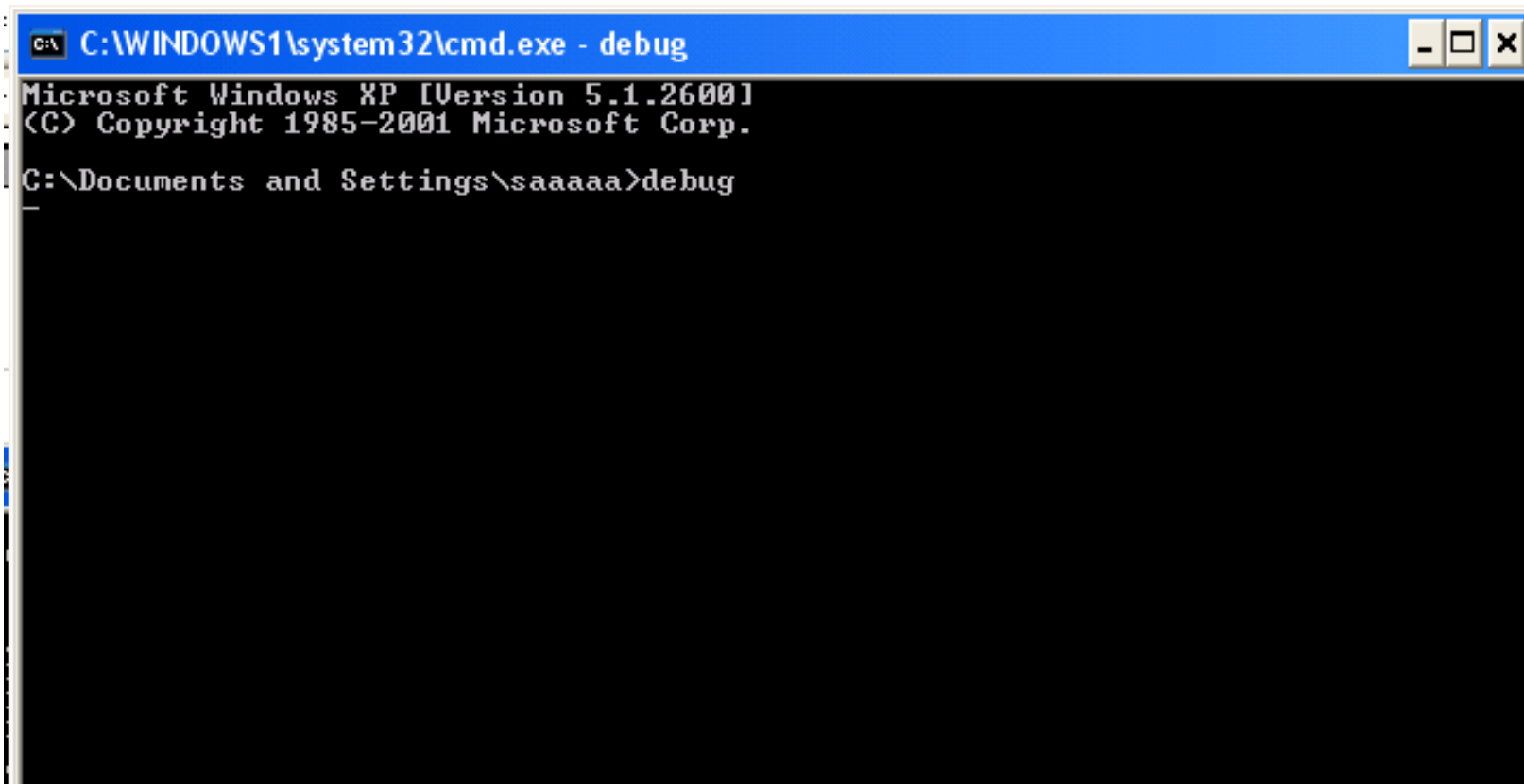
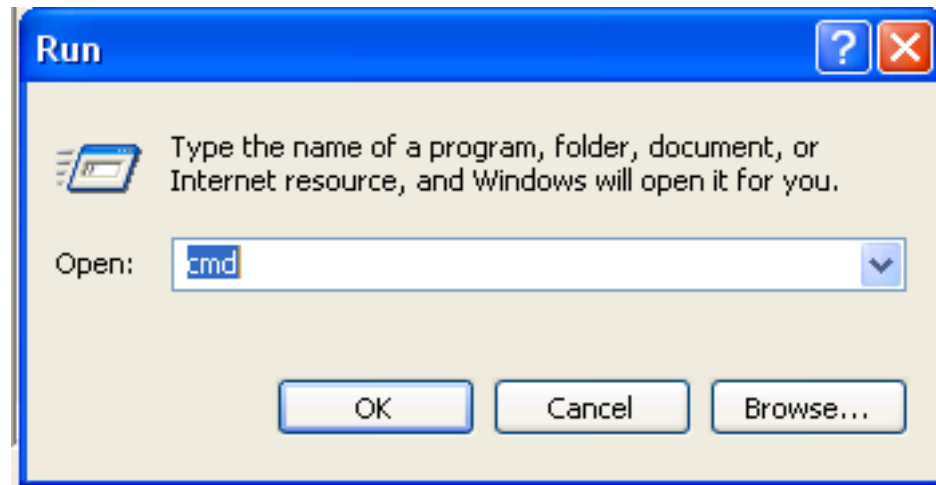
-ومن ثم enter

-اكتب لكي تشوف ايش الذي كتبت u

- ومن ثم اكتب t لتظهر لك قيمة ax

- من ثم اكتب مرة اخرى t لتظهر لك قيمة bx

- اكتب q للخروج



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - debug
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\saaaaa>debug
-a
13A7:0100 mov ax,100
13A7:0103 mov bx,200
13A7:0106
-

```

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - debug
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\saaaaa>debug
-a
13A7:0100 mov ax,100
13A7:0103 mov bx,200
13A7:0106
-u
13A7:0100 B80001      MOU      AX,0100
13A7:0103 BB0002      MOU      BX,0200
13A7:0106 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0108 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:010A 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:010C 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:010E 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0110 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0112 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0114 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0116 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0118 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:011A 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:011C 3400      XOR     AL,00
13A7:011E 96      XCHG   SI,AX
13A7:011F 1300      ADC     AX,[BX+SI]
-

```

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - debug
13A7:0103 mov bx,200
13A7:0106
-u
13A7:0100 B80001      MOU      AX,0100
13A7:0103 BB0002      MOU      BX,0200
13A7:0106 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0108 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:010A 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:010C 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:010E 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0110 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0112 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0114 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0116 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:0118 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:011A 0000      ADD     [BX+SI],AL
13A7:011C 3400      XOR     AL,00
13A7:011E 96      XCHG   SI,AX
13A7:011F 1300      ADC     AX,[BX+SI]
-t
AX=0100  BX=0000  CX=0000  DX=0000  SP=FFEE  BP=0000  SI=0000  DI=0000
DS=13A7  ES=13A7  SS=13A7  CS=13A7  IP=0103  NU UP EI PL NZ NA PO NC
13A7:0103 BB0002      MOU      BX,0200
-

```

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - debug
13A7:0106 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0108 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:010A 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:010C 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:010E 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0110 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0112 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0114 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0116 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0118 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:011A 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:011C 3400 XOR AL,00
13A7:011E 96 XCHG SI,AX
13A7:011F 1300 ADC AX,[BX+SI]
-t
AX=0100 BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=FFEE BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=13A7 ES=13A7 SS=13A7 CS=13A7 IP=0103 NU UP EI PL NZ NA PO NC
13A7:0103 BB0002 MOV BX,0200
-t
AX=0100 BX=0200 CX=0000 DX=0000 SP=FFEE BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=13A7 ES=13A7 SS=13A7 CS=13A7 IP=0106 NU UP EI PL NZ NA PO NC
13A7:0106 0000 ADD [BX+SI],AL DS:0200=00

```

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
13A7:010A 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:010C 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:010E 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0110 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0112 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0114 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0116 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:0118 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:011A 0000 ADD [BX+SI],AL
13A7:011C 3400 XOR AL,00
13A7:011E 96 XCHG SI,AX
13A7:011F 1300 ADC AX,[BX+SI]
-t
AX=0100 BX=0000 CX=0000 DX=0000 SP=FFEE BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=13A7 ES=13A7 SS=13A7 CS=13A7 IP=0103 NU UP EI PL NZ NA PO NC
13A7:0103 BB0002 MOV BX,0200
-t
AX=0100 BX=0200 CX=0000 DX=0000 SP=FFEE BP=0000 SI=0000 DI=0000
DS=13A7 ES=13A7 SS=13A7 CS=13A7 IP=0106 NU UP EI PL NZ NA PO NC
13A7:0106 0000 ADD [BX+SI],AL DS:0200=00
-q
C:\DOCUMENT~1\saaaaa>

```

وتكملة للكتاب الاول  
فلننظر الى نفس المثال الذي نقشناة في الكتاب الاول

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

$$Ax \leftarrow c$$

$$Ax \leftarrow bx$$

$$Ax \leftarrow ax*8$$

$$Ax \leftarrow ax-bx$$

$$Ax \leftarrow ax-bx$$

$$Bx \leftarrow b$$

$$Bx \leftarrow bx-c$$

$$Bx \leftarrow bx+1$$

$$Bx \leftarrow bx/2$$

$$Ax \leftarrow ax+bx$$

$$X \leftarrow ax$$

mov ax,c	ax ← c
mov bx,ax	bx ← ax
sal ax,1	ax*2
sal ax,1	ax*2(2*2)
sal ax,1	ax*2(2*4)
sub ax,bx	ax-bx (8*c-c)
sub ax,bx	ax-bx(7*c-c) → 6*c
mov bx,b	bx ← b
sub bx,c	bx-c
inc bx	bx+1
sar bx,1	bx/2
add ax,bx	ax+bx
mov x,ax	x ← ax

### البرنامج

```

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

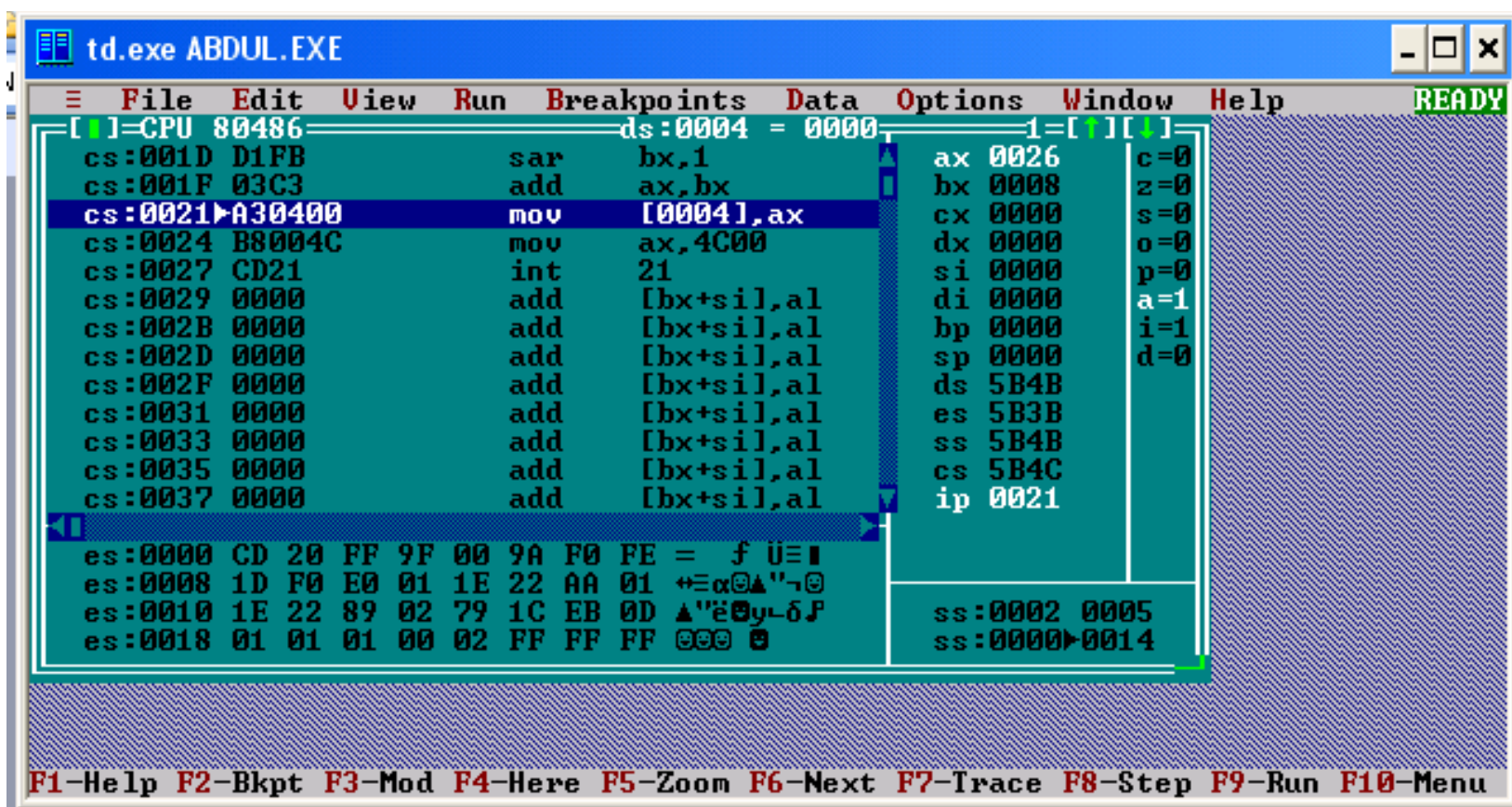
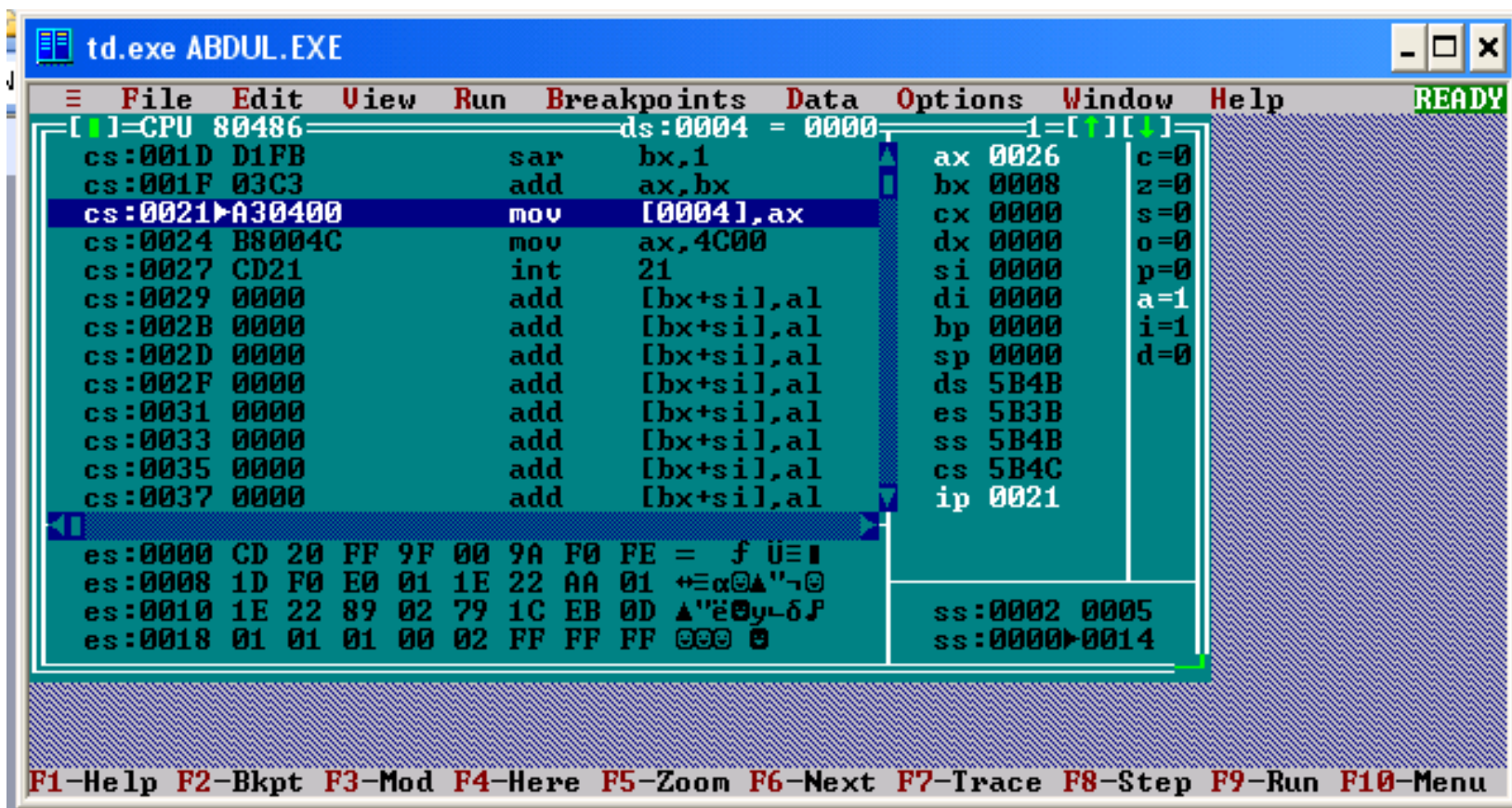
```

```

sar bx,1
add ax,bx
mov x,ax
quit:
mov ax,4c00h
int 21h
code ends
end start

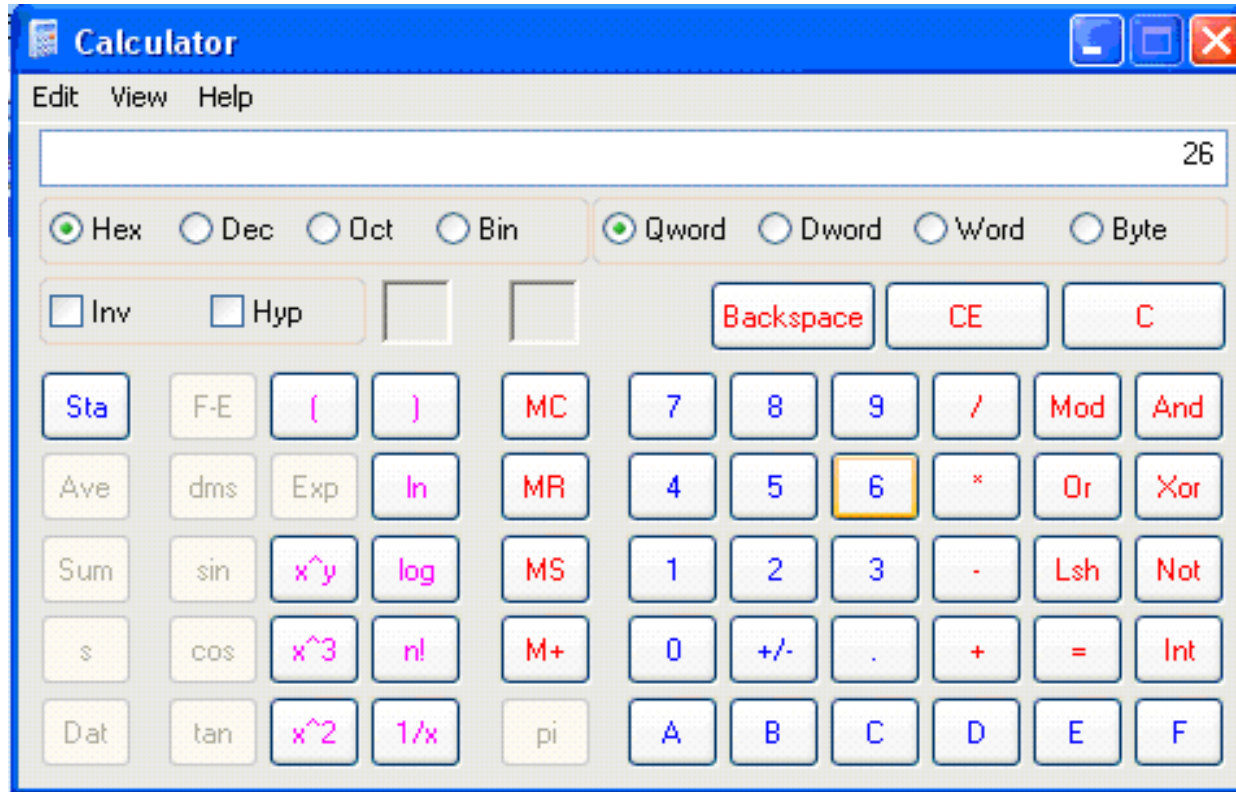
```

ونظرنا النتيجة DEBUG وبعد دخولنا في  
كما هو موضح



$$X \leftarrow Ax$$

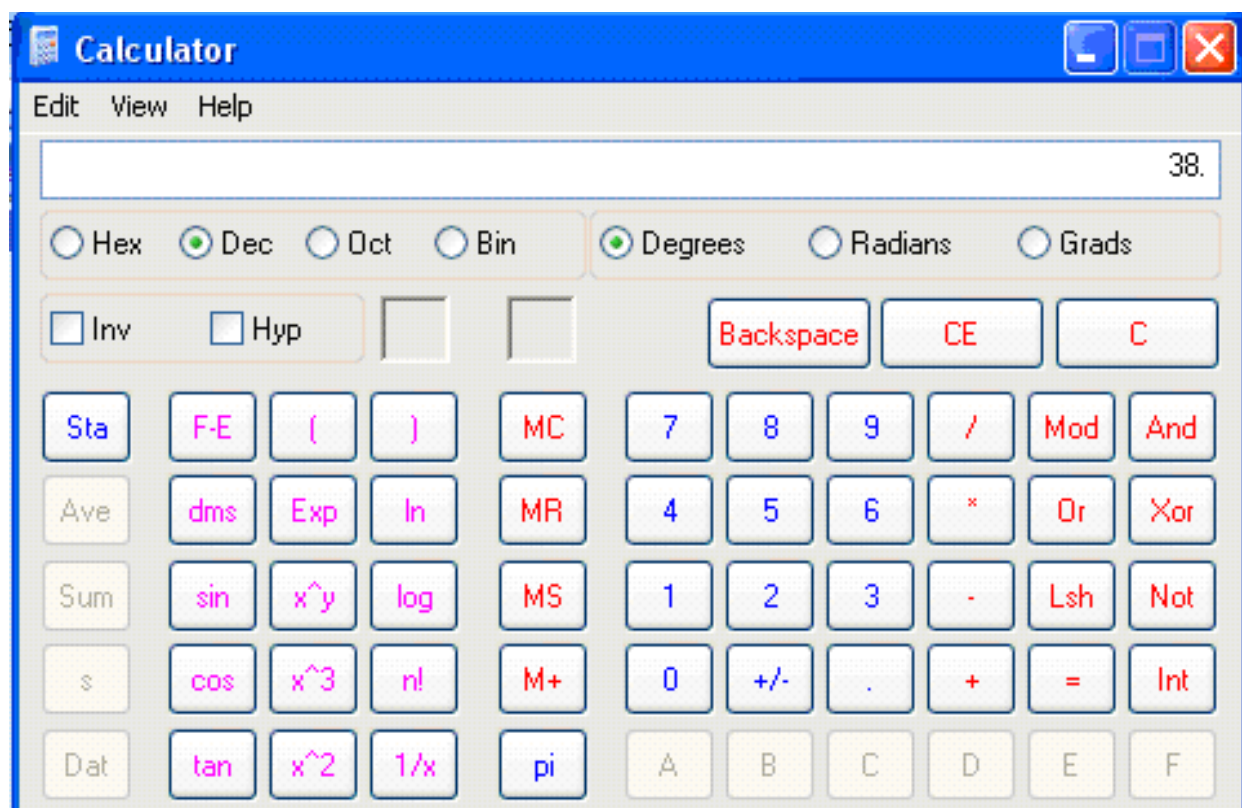
$$Ax=0026$$



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%

نستطيع نتعامل مع DEBUG ونغير القيم ل A و B ونحن نشغل

فيه وذلك كما التالي :

في البداية لازم ندخل الى DEBUG من البداية

td.exe abdul.exe

```
td.exe ABDUL.EXE
File Edit View Run Breakpoints Data Options Window Help
[ ]=CPU 80486 ds:0002 = 0005 1=[ ]
cs:0000 B8605B mov ax,5B60 ax 5B60 c=0
cs:0003 8ED8 mov ds,ax bx 0000 z=0
cs:0005 A10200 mov ax,[0002] cx 0000 s=0
cs:0008 8BD8 mov bx,ax dx 0000 o=0
cs:000A D1E0 shl ax,1 si 0000 p=0
cs:000C D1E0 shl ax,1 di 0000 a=0
cs:000E D1E0 shl ax,1 bp 0000 i=1
cs:0010 2BC3 sub ax,bx sp 0000 d=0
cs:0012 2BC3 sub ax,bx ds 5B60
cs:0014 8B1E0000 mov bx,[0000] es 5B50
cs:0018 2B1E0200 sub bx,[0002] ss 5B60
cs:001C 43 inc bx cs 5B61
cs:001D D1FB sar bx,1 ip 0005
es:0000 CD 20 FF 9F 00 9A F0 FE = f U=
es:0008 1D F0 E0 01 31 22 AA 01 +=α@1"-@
es:0010 31 22 89 02 8C 1C FE 0D 1"è@î-|F
es:0018 01 01 01 00 02 FF FF FF @@@ @
ss:0002 0005
ss:0000 0014
F1-Help F2-Bkpt F3-Mod F4-Here F5-Zoom F6-Next F7-Trace F8-Step F9-Run F10-Menu
```

بالضغط على F8 مرتين حتى نصل الى

ax, [0002]

ومن ثم بالضغط على shift+tab

The screenshot shows a debugger window titled 'td.exe ABDUL.EXE'. The menu bar includes File, Edit, View, Run, Breakpoints, Data, Options, Window, and Help. The status bar at the bottom shows function key shortcuts: F1-Help, F2-Bkpt, F3-Mod, F4-Here, F5-Zoom, F6-Next, F7-Trace, F8-Step, F9-Run, F10-Menu. The main window is divided into several panes. The top pane shows assembly instructions for the CPU 80486, with the current instruction highlighted: 'cs:0005 A10200 mov ax, [0002]'. The middle pane shows the state of registers: ax=5B60, bx=0000, cx=0000, dx=0000, si=0000, di=0000, bp=0000, sp=0000, ds=5B60, es=5B50, ss=5B60, cs=5B61, ip=0005. The bottom pane shows memory contents for segment es, with addresses 0000, 0008, 0010, and 0018. The status bar at the top right indicates 'READY'.

ومن ثم تظغط على ctrl+d لتغيير الى

byte

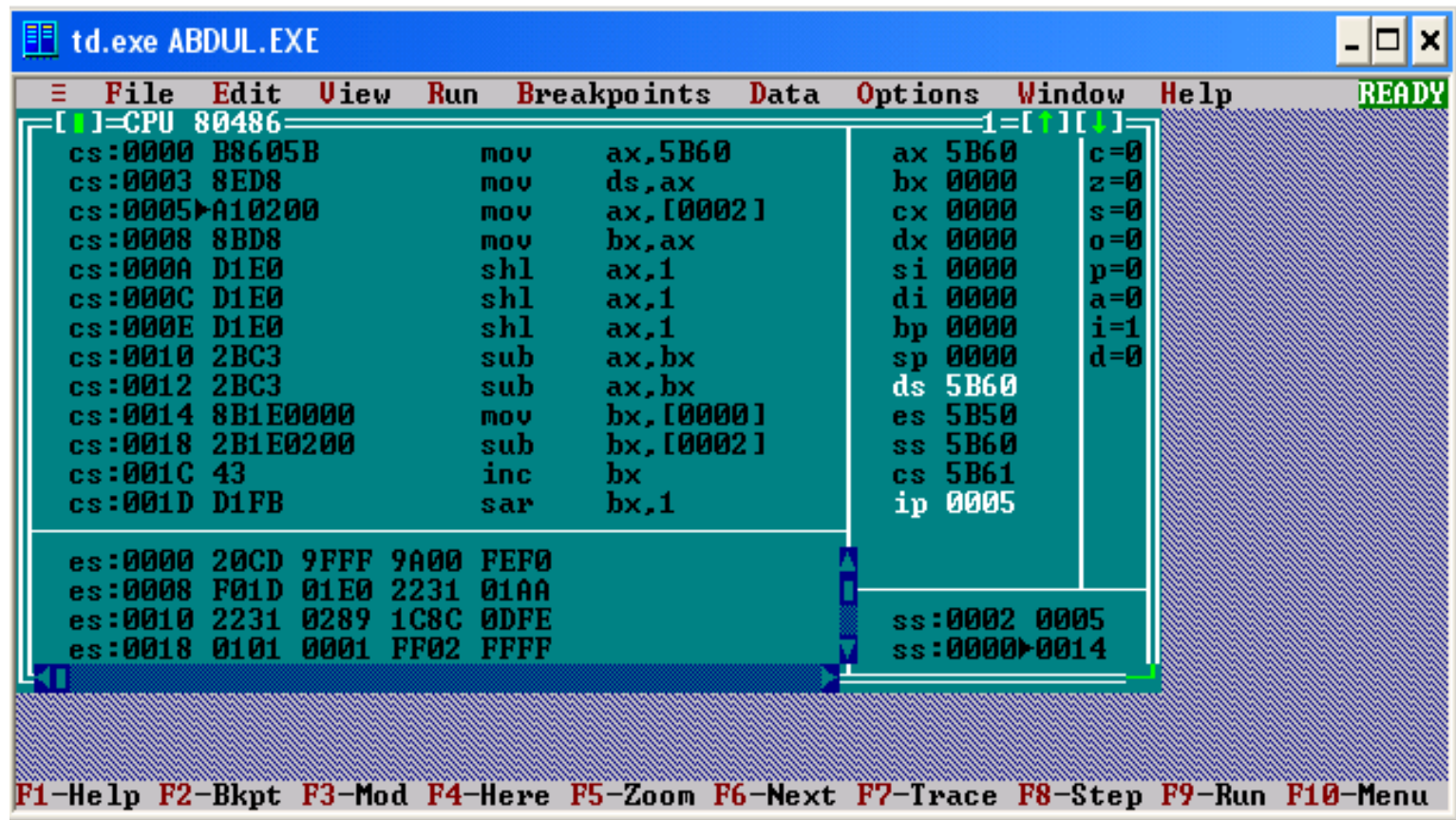
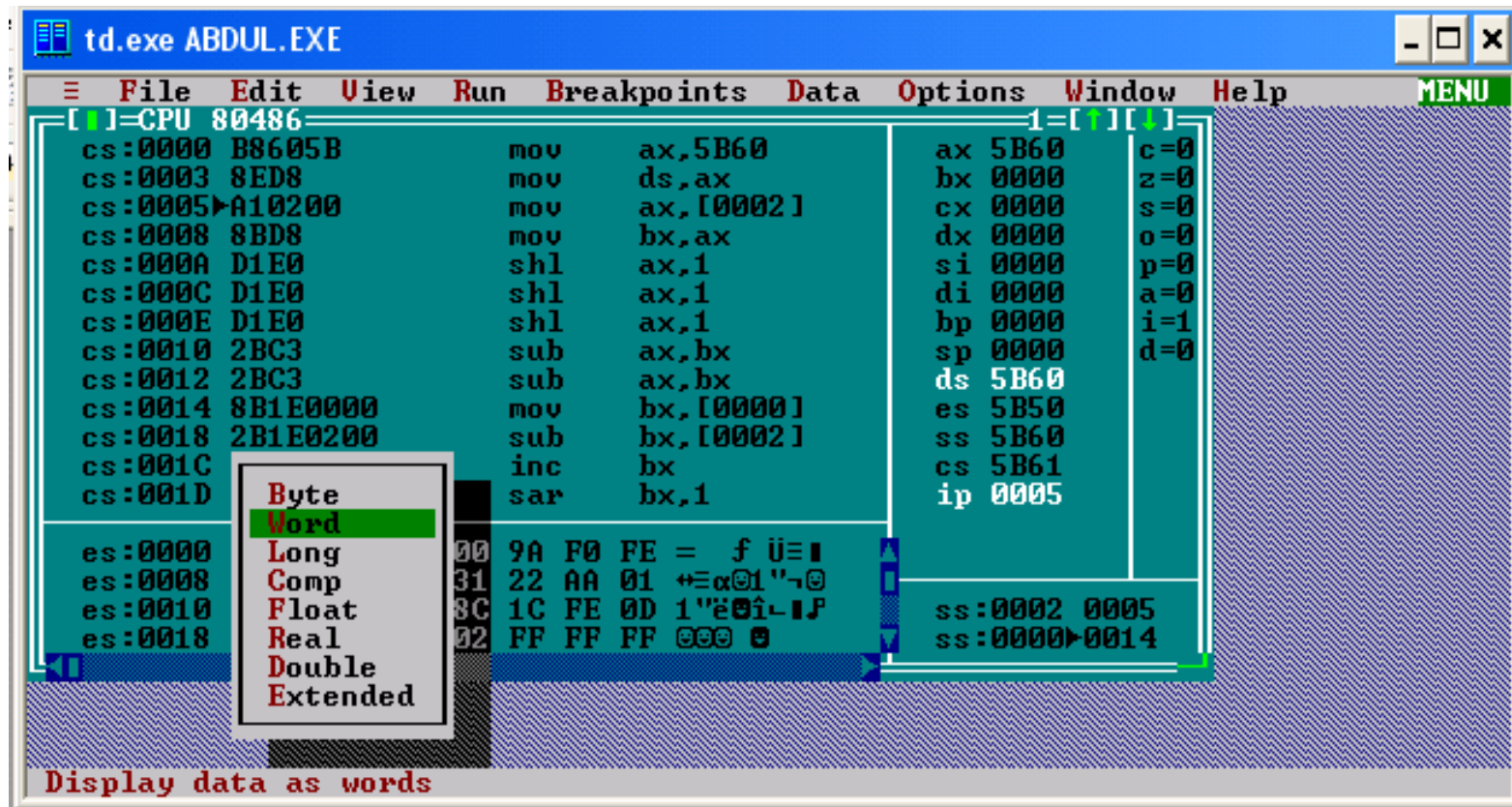
word

long

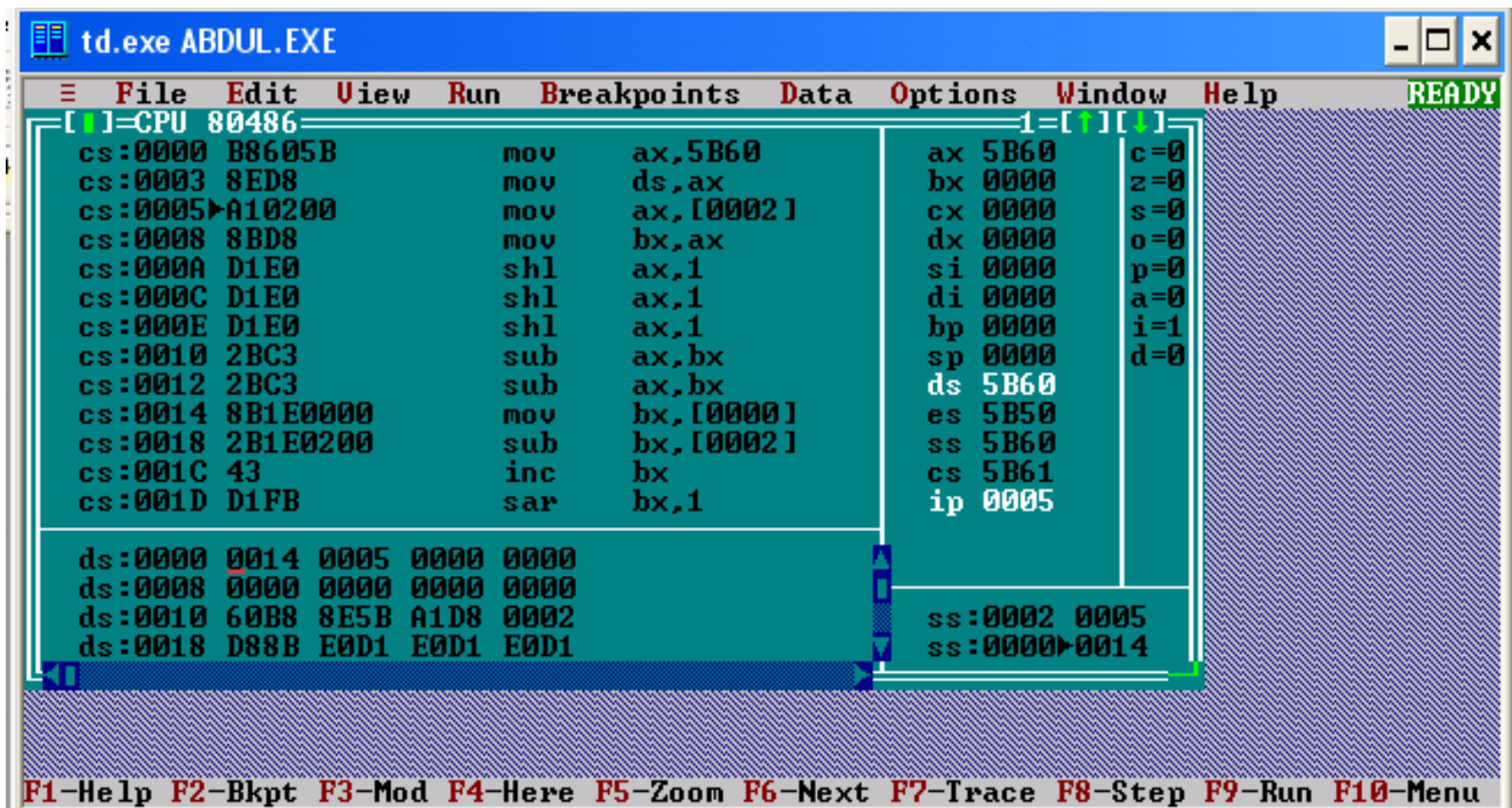
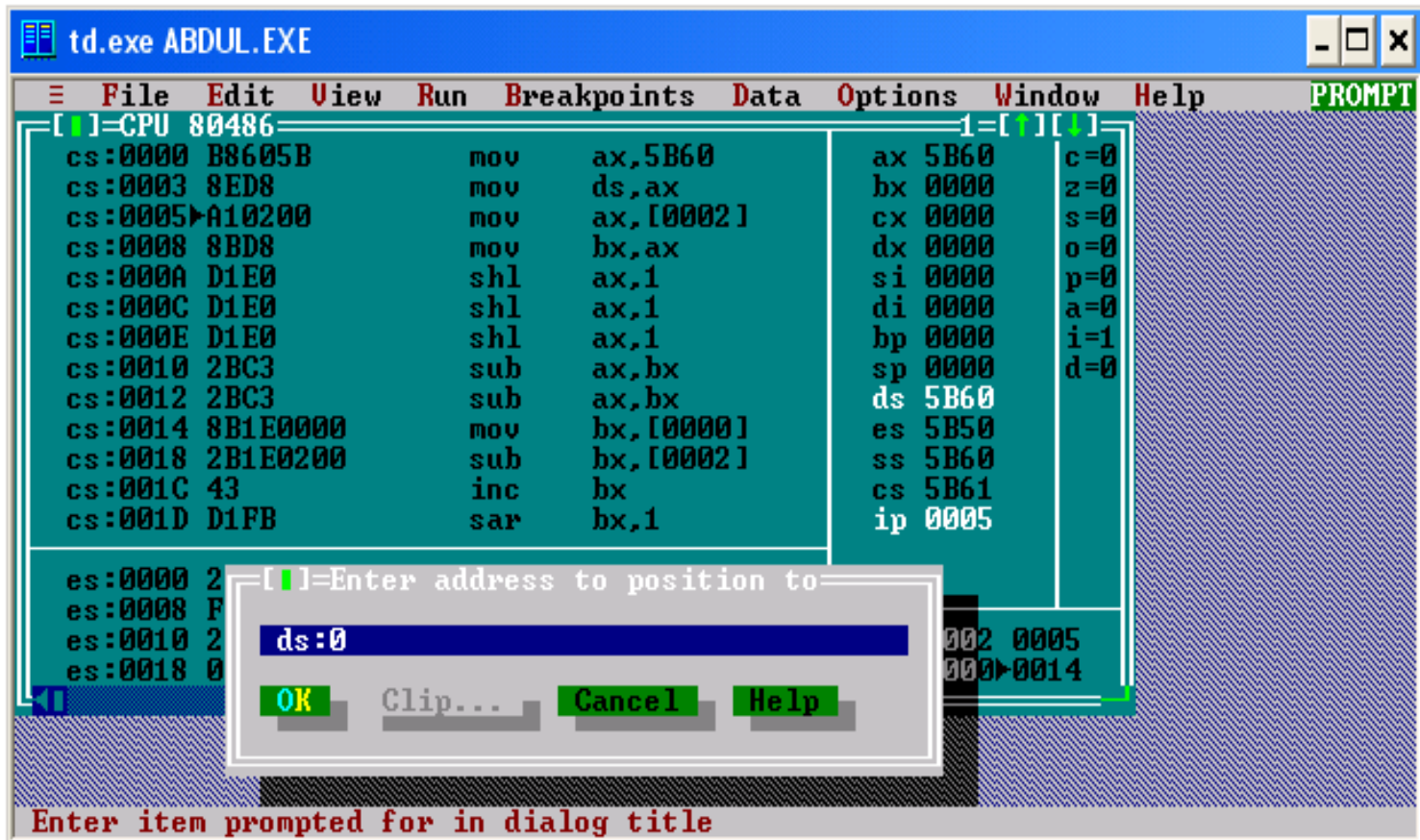
double

float

انت اختار word كما هو في البرنامج dw



ومن ثم CTRL+G واكتب 0 : DS



hexdeciaml هذا بالنظام السادس عشر b=14 سنلاحظ

b=20 ستجد ان decimal واذ حولتها الى النظام العشري

hexdeciaml هذا بالنظام السادس عشر c=5 وايضا

c=5 ستجد ان decimal واذ حولتها الى النظام العشري

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

فدعونا نضع قيم c , b بالنظام السادس عشر

hex b=10

dec b=16

hex c=3

dec c=3

$$X=6*3+((16-3)+1)/2=18+7=25$$

نضع المؤشر عند قيمة b

td.exe ABDUL.EXE

File Edit View Run Breakpoints Data Options Window Help

CPU 80486

cs:0003 8ED8	mov	ds,ax	ax 5B60	c=0
cs:0005 A10200	mov	ax,[0002]	bx 098D	z=0
cs:0008 8BD8	mov	bx,ax	cx 000C	s=0
cs:000A D1E0	shl	ax,1	dx F708	o=0
cs:000C D1E0	shl	ax,1	si F709	p=0
cs:000E D1E0	shl	ax,1	di 0C1F	a=0
cs:0010 2BC3	sub	ax,bx	bp 0100	i=1
cs:0012 2BC3	sub	ax,bx	sp 0000	d=0
cs:0014 8B1E0000	mov	bx,[0000]	ds 5B60	
cs:0018 2B1E0200	sub	bx,[0002]	es 5B50	
cs:001C 43	inc	bx	ss 5B60	
cs:001D D1FB	sar	bx,1	cs 5B61	
cs:001F 03C3	add	ax,bx	ip 0005	

ds:0000 0014 0005 0000 0000  
ds:0008 0000 0000 0000 0000  
ds:0010 60B8 8E5B A1D8 0002  
ds:0018 D88B E0D1 E0D1 E0D1

ss:0002 0005  
ss:0000 0014

F1-Help F2-Bkpt F3-Mod F4-Here F5-Zoom F6-Next F7-Trace F8-Step F9-Run F10-Menu

ومن ثم CTRL+G واكتب DS : 0

td.exe ABDUL.EXE

File Edit View Run Breakpoints Data Options Window Help

CPU 80486

cs:0003 8ED8	mov	ds,ax	ax 5B60	c=0
cs:0005 A10200	mov	ax,[0002]	bx 098D	z=0
cs:0008 8BD8	mov	bx,ax	cx 000C	s=0
cs:000A D1E0	shl	ax,1	dx F708	o=0
cs:000C D1E0	shl	ax,1	si F709	p=0
cs:000E D1E0	shl	ax,1	di 0C1F	a=0
cs:0010 2BC3	sub	ax,bx	bp 0100	i=1
cs:0012 2BC3	sub	ax,bx	sp 0000	d=0
cs:0014 8B1E0000	mov	bx,[0000]	ds 5B60	
cs:0018 2B1E0200	sub	bx,[0002]	es 5B50	
cs:001C 43	inc	bx	ss 5B60	
cs:001D D1FB	sar	bx,1	cs 5B61	
cs:001F 03C3	add	ax,bx	ip 0005	

ds:0000 0014 00  
ds:0008 0000 00  
ds:0010 60B8 8E  
ds:0018 D88B E0

Enter address to position to

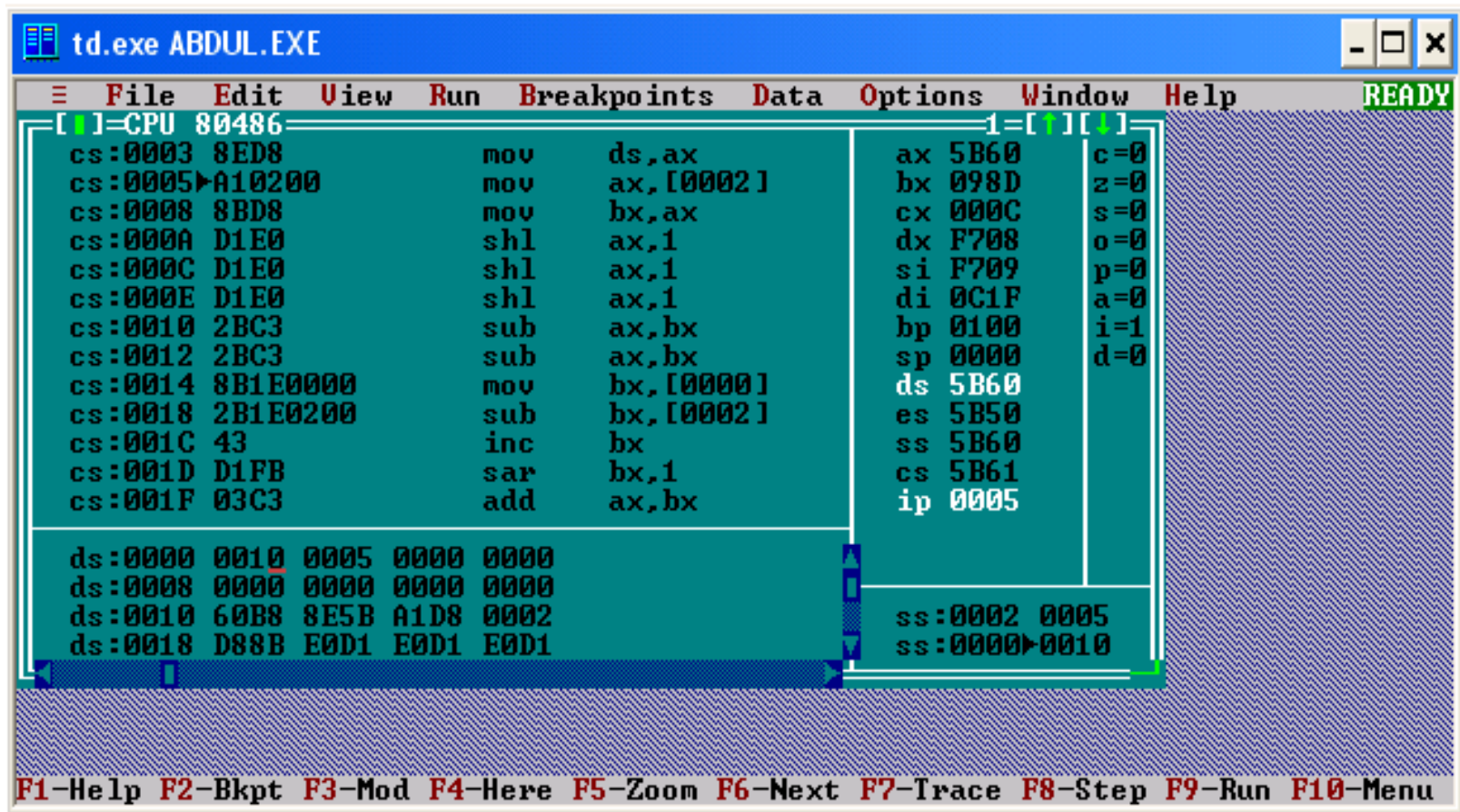
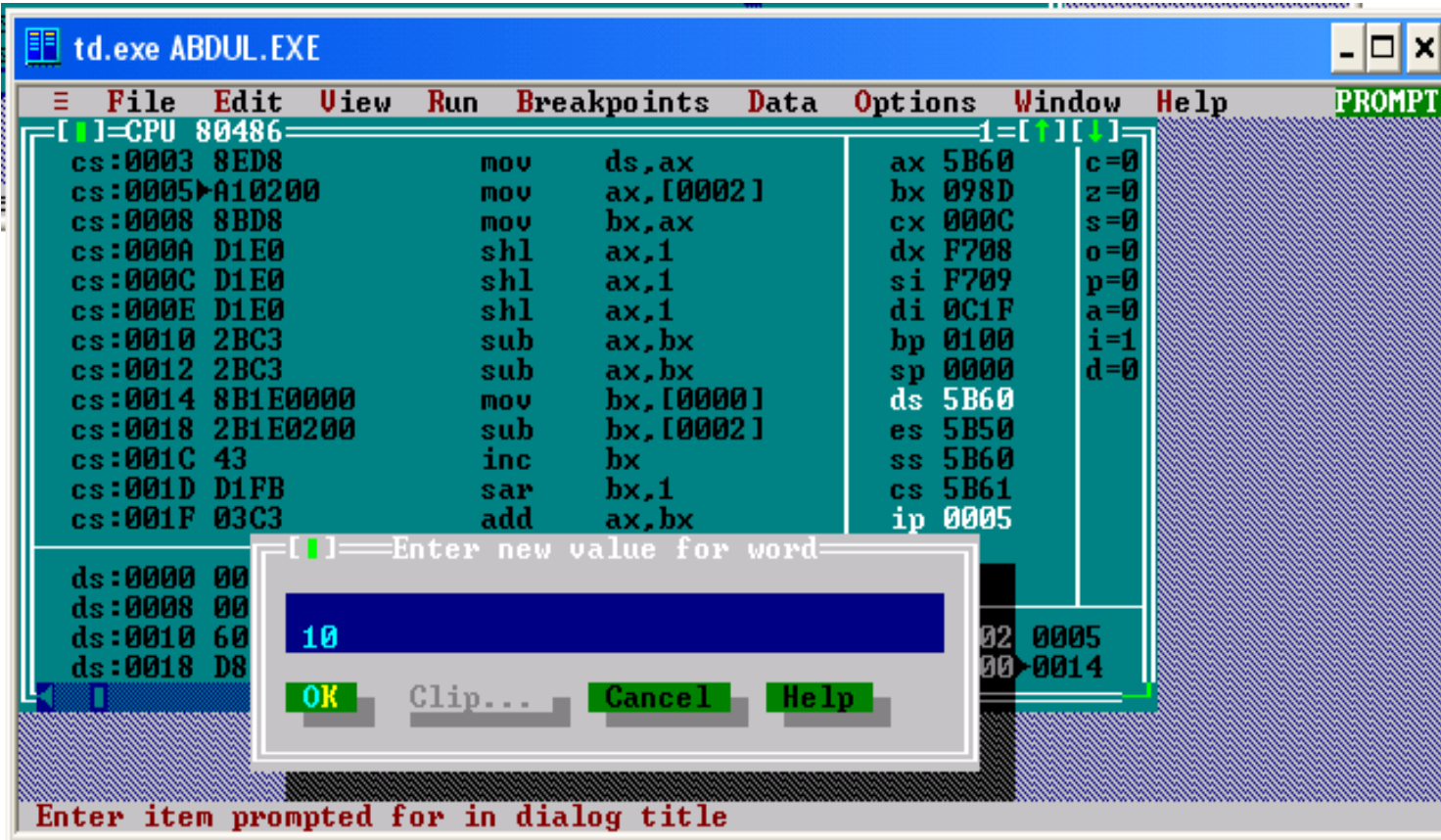
ds:0

OK Clip... Cancel Help

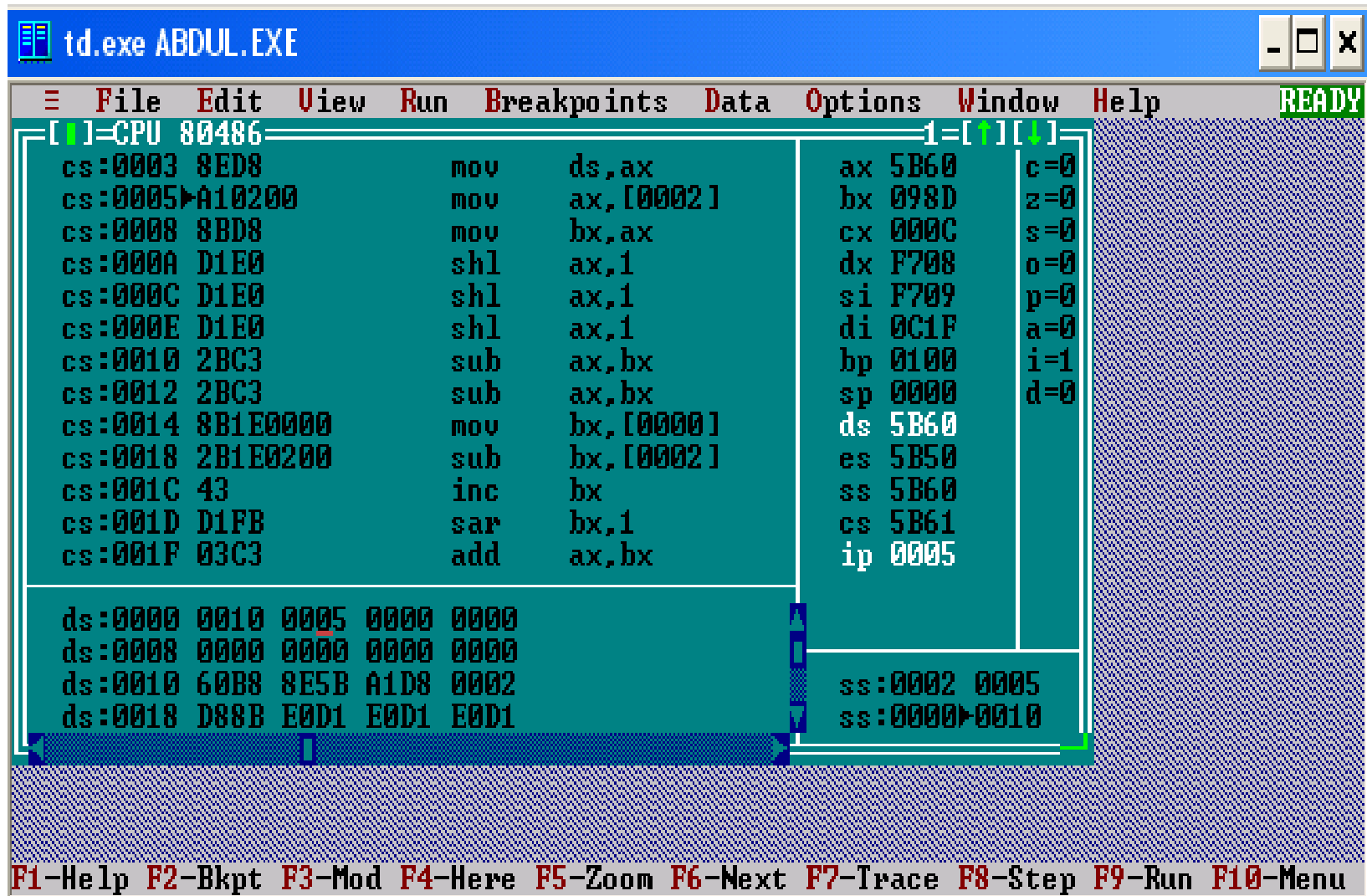
Enter item prompted for in dialog title

ومن ثم CTRL+C ونكتب 10 بالنظام السادس عشر التي هي

يعني 16 بالعشري

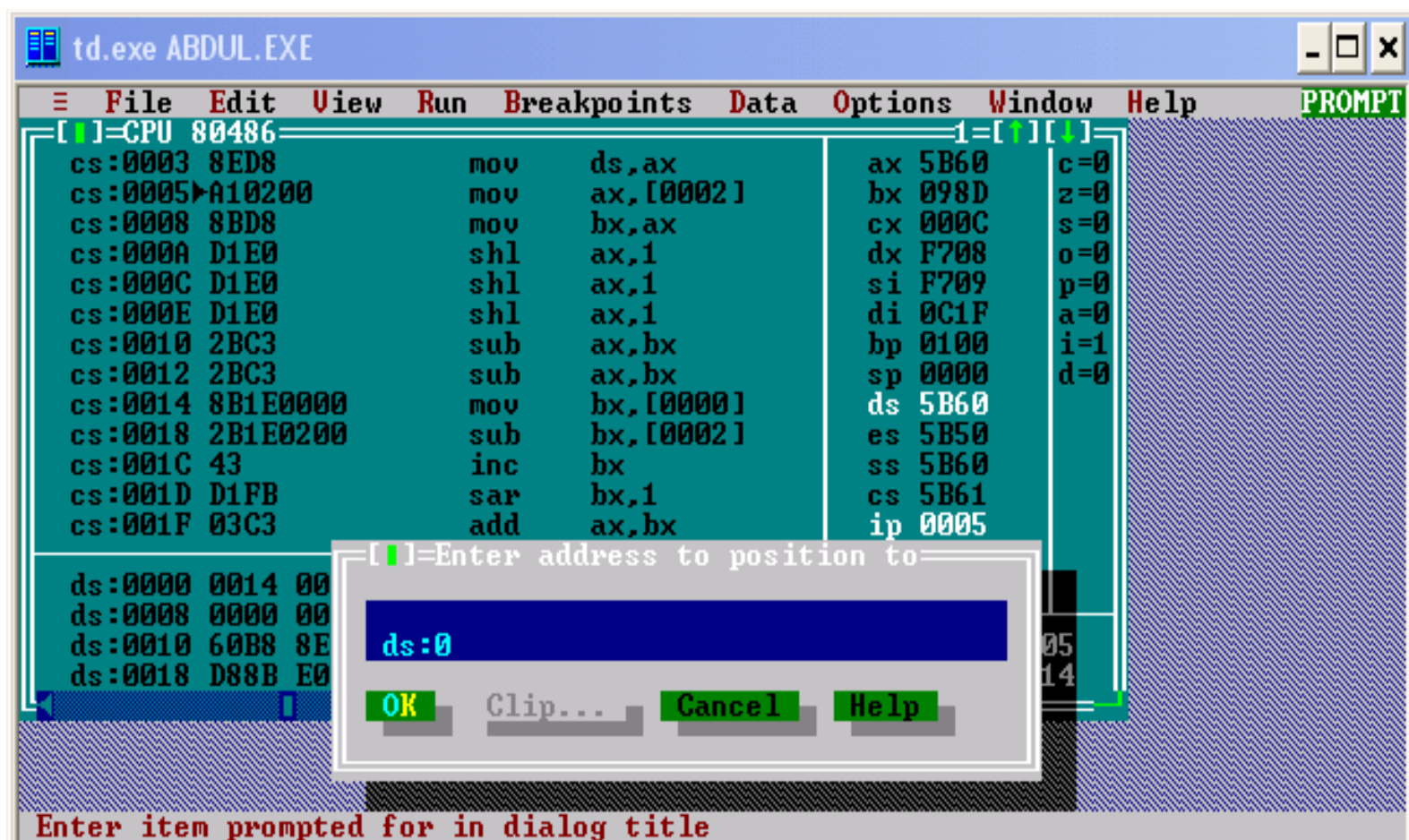


و نضع الموشر عند قيمة C



ومن ثم CTRL+G

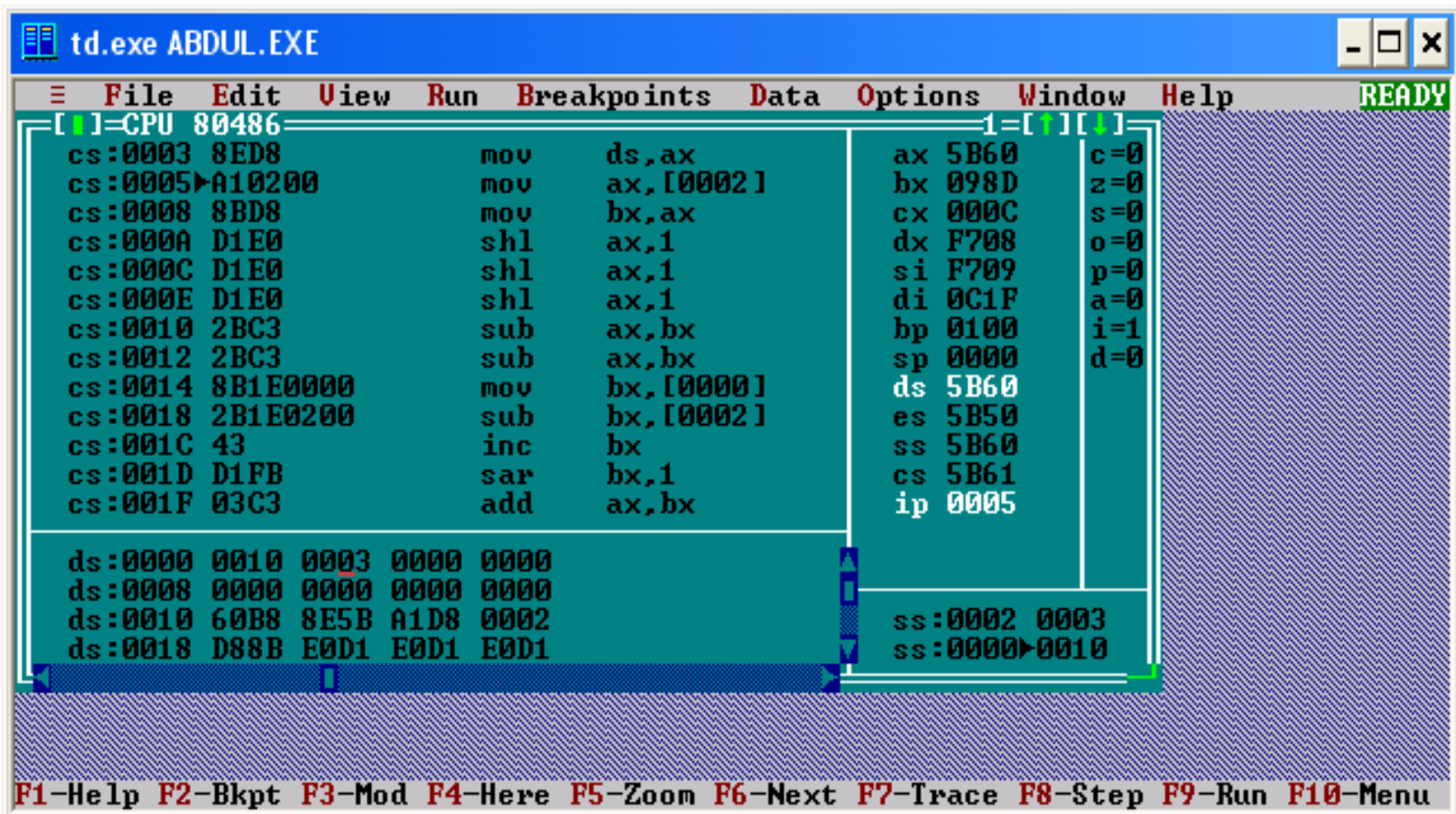
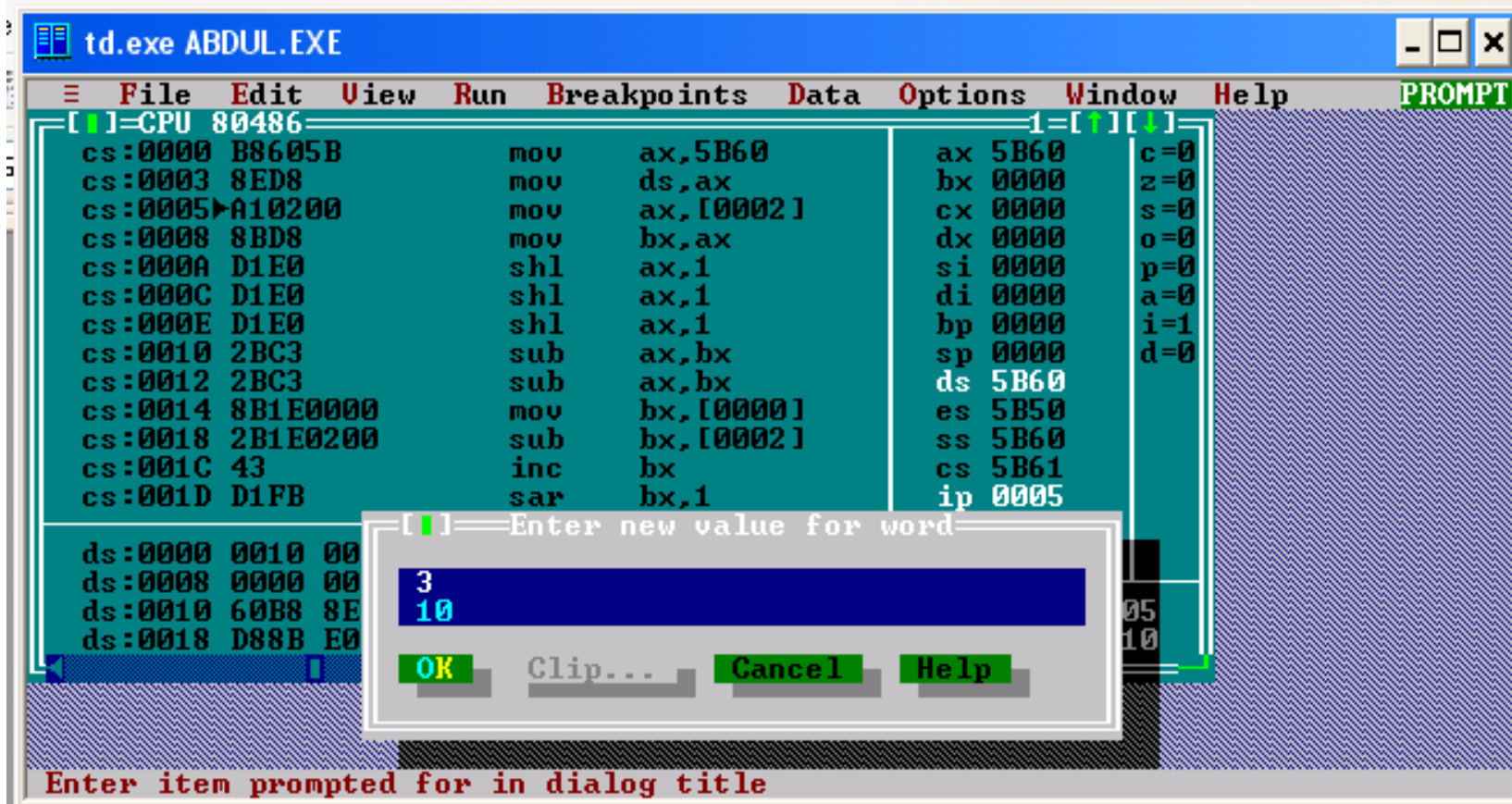
واكتب DS : 0



ومن ثم CTRL+C

ونكتب 3 بالنظام السادس عشر التي هي

يعني 3 بالعشري



ومن ثم نضغط shift+tab حتى نعود الى النقطة التي توقفنا عندها



```

td.exe ABDUL.EXE
File Edit View Run Breakpoints Data Options Window Help
[ ]=CPU 80486 ds:0002 = 0003 1=[ ]
cs:0003 8ED8 mov ds,ax ax 5B60 c=0
cs:0005 A10200 mov ax,[0002] bx 098D z=0
cs:0008 8BD8 mov bx,ax cx 000C s=0
cs:000A D1E0 shl ax,1 dx F708 o=0
cs:000C D1E0 shl ax,1 si F709 p=0
cs:000E D1E0 shl ax,1 di 0C1F a=0
cs:0010 2BC3 sub ax,bx bp 0100 i=1
cs:0012 2BC3 sub ax,bx sp 0000 d=0
cs:0014 8B1E0000 mov bx,[0000] ds 5B60
cs:0018 2B1E0200 sub bx,[0002] es 5B50
cs:001C 43 inc bx ss 5B60
cs:001D D1FB sar bx,1 cs 5B61
cs:001F 03C3 add ax,bx ip 0005

ds:0000 0010 0003 0000 0000
ds:0008 0000 0000 0000 0000
ds:0010 60B8 8E5B A1D8 0002
ds:0018 D88B E0D1 E0D1 E0D1

ss:0002 0003
ss:0000 0010

F1-Help F2-Bkpt F3-Mod F4-Here F5-Zoom F6-Next F7-Trace F8-Step F9-Run F10-Menu

```

ومن ثم نضغط على f8 حتى نصل الى قيمة x كما هي ax=0019

```

td.exe ABDUL.EXE
File Edit View Run Breakpoints Data Options Window Help
[ ]=CPU 80486 ds:0004 = 0000 1=[ ]
cs:001F 03C3 add ax,bx ax 0019 c=0
cs:0021 A30400 mov [0004],ax bx 0007 z=0
cs:0024 B8004C mov ax,4C00 cx 000C s=0
cs:0027 CD21 int 21 dx F708 o=0
cs:0029 0000 add [bx+sil],al si F709 p=0
cs:002B 0000 add [bx+sil],al di 0C1F a=0
cs:002D 0000 add [bx+sil],al bp 0100 i=1
cs:002F 0000 add [bx+sil],al sp 0000 d=0
cs:0031 0000 add [bx+sil],al ds 5B60
cs:0033 0000 add [bx+sil],al es 5B50
cs:0035 0000 add [bx+sil],al ss 5B60
cs:0037 0000 add [bx+sil],al cs 5B61
cs:0039 0000 add [bx+sil],al ip 0021

ds:0000 0010 0003 0000 0000
ds:0008 0000 0000 0000 0000
ds:0010 60B8 8E5B A1D8 0002
ds:0018 D88B E0D1 E0D1 E0D1

ss:0002 0003
ss:0000 0010

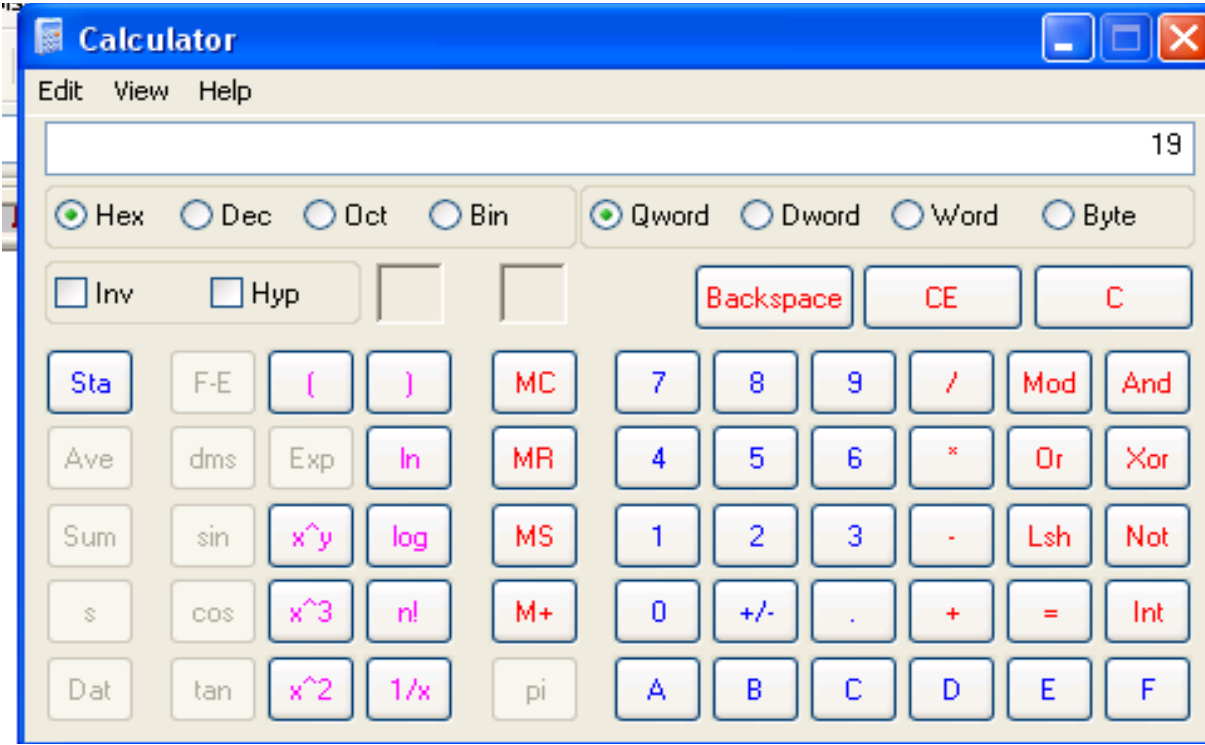
F1-Help F2-Bkpt F3-Mod F4-Here F5-Zoom F6-Next F7-Trace F8-Step F9-Run F10-Menu

```

$X \leftarrow Ax$

$Ax=0019$

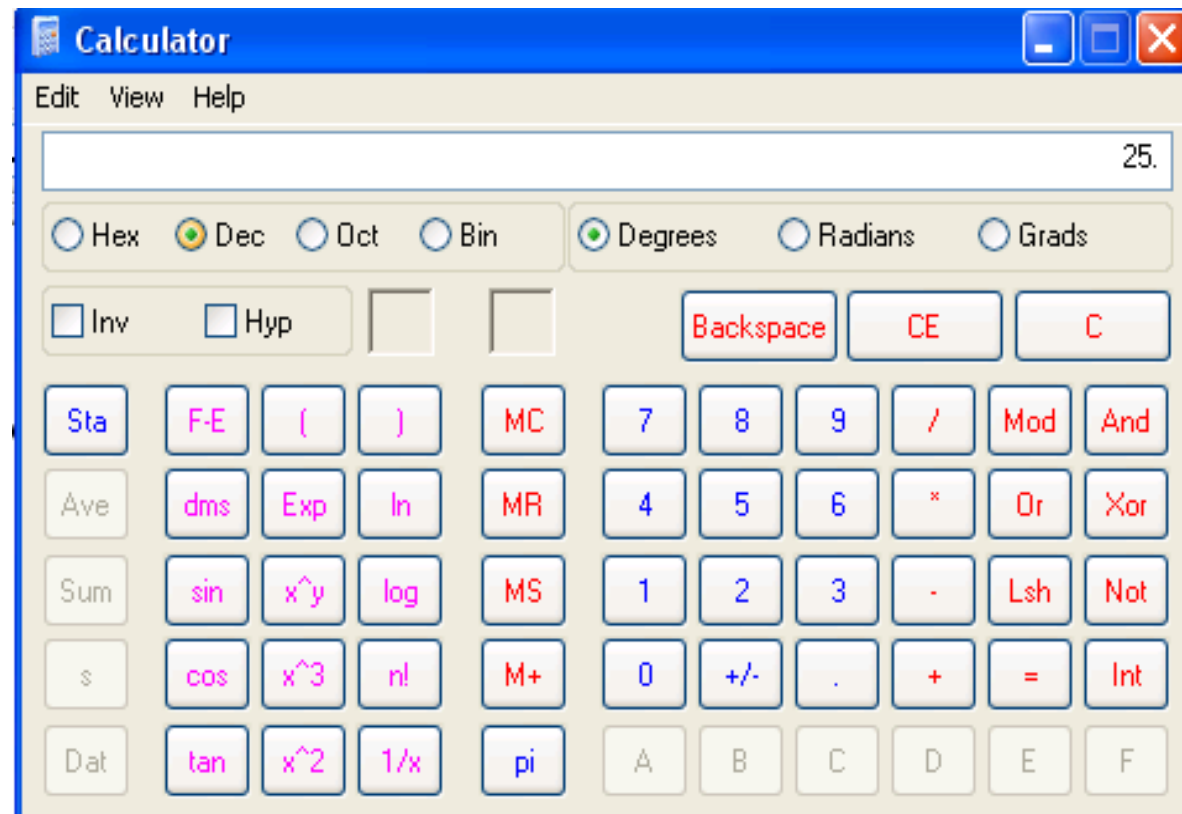
$x=19$



هذا بالنظام السادس عشر Hexadecimal

وإذا حولتها الى النظام العشري فبيكون

$$x=25$$



فهذا يؤكد لنا ان الحل صح

$$100\%$$

وفي الاخير دعواتكم عبد الماجد الخليدي

روستوف نادانو - روسيا الاتحادية