

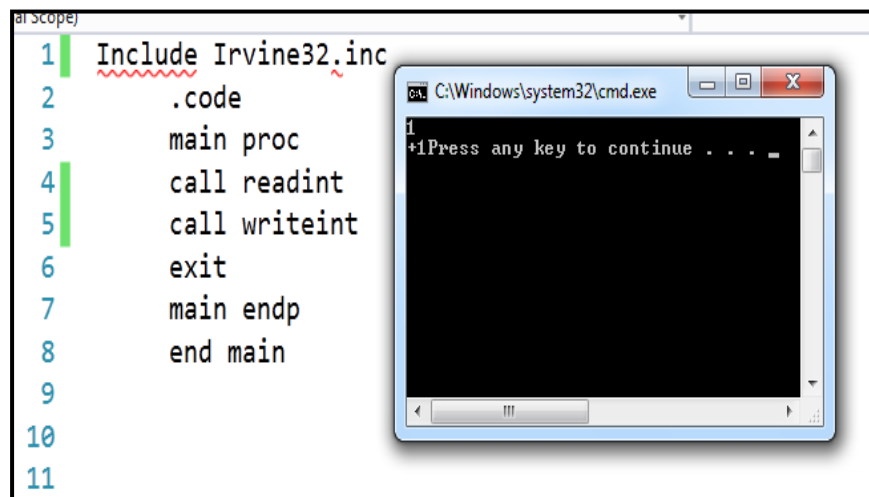
دوال القراءة والطباعة

تستخدم هذا الدوال لإدخال البيانات عن طريق لوحة المفاتيح حيث يتم استدعاء هذا الدوال عن طريق الإيعاز call ومنها.

أولاً: Readchar

يستخدم هذا الإجراء لقراءة رمز عن طريق لوحة المفاتيح ويخزن هذا الرمز تلقائياً في مسجل al ولطباعة محتوى هذا المسجل نستخدم الإجراء call .writechar

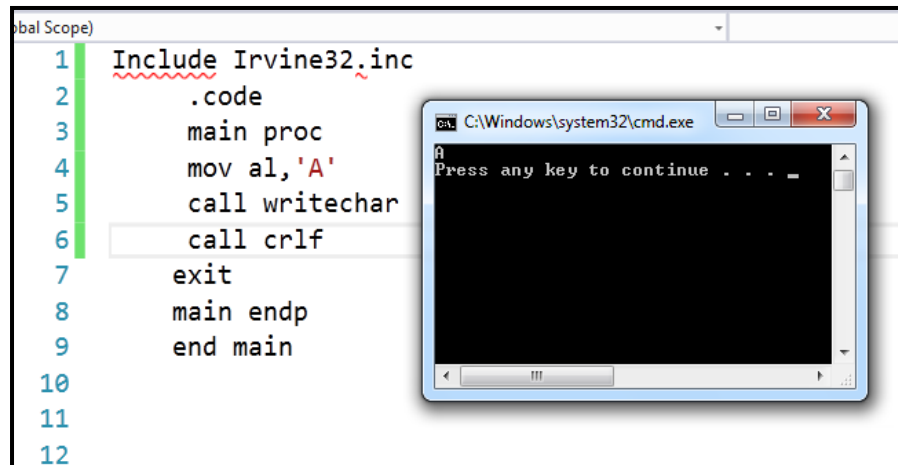
Example1:



```
1 Include Irvine32.inc
2 .code
3 main proc
4 call readint
5 call writeint
6 exit
7 main endp
8 end main
9
10
11
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
1
+1Press any key to continue . . .
```

س: اكتب برنامج لطباعة حرف A



```

1  Include Irvine32.inc
2  .code
3  main proc
4  mov al, 'A'
5  call writechar
6  call crlf
7  exit
8  main endp
9  end main
10
11
12

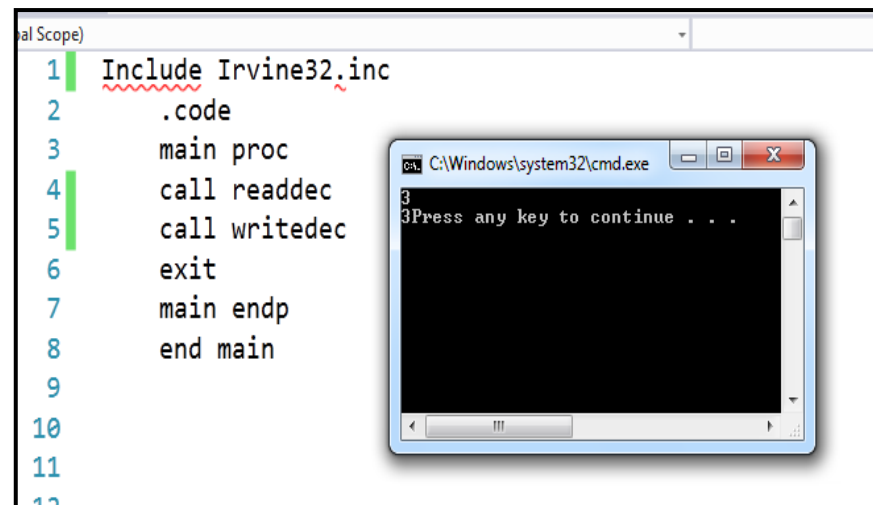
```

The command prompt window shows the output of the program: 'A' followed by a newline character, and then 'Press any key to continue . . . '.

ثانياً: Readdec

يستخدم هذا الإجراء لقراءة عدد صحيح موجب (بدون إشارة) عن طريق لوحة المفاتيح والذي يخزن تلقائياً بمسجل eax ولطباعة محتوى هذا المسجل نستخدم الإجراء call writedec.

Example:



```

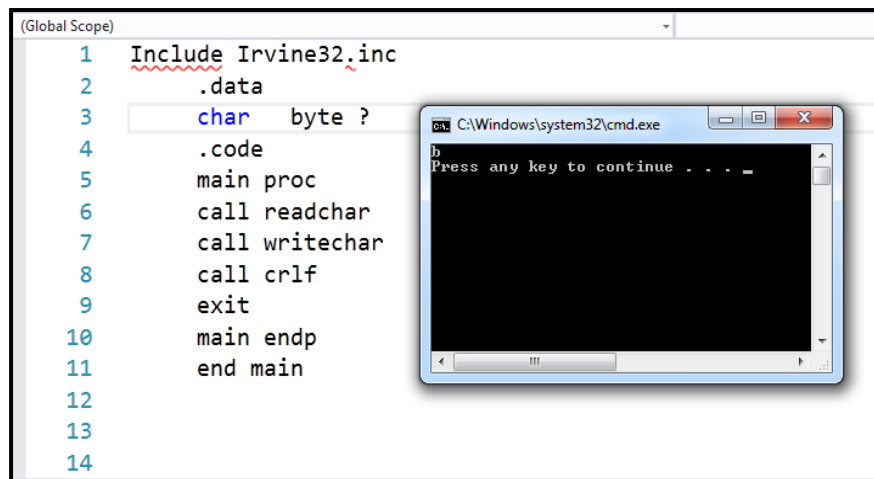
1  Include Irvine32.inc
2  .code
3  main proc
4  call readdec
5  call writedec
6  exit
7  main endp
8  end main
9
10
11
12

```

The command prompt window shows the output of the program: '3' followed by a newline character, and then 'Press any key to continue . . . '.

ثالثاً: Readint

يستخدم هذا الإجراء لقراءة عدد صحيح موجب أو سالب عن طريق لوحة المفاتيح والذي يخزن تلقائياً بمسجل eax ولطباعة محتوى المسجل نستخدم الإجراء call writeint.

Example:


The screenshot shows an assembly code editor window titled "(Global Scope)" with the following code:

```

1  Include Irvine32.inc
2  .data
3  char byte ?
4  .code
5  main proc
6  call readchar
7  call writechar
8  call crlf
9  exit
10 main endp
11 end main
12
13
14

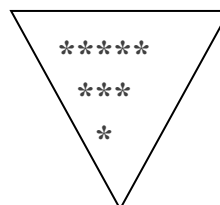
```

Overlaid on the code editor is a Windows command prompt window titled "C:\Windows\system32\cmd.exe". It displays the output of the program: "b" followed by "Press any key to continue . . .".

واجب:

س1: اكتب برنامج لقراءة ثلاث رموز مختلفة وطباعة على الشاشة التنفيذ ؟

س2: اكتب برنامج لطباعة الشكل الآتي ؟

**رابعاً: Readstring**

يستخدم هذا الإيعاز لقراءة سلسلة رموز من لوحة المفاتيح ويتم تخزين هذا الرمز تلقائياً في سجل eax

[لقراءة الـ STRING نحتاج إلى خطوتين:](#)

أولاً. بجزء data. يجب تحديد طول string باستخدام الصيغة الآتية:
data

طول string نوع البياني اسم المتغير

مثلاً: لو طلب بسؤال ادخال كلمة NOOR

Buf byte 5 dup(0)

ملاحظات:

1. حيث إن نوع البياني مع string يجب إن يكون byte.
2. نلاحظ إن عدد حروف هذا string هو أربعة ولكن تم حجز خمس مواقع لأن زيادة طول string بمقدار واحد ضروري وهي تمثل (null pointer) والذي تعني نهاية string.

ثانياً بجزء code. نحتاج خطوتين

1. يجب الوصول إلى عنوان أول موقع عن طريق الصيغة الآتية:

Mov edx,offset buf

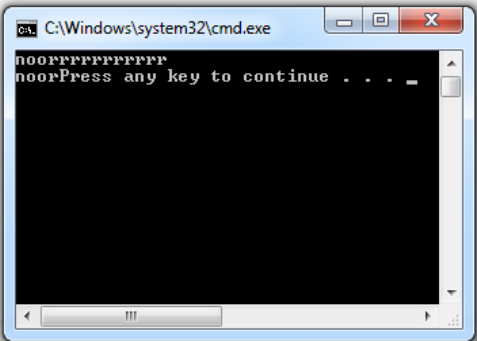
2. نحدد عدد الحروف المقروء بمسجل ecx بالصيغة الآتية:

Mov ecx,sizeof buf

بعد إكمال الخطوات السابقة يتم استدعاء الإجراء call readstring للقراءة
و call writestring لطباعة.

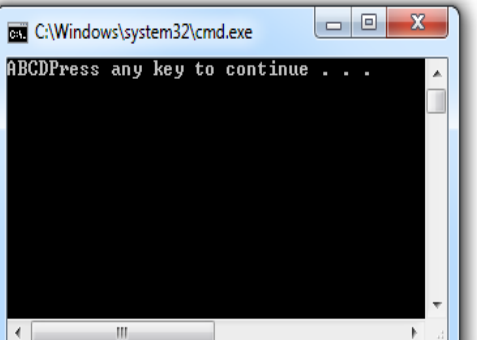
س: اكتب برنامج لطباعة Noor

```
1  Include Irvine32.inc
2  .data
3  buf byte 5 dup(0)
4  .code
5  main proc
6  mov edx,offset buf
7  mov ecx,sizeof buf
8  call readstring
9  call writestring
10 exit
11 main endp
12 end main
13
```

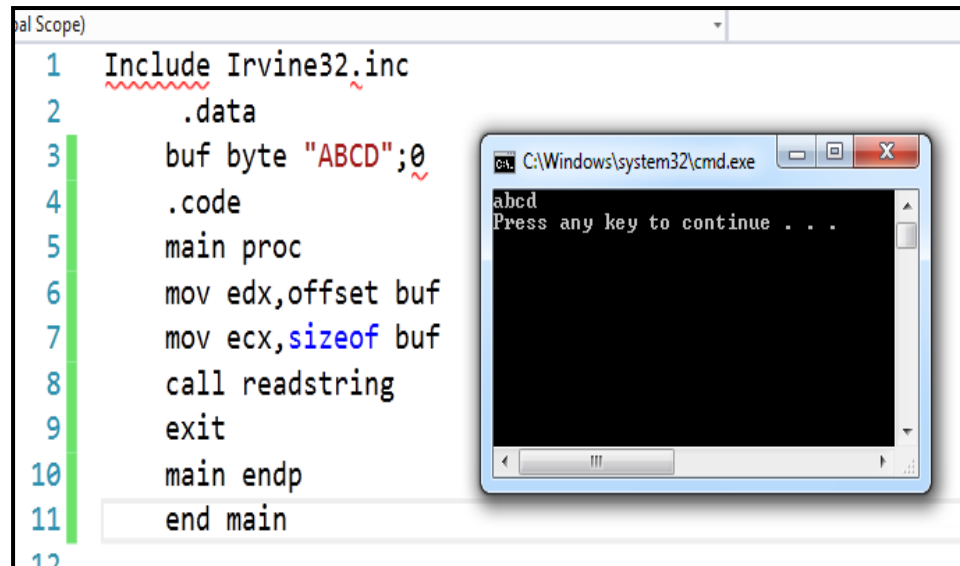


س: إذ طلب بسؤال طباعة ألمسج "ABCD"

```
1  Include Irvine32.inc
2  .data
3  buf byte "ABCD";0
4  .code
5  main proc
6  mov edx,offset buf
7  call writestring
8  exit
9  main endp
10 end main
11
```



س: إذ طلب بسؤال قراءة المسج التالي "ABCD"



The image shows a screenshot of an assembly code editor window on the left and a Windows command prompt window on the right. The code editor window has a title bar that says "al Scope)". The code is as follows:

```
1  Include Irvine32.inc
2      .data
3      buf byte "ABCD";0
4      .code
5      main proc
6      mov edx,offset buf
7      mov ecx,sizeof buf
8      call readstring
9      exit
10     main endp
11     end main
12
```

The command prompt window has a title bar that says "C:\Windows\system32\cmd.exe". It shows the output of the program: "abcd" followed by "Press any key to continue . . .".