



# Reads string

مشروع الطالب

سند الصديق العروسي

2181801442

والطالبة

عطور أسامة الدرناوي

2181801432

لمقرر بناء البرمجيات 321ITSE

بإشراف المحاضر الأستاذ بيرم علي زرتي



# code

assembly

```
.model small
```

```
.stack 100h
```

```
.data
```

```
buffer db 80h ; Maximum length of string is 128 characters
```

```
prompt db 'Enter a string: $'
```

```
newline db 0Dh, 0Ah, '$'
```

```
.code
```

```
main proc
```

```
    ; Initialize DS register
```

```
    mov ax, @data
```

```
    mov ds, ax
```

```
    ; Display prompt
```

```
    lea dx, prompt
```

```
    mov ah, 09h
```

```
    int 21h
```

```
    ; Read string from keyboard
```

```
    lea dx, buffer
```

```
    mov ah, 0Ah
```

```
    int 21h
```

```
    ; Wait for an interrupt
```

```
    ; This is just a placeholder for an actual interrupt handler
```

```
    ; which could be implemented if needed
```

```
    nop
```

```
    ; Display newline
```

```
    lea dx, newline
```

```
    mov ah, 09h
```

```
    int 21h
```

```
    ; Display the string
```

```
    lea dx, buffer+1 ; The actual string starts from buffer[1]
```

```
    mov ah, 09h
```

```
    int 21h
```

```
    ; Terminate program
```

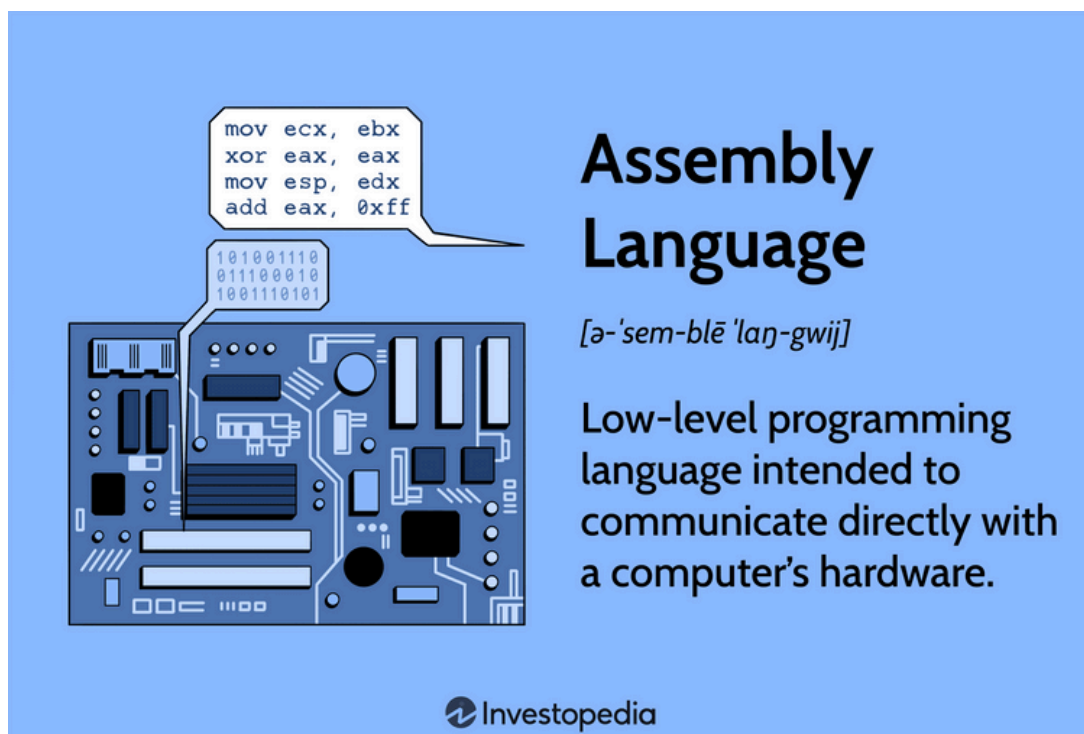
```
    mov ax, 4C00h
```

```
    int 21h
```

```
main endp
```

```
end main
```

# Explanation



هذا برنامج لغة  
تجميع مكتوب  
لمعالج 8086/8088  
في نظام التشغيل  
.MS-DOS

## what the code does?

1. The model small يضبظ نموذج الذاكرة  
على "صغير"، مما يعني أن البرنامج يمكن  
أن يستخدم ما يصل إلى 64 كيلوبايت من  
التعليمات البرمجية و 64 كيلوبايت من  
البيانات.
2. The .stack 100h directive allocates  
256 bytes (100h) for the stack.
3. In the .data section
  - buffer db 80h declares a buffer with  
a maximum length of 128 characters  
(80h).
  - prompt db 'Enter a string: \$' declares  
a string that will be displayed as a  
prompt.
  - newline db 0Dh, 0Ah, '\$' declares a  
string that represents a newline  
character sequence.

#### 4-The main procedure is the entry point of the program

- It initializes the DS register to point to the .data segment.
- It displays the prompt string using the 09h DOS interrupt.
- It reads a string from the keyboard using the 0Ah DOS interrupt, and stores it in the buffer.
- It displays a newline using the 09h DOS interrupt.
- It displays the string entered by the user, starting from the second character of the buffer (since the first character is the length of the string).
- Finally, it terminates the program using the 4C00h DOS interrupt.

بشكل عام، يقوم هذا البرنامج بطلب من المستخدم إدخال سلسلة، ثم يقرأ السلسلة ويعرضها على



# example

عندما يتم تشغيل البرنامج، سيظهر الطلب  
التالي على الشاشة

**Enter a string: \_**

في هذه النقطة، يمكن للمستخدم إدخال أي سلسلة  
من الأحرف، على سبيل المثال

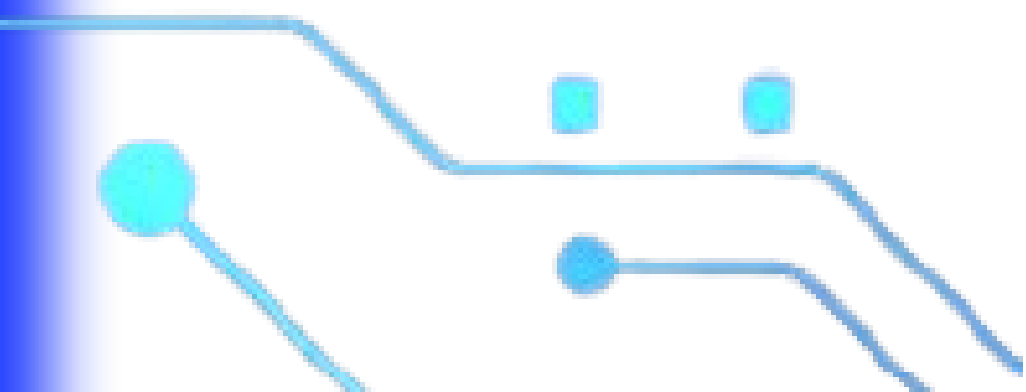
**Enter a string:**

**Hello, world!\_**

بعد أن يضغط المستخدم على Enter سيتم عرض  
السلسلة كما يلي

**Hello, world!**

إذا قام المستخدم بإدخال سلسلة تزيد  
عن 128 حرفاً (الحد الأقصى لطول  
المخزن المؤقت)، فسيتم قطع السلسلة  
عند 128 حرفاً وعرض الجزء المقروء  
فقط.



# الاستخدامات الأخرى لهذا الكود في تطبيقات الحاسوب

1. برامج الاتصال والتحكم:

- يمكن استخدام هذا الكود كنقطة بداية لبرامج الاتصال التي تتيح للمستخدمين إرسال واستقبال الرسائل النصية.

- كما يمكن استخدامه في برامج التحكم التي تتيح للمستخدمين إدخال الأوامر والتفاعل مع النظام.

2. برامج تحليل النص:

- يمكن توسيع هذا الكود ليشمل معالجة النص المدخل، مثل البحث عن الكلمات الرئيسية، أو تحليل التركيب اللغوي.

- ويمكن استخدامه كجزء من تطبيقات تحليل البيانات النصية والذكاء الاصطناعي.

3. برامج الألعاب والترفيه:

- يمكن استخدام هذا الكود في بناء واجهات مستخدم بسيطة للألعاب النصية أو البرامج التفاعلية.

- كما يمكن استخدامه في إنشاء تطبيقات للمحادثة أو الرسائل النصية.

4. أنظمة التشغيل والأدوات المساعدة:

- يمكن استخدام هذا الكود كنقطة انطلاق لبناء أدوات مساعدة أو برامج نصية داخل أنظمة التشغيل مثل أدوات إدارة الملفات أو أدوات التشخيص والصيانة.

بشكل عام، هذا الكود الأساسي يوفر نقطة بداية جيدة لبناء مجموعة واسعة من التطبيقات الحاسوبية التي تتعامل مع الإدخال والإخراج النصي للمستخدم. ويمكن توسيعه وتكييفه بسهولة لخدمة أغراض محددة.