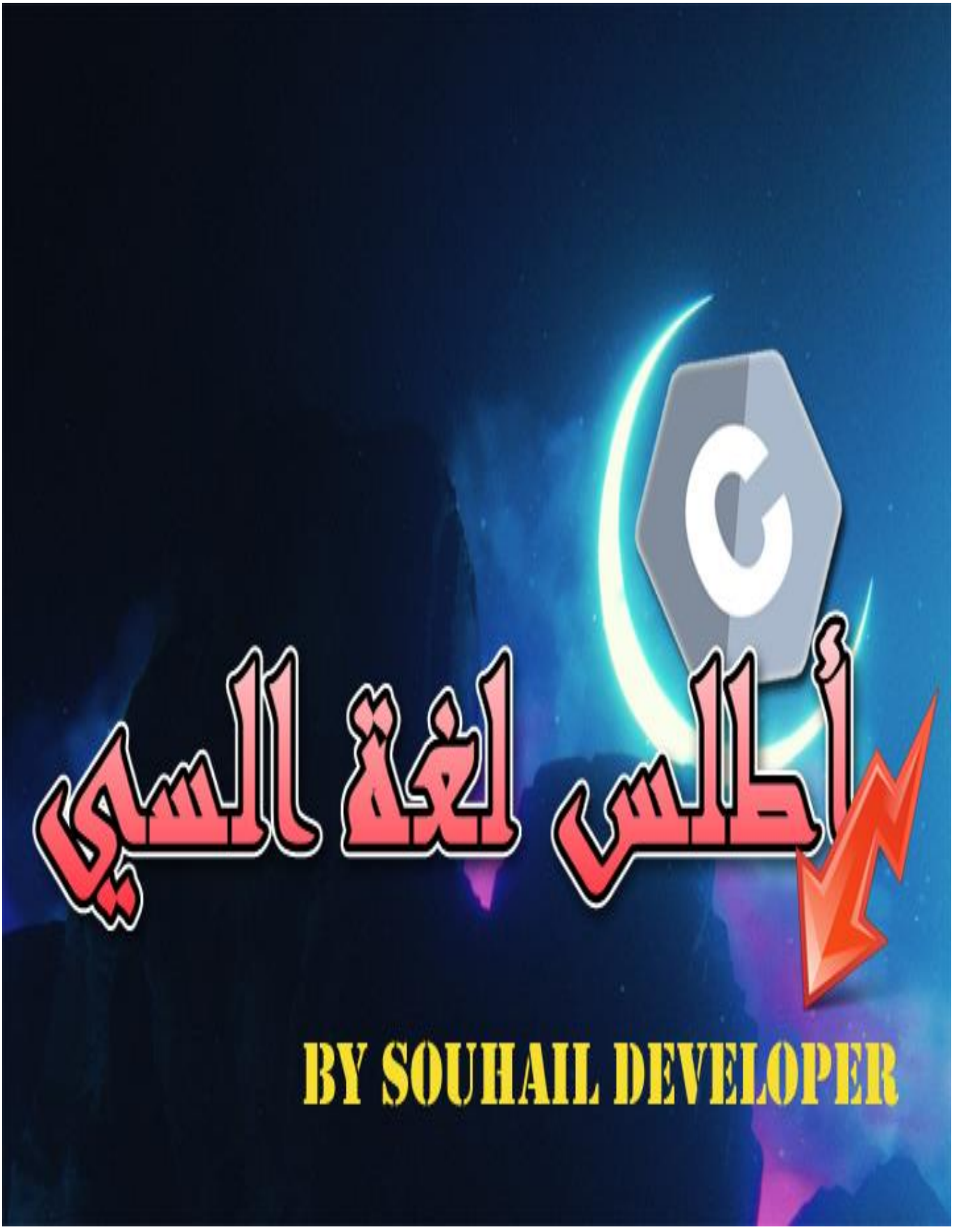
بسم الله الرحمن الرحيم



أطلس لغة السي

صل على الحبيب المصطفى.

أما بعد:

سنتعلم ان شاء الله أكواد أساسية و مهمة على شكل أمثلة لبرامج مبسطة وكذلك ذكر معلومات متنوعة ومفيدة في لغة برمجة السي C في هذا الكتاب المتواضع من عبد فقير الى الله

الـــــــــــــــــــــــــــــــــــــغـــــــــــــــــــــــــــــــــــــني

الكـــــــــــــــــــــــــــــــــــــريـــــــــــــــــــــــــــــــــــــم.

أريد أن أخبرك وقبل إتمام قراءتك للكتاب، أني أنهيت هذا الكتاب بفضل الله ، حيث أنني شرحت وحاولت أن أبسط الأمور الى أقصى حد أقدر عليه مع استخدام أمثلة بسيطة جدا ، فأرجوا أن تجد ما تبحث عنه ان شاء الله ، لكن ونصيحة مني لك كأخ في الإسلام و في سبيل الله ، لا تقرأ الكتاب و تحذفه استفدت منه أو لا ، ربما يوما ما ستحتاج هذه الأوامر فلا تستهن بأي فرصة في حياتك، أذكر مثلا يقول :" *خبي قرشك الأبيض ليومك الأسود* **" ... وكذلك قد يكون أخوك أو أحد غيرك يحتاج الى ما في هذا الكتاب و بشدة ، فحاول مشاركته مع غيرك و ان شاء الله ، يبارك الله فيك و يزيدك من علمه ،** قال رسول الله صلى الله عليه و سلم : من دل على خير ، فله أجر فاعله .

رواه مسلم

أسأل الله العظيم أن يكون هذا الكتاب وأي نفع يأخذ منه، خالصا لوجهه الكريم، والحمد لله الذي هدانا وجعلنا مسلمين ^-^

١. بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

٢. الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

٣. الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

٤. مَالِكِ يَوْمِ الدِّينِ

٥. إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ

٦. اهدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ

٧. صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلاَ الضَّالِّينَ

بسم الله

تعريف لغة سي

وهي لغة برمجة حاسوب متعددة الأغراض أمرية تدعم البرمجة المهيكلة والنطاق المعجمي المتغير والاستدعاء الذاتي، بينما يمنع نظام النوع الساكن العديد من العمليات غير المرغوبة. ومن خلال تصميم لغة السي فقد وفرت تركيبات تعيين دقيقة لتعليمات الآلة النموذجية، وبالتالي فقد صممت للاستخدام الدائم في التطبيقات المبرمجة مسبقا بلغة التجميع، كأنظمة التشغيل، وكذلك العديد من البرامج التطبيقية لأجهزة الحاسوب من الحواسيب العملاقة وحتى الأنظمة المدمجة.

صممها وطوّرها في أوائل عقد السبعينيات كن تومسون، وبريان كيرنيغان، ودينيس ريتشي.

وقد صممت في الأصل لتستعمل في التطوير والعمل على نظام التشغيل يونكس، ثم لقيت انتشاراً واسعاً منذ ذلك الحين وحتى اليوم ويظهر ذلك من خلال شعبيتها لدى أغلب مبرمجي الحاسوب ومن خلال استعمالاتها العديدة والمتنوعة. وتعدّ لغة السي اللغة الأم للعديد من لغات البرمجة الحديثة مثل السي بلس بلس والتي تعدّ توسيعا وإضافة مكملة للسي والجافا.

١. انشاء أول مشروع

هناك برامج متعددة لتشغيل أكواد لغة السي ، وكذلك انشاء برامج و مشاريع مختلفة ونذكر منها التالي

برنامج DEV C++

والذي يمكنك تحميله من هذا الرابط

https://sourceforge.net/projects/orwelldevcpp/

أو البحث عنه يدويا باستخدام محرك البحث جوجل

برنامج CODEBLOCKS

أيضا يشغل له نفس الدور ويمكن تحميله من هذا الرابط

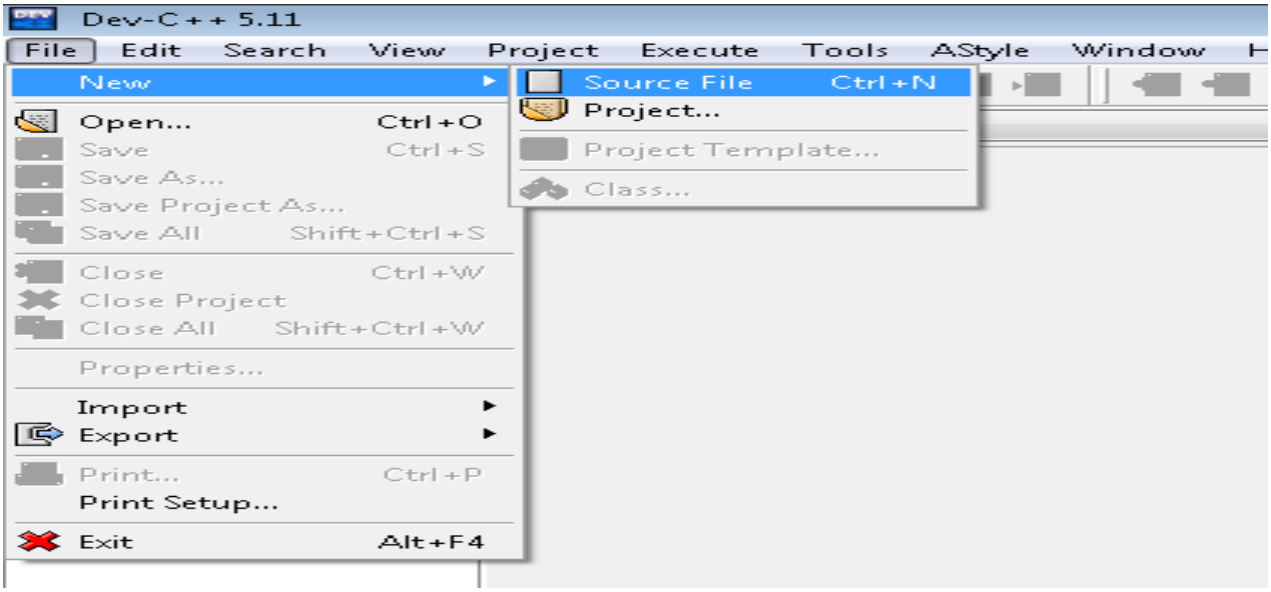
https://sourceforge.net/projects/codeblocks/

أو كذلك البحث عنه يدويا باستخدام محرك البحث جوجل من أجل التحميل

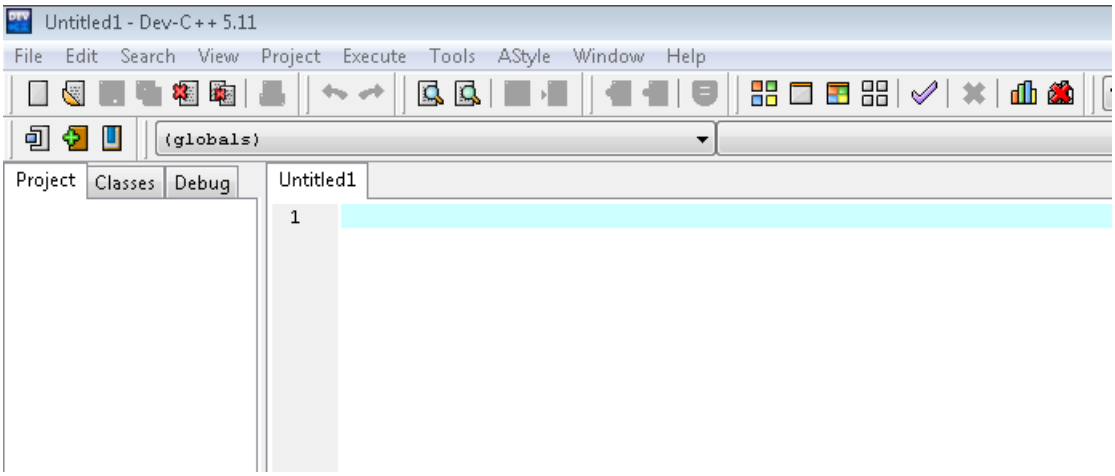
بالنسبة لنا في هذا الكتاب فسنستخدم البرنامج الأول DEV C++ ، حيث انه سهل في الاستخدام و كذلك في التثبيت على الجهاز ، لكن ونصيحة مني اليه ، اذا واجهتك مشكلة في تشغيل البرنامج فجرب برنامج آخر أو راجع طريقة التثبيت السليمة ، ولا أعتقد أنها بهذا التعقيد ، فقط وليكن في علمك ان هذين البرنامجين لا يحتاجان الانترنيت لتشغيل أو درايف الا اذا قاموا بتحديث غير ما ذكرت.

طريقة انشاء مشروع جديد

بما أننا سنستخدم أمثلة بسيطة ، فيكفي انشاء ملف مصدر كما يلي



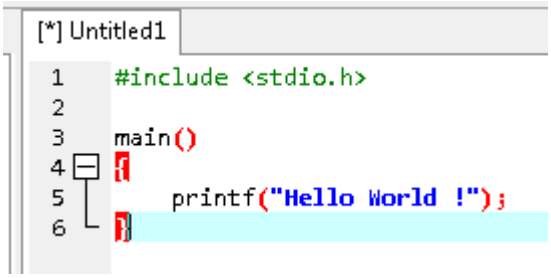
حيث ستظهر لنا الواجهة التالية



وهي واجهة فارغة سنكتب فيها الأكواد ، وأول شيء سنكتبه برنامج ترحيب والمعروف بالجملة التالية Hello World!

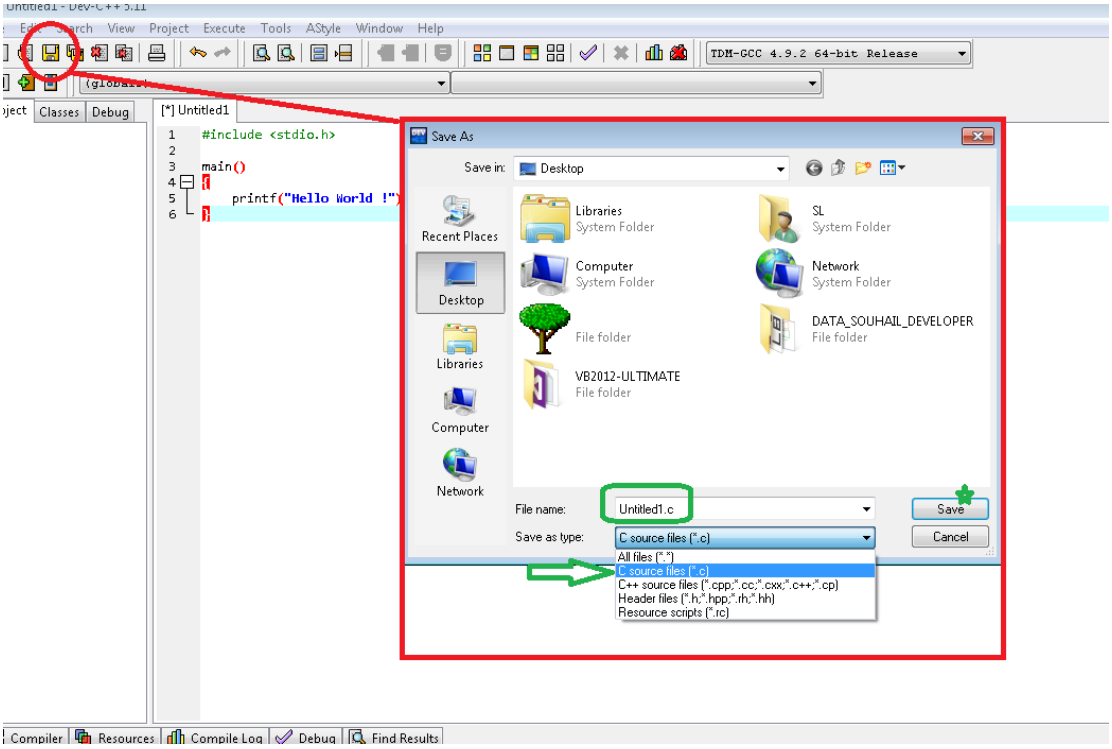
في البداية يجب استدعاء المكتبة الخاصة بلغة السي والتي تستعمل لتشغيل دوال الاخراج و الادخال من بينها دالة طباعة النصوص #include <stdio.h>

مثال برنامج ترحيب ...



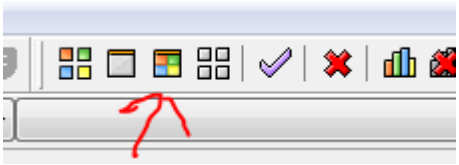
حفظ وتشغيل البرنامج

بعد كتابة الأومر تتوجه مباشرة لحفظ البرنامج أولا من خلال هذا الزر

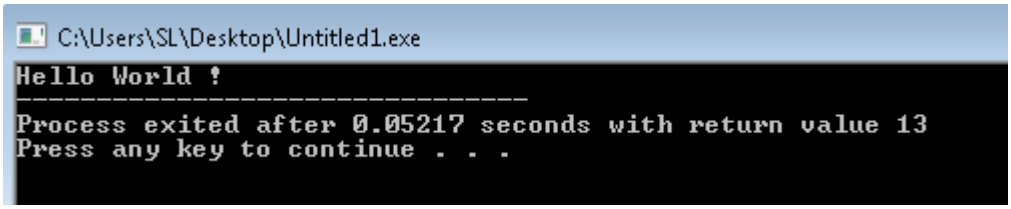


حيث تقوم بعدها بتحديد امتداد سي ثم تختار اسم مناسب لبرنامجك ، وتضغط على زر الحفظ.

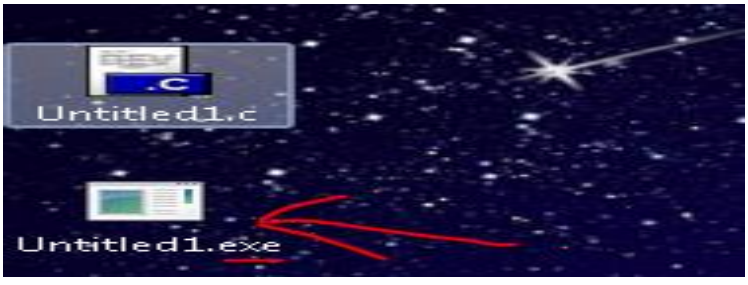
بعدها مباشرة يمكن تشغيل البرنامج من خلال الضغط على f11 أو من خلال هذا الزر



لتظهر لك النتيجة التالية



وهكذا تكون قد انشأت أول برنامج لك بلغة سي ، وستلاحظ انشاء ملف تنفيذي بجانب مشروعك كما يتضح في الصور ، حيث يمكن تشغيله



٢. برنامج الترحيب (شرح طباعة النصوص)

نعم ، قد صنعنا بالفعل برنامج ترحيب لتو ، لكن أريد أن أرفق أساليب مختلفة لطباعة نصوص و امكانيات دالة printf حيث يمكنك فعل ما يلي

الطريقة ١

```c
#include <stdio.h>
main()
{
    printf("Hello World !");
}
```

الطريقة ٢

```c
#include <stdio.h>
main()
{
    printf("Hello ");
    printf("World !");
}
```

الطريقة ٣

```c
#include <stdio.h>
main()
{
    printf("Hello "),printf("World !");
}
```

الطريقة ٤

```c
#include <stdio.h>
main()
{
    printf("Hello ");printf("World !");
}
```

الطريقة ٥

```c
#include <stdio.h>
main()
{
    printf("Hello \
World !");
}
```

كلها طرق تظهر لك نفس النتيجة ، والمغزى من ذكرها اكتساب نظرة عامة في امكانية كتابة الدوال بهذه الأشكال ، أي ليس من الضروري قفز الأسطر في الأكواد...

٣. أنواع الأرقام

هناك أنواع مختلفة في الأرقام ، حيث ان لغة السي بها حدود معينة في كمية عدد الأرقام ، وليتضح الأمر أكثر ، فالأعداد الصحيحة الطبيعية ليست هي الأعداد العشرية الكسرية.

سيتضح لك الأمور مع الأمثلة ، الآن خذ هذه المعلومات الخاصة بحدود وخصائص انواع الأعداد في لغة السي

Variable Type	Keyword	Bytes Required	Range	Format
Character (signed)	Char	1	-128 to +127	%c
Integer (signed)	Int	2	-32768 to +32767	%d
Float (signed)	Float	4	-3.4e38 to +3.4e38	%f
Double	Double	8	-1.7e308 to + 1.7e308	%lf
Long integer (signed)	Long	4	2,147,483,648 to 2,147,438,647	%ld
Character (unsigned)	Unsigned char	1	0 to 255	%c
Integer (unsigned)	Unsigned int	2	0 to 65535	%u
Unsigned long integer	unsigned long	4	0 to 4,294,967,295	%lu
Long double	Long double	10	-1.7e932 to +1.7e932	%Lf

حيث ان في الصف الرابع يتضح لنا حدود الأرقام الممكنة ، فمثلا لو كان لنا العدد ١٠ سيكون عدد صحيح طبيعي داخل النوع int، لكن لو كان العدد كبير فيجب البحث عن نوع مناسب له.

قد تتساءل لماذا لا نقوم بوضع نوع واحد واستخدامه في كل الأعداد ، فستكون ايجابة هذا السؤال بأن لغة السي تستهلك مواد الكمبيوتر ، فاذا استخدمت رقم صغير و أعلنت أنه نوع كبير ، فالبرنامج سيأخذ مساحة كبيرة من الذاكرة أو ما يسمى بالبايتات ، وقد تلاحظ بطأ في البرنامج ، فكل رقم ونوعه و استخدامه.

كذلك لو كان عدد عشري مثل ١٠.٠١ وأدخلته في العدد الصحيح int فستظهر لك النتيجة التالية وهي ١٠ بدون الأعداد الأخرى كما سنرى في الأمثلة القادمة ان شاء الله

خلاصة القول ، لكل نوع عدده ولكل عدد نوعه.

٤. طباعة الأرقام

أمثلة

طباعة رقم عادي

```c
#include <stdio.h>
main()
{
  printf("%d",20);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
20
--------------------------------
Process exited after 0.006596 seconds with return value 2
Press any key to continue . . .
```

يمكن وضع عملية حسابية بسيطة

```c
#include <stdio.h>
main()
{
  printf("%d",15+5);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
20
--------------------------------
Process exited after 0.007461 seconds with return value 2
Press any key to continue . . .
```

يمكن طبع رقمين و وضع عملية حسابية بسيطة

```c
#include <stdio.h>
main()
{
  printf("%d + %d = %d",20,5,20+5);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
20 + 5 = 25
--------------------------------
Process exited after 0.008824 seconds with return value 11
Press any key to continue . . .
```

يمكن طباعة الأعداد العشرية أيضا

```c
#include <stdio.h>
main()
{
  printf("%f + %f = %f",30.51,50.88,30.51+50.88);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
30.510000 + 50.880000 = 81.390000
--------------------------------
Process exited after 0.006834 seconds with return value 33
Press any key to continue . . .
```

ملاحظة

اذا استخدمنا القيم في المكان مختلف عن القاعدة فسيحدث الخلل التالي

```c
#include <stdio.h>
main()
{
  printf("%f + %f = 30.51+50.88",30.51,50.88);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
30.510000 + 50.880000 = 30.51+50.88
--------------------------------
Process exited after 0.00913 seconds with return value 35
Press any key to continue . . .
```

حيث لم يتم حساب العملية ، فيجب الانتباه لهذه الملاحظة ، فالبرنامج يعتبر كل الكلمات أو الحروف التي تدخل ضمن " " نصوصا الا للدوال مثل %f فهذه يعرفها البرنامج بأنها متغير ويعوضها بالقيمة التي ندخلها بعد " " كما يتضح لنا بالأمثلة السابقة

٥. طباعة الحروف و النصوص

كما أن للأرقام انواع ، كذلك للحروف و النصوص دوال معينة لكن ليست مختلفة.

مثال لطباعة الحروف %c

```c
#include <stdio.h>
main()
{
  printf("%c",'a');
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
a
--------------------------------
Process exited after 0.02675 seconds with return value 97
Press any key to continue . . .
```

كذلك يمكن تشكيل كلمة من حروف متعددة

```c
#include <stdio.h>
main()
{
  printf("%c%c%c%c%c%c%c",'s','o','u','h','a','i','l');
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
souhail
--------------------------------
Process exited after 0.009914 seconds with return value 7
Press any key to continue . . .
```

مثال لطباعة النصوص %s

```c
#include <stdio.h>
main()
{
  printf("%s","Muhammed sallallaho alaihe wasallam");
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
Muhammed sallallaho alaihe wasallam
--------------------------------
Process exited after 0.0118 seconds with return value 35
Press any key to continue . . .
```

خلاصة

اذن من خلال هذه الامثلة المبسطة نستنتج اننا لطباعة حرف معين نستخدم %c ولطباعة كلمة أو جملة محدد نستخدم %s.

كذلك نلاحظ أن ' ' تستخدم للحروف، أما " " تستخدم للنصوص وأحيانا يمكن استخدامها مع الحروف أيضا.

٦. المتغيرات

المتغير هو عبارة عن كلمة أو حرف معين يخزن به معلومة محدد ، كرقم أو حرف أو نص الى غير ذلك.

الشكل العام للمتغيرات في لغة السي كالتالي

Variable_type variable_name = variable_value

أي نكتب نوع المتغير ثم اسمه ثم يساوي القيمة أو المعلومة التي نريد تخزينها

مثال توضيحي

Int x=0;

Char variable_name='a';

قواعد اسم المتغير

أن لا يبدأ برقم مثل هذا الاسم 3w ، وليكن يبدأ بحرف هكذا w3 ، والا سيحدث خطأ

أن لا يحتوي على الرموز مثل + - / # ... الى غير ذلك الا هذا الرمز _ مثل sl_dev

أن لا يكون قد تم اعلانه مسبقا.

أمثلة

```c
#include <stdio.h>
main()
{
    int var=5;
  printf("%i",var);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
5
--------------------------------
Process exited after 0.005735 seconds with return value 1
Press any key to continue . . .
```

```c
#include <stdio.h>
main()
{
    int var_1=250;
    int var_2=var_1;
  printf("%i",var_2);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
250
--------------------------------
Process exited after 0.007279 seconds with return value 3
Press any key to continue . . .
```

```c
#include <stdio.h>
main()
{
    int num1,num2,num3;
    num1=5;
    num2=7;
    num3=num1+num2;
  printf("%i + %i = %i",num1,num2,num3);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
5 + 7 = 12
--------------------------------
Process exited after 0.007126 seconds with return value 10
Press any key to continue . . .
```

ملاحظة i هي نفسها d واللذان هما int

المزيد من الأمثلة

```c
#include <stdio.h>
main()
{
 char ch='a';
  printf("%c \n",ch);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
a

--------------------------------
Process exited after 0.008668 seconds with return value 3
Press any key to continue . . .
```

\n تستخدم لقفز سطر أو لترك سطر فارغ

هذا مثال خاص في استخدام أرقام ascii حيث وبما ان الحرف a هو الرقم 97 فستكون النتيجة كالتالي

```c
#include <stdio.h>
main()
{
 char ch=97;
  printf("%c \n",ch);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
a

--------------------------------
Process exited after 0.006796 seconds with return value 3
Press any key to continue . . .
```

سبحان الله وبحمده سبحان الله العظيم

٧. الثوابت

المقصود من الثوابت اعلان متغير ليصبح ثابت لا يتغير بعدها أبدا ، أي لو أدخلت معلومة داخل الثابت فلن تتغير بعدها عكس المتغيرات العادية

والشكل العام للثوابت هو

#define constant_name constant_value

مثال ١ و الذي يسمى بهذا الاسم Preprocessors

والذي يتم اعلان الثابت قبل القائمة main كما يوضح المثال التالي

```c
#include <stdio.h>
#define num 5
main()
{
printf("%i",num);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
5
--------------------------------
Process exited after 0.009963 seconds with return value 1
Press any key to continue . . .
```

مثال ٢ والذي يشرح استخدام الثوابت داخل main

```c
#include <stdio.h>

main()
{
int const num =5;
printf("%i",num);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
5
--------------------------------
Process exited after 0.005091 seconds with return value 1
Press any key to continue . . .
```

مثال اضافي في النصوص

```c
#include <stdio.h>
#define nas "salam 3alaykom !"
main()
{
printf(nas);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
salam 3alaykom !
--------------------------------
Process exited after 0.006365 seconds with return value 16
Press any key to continue . . .
```

٨. التعليقات

بكل بساطة التعليقات هي جمل او كلمات يقرأها فقط المبرمج ، حيث لاتظهر عند تنفيذ البرنامج .

واليه هذا المثال في استخدام التعليقات

```c
#include <stdio.h>
 // you can type here also ...
main()
{
    // *--------------
    // *Author : Souhail Developer
    // *Date : 2019/12
    // thise programme show salam 3alaykom

printf("salam 3alykom");
}

```

طبعا أنت حر في كتابة أي شيء تريده بعد // كاسم المبرمج أو شرح عمل كود معين وفي حال أردت اختصار الأمر وأردت كتابة أكثر من سطر لاحظ المثال التالي

```c
#include <stdio.h>
 /* you can type here also ... */
main()
{
/*
Author : Souhail Developer
Date : 2019/12
thise programme show salam 3alaykom
*/
printf("salam 3alykom");
}

```

حيث يمكن تعويض // بهذه /* لكن تذكر اغلاقها */ ، وسيكون كل ما يكتب بينهما تعليقا و ليس أوامر أو أكواد...

٩. ادخال المستخدم للمعلومات

هناك دالة تستخدم لإعطاء البرنامج الحيوية في التعامل مع المستخدم ، حيث يمكن ادخال البيانات أو المعلومات من خلال الدالة scanf

والمثال التالي يوضح ذلك

```c
#include <stdio.h>

main()
{
int user_val;
printf("Enter a value : ");
scanf("%d",&user_val);
printf("Your value is : %d",user_val);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
Enter a value : 123
Your value is : 123
--------------------------------

Process exited after 9.033 seconds with return value 19
Press any key to continue . . .
```

فلقد طلبنا من المستخدم ادخال قيمة والتي كانت عبارة عن رقم ، وقد تم ادخال هذا الرقم الذي أدخله المستخدم في متغير اسمه user_val ، طبعا يمكن اخيار اسم آخر حسب رغبتك ، ثم وفي السطر الأخير طبعنا القيمة التي أدخلها المستخدم باستدعاء قيمة المتغير كما هو موضح بالصورة .

لاحظ طريقة استخدام الدالة scanf حيث اننا وضفنا الرمز & ليتم ادخال القيمة داخل المتغير user_val

ستتضح الأمور أكثر و أكثر مع الأمثلة و لا تنسى أن تجرب الأكواد بنفسك فهذا أفضل وكذلك حاول ابتكار و تجربة أشياء مغايرة لاكتساب خبرة شخصية يا صديقي ☺

١٠. زيادة الراتب

أعلم أن هذا العنوان ذو صدى جميل عند أسماع الموظفين ، لكن وللأسف المقصود به زيادة القيم بحيث لو كان لدينا متغير ذو قيمة عددية ، فيمكن اضافة أو زيادة القيمة الخاص به كما هو موضح في المثال التالي

```c
#include <stdio.h>

main()
{
int x=1;
printf("%d \n",x);
x++;
printf("%d \n",x);
x++;
printf("%d",x);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
1
2
3
--------------------------------
Process exited after 0.009081 seconds with return value 1
Press any key to continue . . .
```

كلما أضفنا x++ كلما زادت قيمة المتغير x بنسبة ١

وهناك طريقة أخرى أكثر وضوحا وهي

```c
#include <stdio.h>

main()
{
int x=1;
printf("%d \n",x);
x=x+1;
printf("%d \n",x);
x=x+1;
printf("%d",x);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
1
2
3
--------------------------------
Process exited after 0.007408 seconds with return value 1
Press any key to continue . . .
```

كذلك هنا طريقة لزيادة عدد كبير مثل ١ .. كل مرة يضاف عليه الرقم ٧ مثلا

```c
#include <stdio.h>

main()
{
int x=1;
printf("%d \n",x);
x+=7;
printf("%d \n",x);
x+=7;
printf("%d",x);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
1
8
15
--------------------------------
Process exited after 0.007795 seconds with return value 2
Press any key to continue . . .
```

هناك طريقة خاصة حيث نستخدم ++x عوض x++

والفرق بينها يوضحه المثال التالي

X++

```c
#include <stdio.h>

main()
{
int x=1;
int n=x++;

printf("%d \n",x);
printf("%d \n",n);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
2
1

--------------------------------
Process exited after 0.00588 seconds with return value 3
Press any key to continue . . .
```

++X

```c
#include <stdio.h>

main()
{
int x=1;
int n=++x;

printf("%d \n",x);
printf("%d \n",n);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
2
2

--------------------------------
Process exited after 0.005766 seconds with return value 3
Press any key to continue . . .
```

ا1. تخفيض الراتب

وهي نفس القاعدة السابقة الا انها عكسية حيث نستبد مكان + الرمز – مثل

```c
#include <stdio.h>

main()
{
int b=10;
int a=--b;

printf("%d \n",b);
printf("%d \n",a);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
9
9

--------------------------------
Process exited after 0.006251 seconds with return value 3
Press any key to continue . . .
```

١٢. العوامل المنطقية

وهي كتالي

&&

||

!

>

==

<

فهي عوامل من خلال نتمكن من التحقق من قيمة ما او المقارنة بين قيمتين مختلفتين والأمر واضح فمثلها مثل ما تعلمنا في الرياضيات الا أن الفرق في لغة السي أن تساوي هي == وهذه العلامة && نقصد بها and

أما هذه || فالمقصود بها or

وعلامة التعجب تلك ! تعني not أي لنفي وستتضح الأمور أكثر في الأمثلة الأتية

أمثلة

```
#include <stdio.h>

main()
{
printf("%d \n",5==7);
printf("%d \n",5<7);
printf("%d ",5>7);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
0
1
0
--------------------------------
Process exited after 0.006776 seconds with return value 2
Press any key to continue . . .
```

في هذا المثال وضعنا مقارنة الرقم ٧ مع ٥

ففي السطر الأول تمت المقارنة فيما ان كان الرقمين متساويين ، وقد تم اظهار النتيجة التالية وهي ٠ والمقصود بالرقم ٠ هو خطأ false ، أي الرقم ٧ و ٥ غير متساويين.

في السطر الثاني تم اظهار الرقم ١ أي صحيح true ، أي الرقم ٥ أصغر من ٧

وأخيرا السطر الثالث طبعا خطأ ٠ لأن الرقم ٧ أكبر من ٥

بنسبة للرموز الاخرى أفضل أن نشرحها في دالة الشرط ليسهل الفهم ان شاء الله

١٣. دوال الشرط

مثلا لو أردنا برنامج نطلب من المستخدم ادخال رقم ما ، وعند ادخال هذا الرقم يتم مقارنته مع الرقم ١٠٠ كما هو موضح في الصورة

```c
#include <stdio.h>

main()
{
    int v;
printf("Enter a value :");
scanf("%d",&v);

if(v<100)
{
    printf("%d are less than 100 \n",v);
}
if(v>100)
{
    printf("%d are great than 100 \n",v);
}
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
Enter a value :25
25 are less than 100

--------------------------------
Process exited after 4.588 seconds with return value 25
Press any key to continue . . .
```

فقد أدخل المستخدم العدد ٢٥ وتمت مقارنته مع ١٠٠ مما أدى الى اظهار النتيجة الأولى ، وهذا بدون استخدام دالة else وهذه الدالة استخدامها كتالي

```c
#include <stdio.h>

main()
{
    int v;
printf("Enter a value :");
scanf("%d",&v);

if(v<100)
{
    printf("%d are less than 100 \n",v);
}
else
{
    printf("%d are great than 100 \n",v);
}
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
Enter a value :150
150 are great than 100

--------------------------------
Process exited after 3.207 seconds with return value 24
Press any key to continue . . .
```

حيث مباشرة ان لم يجد البرنامج أن القيمة المدخلة أصغر من ١٠٠ فسينتقل الى اظهار النتيجة الثانية .

كذلك يمكن وضع ثلاثة خيارات كما في المثال التالي حيث خيار ١٠٠ يساوي v

```c
#include <stdio.h>

main()
{
    int v;
printf("Enter a value :");
scanf("%d",&v);

if(v<100)
    printf("%d are less than 100 \n",v);
else if(v==100)
    printf("%d = 100 \n",v);
else
    printf("%d are great than 100 \n",v);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
Enter a value :100
100 = 100

--------------------------------
Process exited after 12.02 seconds with return value 11
Press any key to continue . . .
```

١٤. الكلمات المحجوزة

تسمى أيضا ب(keyword in c)

auto	double	int	struct
break	else	long	switch
case	enum	register	typedef
char	extern	return	union
const	float	short	unsigned
continue	for	signed	void
default	goto	sizeof	volatile
do	if	static	while

بحيث لا يمكن حجز متغير بداخلها ولاحظ معي المثال التالي

```
main()
{
    int do;
printf("Enter a value :");
scanf("%d",&do);
```

لذلك دائما حاول اختيار متغير مناسب غير هذه المحجوزات لتجنب الأخطاء البرمجية

١٥. أمثلة في المشاريع الحسابية

- **برنامج حساب العمر**

Untitled1.c

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
    int num1,num2;
    printf("Please enter the current year :");
    scanf("%d",&num1);
    printf("Please enter the year in which you were born :");
    scanf("%d",&num2);
    printf("Your current age is : %d \n",num1-num2);

}
```

C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe

```
Please enter the current year :2022
Please enter the year in which you were born :1997
Your current age is : 25

--------------------------------
Process exited after 14.77 seconds with return value 26
Press any key to continue . . .
```

- **برنامج آلة حاسبة بسيطة**

Untitled1.c

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
    int a,b;
    char x;
    printf("1:(+)\n2:(-)\n3:(/)\n4:(*)\n Enter a choice : ");
    scanf("%c",&x);
    printf("Enter the first number : ");
    scanf("%d",&a);
    printf("Enter the second number : ");
    scanf("%d",&b);
    if(x=='+' || x=='1')
    printf("%d + %d = %d ",a,b,a+b);
    else if(x=='-' || x=='2')
    printf("%d - %d = %d ",a,b,a-b);
    else if(x=='/' || x=='3')
    printf("%d / %d = %d ",a,b,a/b);
    else if(x=='*' || x=='4')
    printf("%d * %d = %d ",a,b,a*b);
    else
    printf("Error ... Exiting now ... \n");
}
```

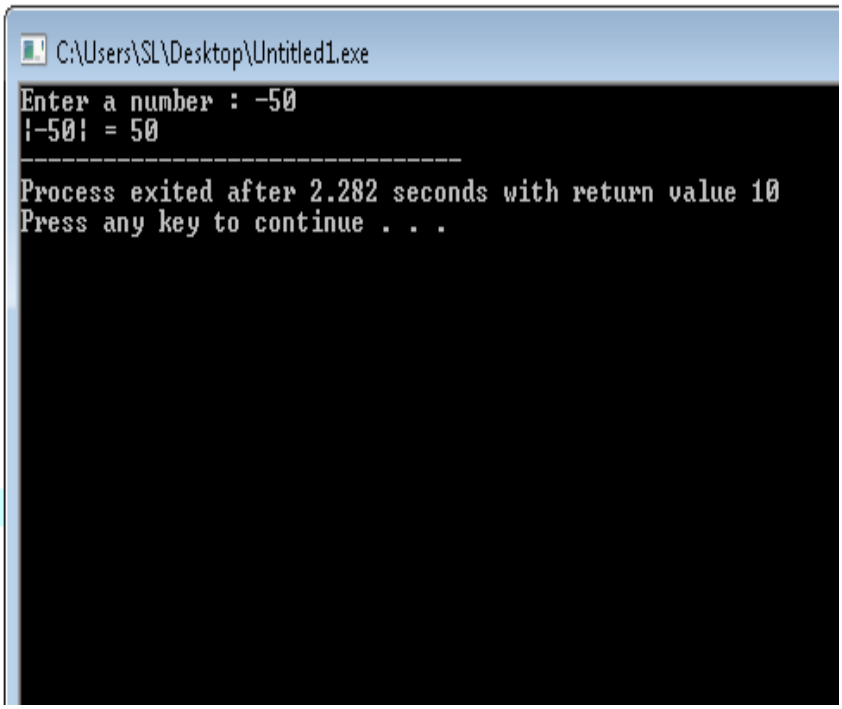
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe

```
1:(+)
2:(-)
3:(/)
4:(*)
 Enter a choice : 4
Enter the first number : 25
Enter the second number : 10
25 * 10 = 250
--------------------------------
Process exited after 4.182 seconds with return value 14
Press any key to continue . . .
```

سبحان الله وبحمده سبحان الله العظيم

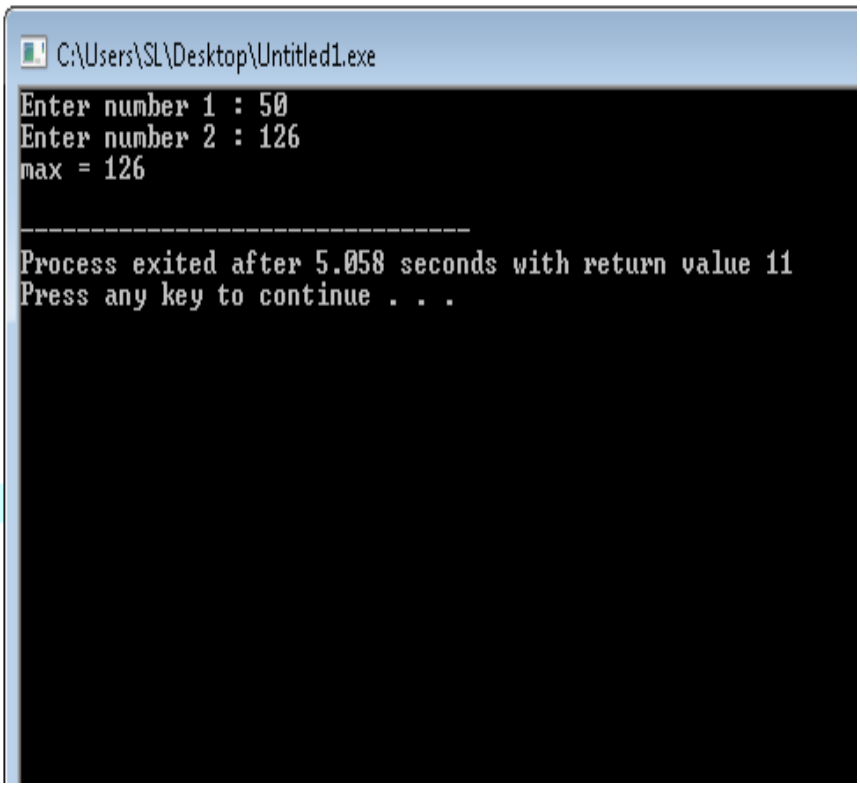
● برنامج حساب القيمة المطلقة

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
    int x,num;

    printf("Enter a number : ");
    scanf("%d",&num);

    if(num<0)
    x=-num;
    else
    x=num;

    printf("|%d| = %d",num,x);


}
```



● برنامج حساب الرقم الأكبر بين رقمين

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
    int x,y,max;

    printf("Enter number 1 : ");
    scanf("%d",&x);

    printf("Enter number 2 : ");
    scanf("%d",&y);

    if(x>y)
    max=x;
    else
    max=y;

    printf("max = %d \n",max);


}
```



- برنامج حساب الرقم الأصغر بين رقمين

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
    int x,y,min;

    printf("Enter number 1 : ");
    scanf("%d",&x);

    printf("Enter number 2 : ");
    scanf("%d",&y);

    if(x<y)
    min=x;
    else
    min=y;

    printf("min = %d \n",min);


}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
Enter number 1 : 50
Enter number 2 : 129
min = 50

--------------------------------
Process exited after 4.641 seconds with return value 10
Press any key to continue . . .
```

١٦. getchar و putchar و puts

مثال putchar

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
putchar('y');
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
y
--------------------------------
Process exited after 0.006213 seconds with return value 121
Press any key to continue . . .
```

مثال getchar

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
char ch;
putchar(':');
ch=getchar();
putchar(ch);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
:A
A
--------------------------------
Process exited after 2.273 seconds with return value 65
Press any key to continue . . .
```

مثال puts

Untitled1.c

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
puts("salam");
puts("3alaykom");
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
salam
3alaykom

--------------------------------
Process exited after 0.007104 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Switch .١٧

مثال ١

برنامج بسيط يدخل المستخدم رقم يوم معين من ١ الى ٧ ثم يظهر له اسم هذا اليوم

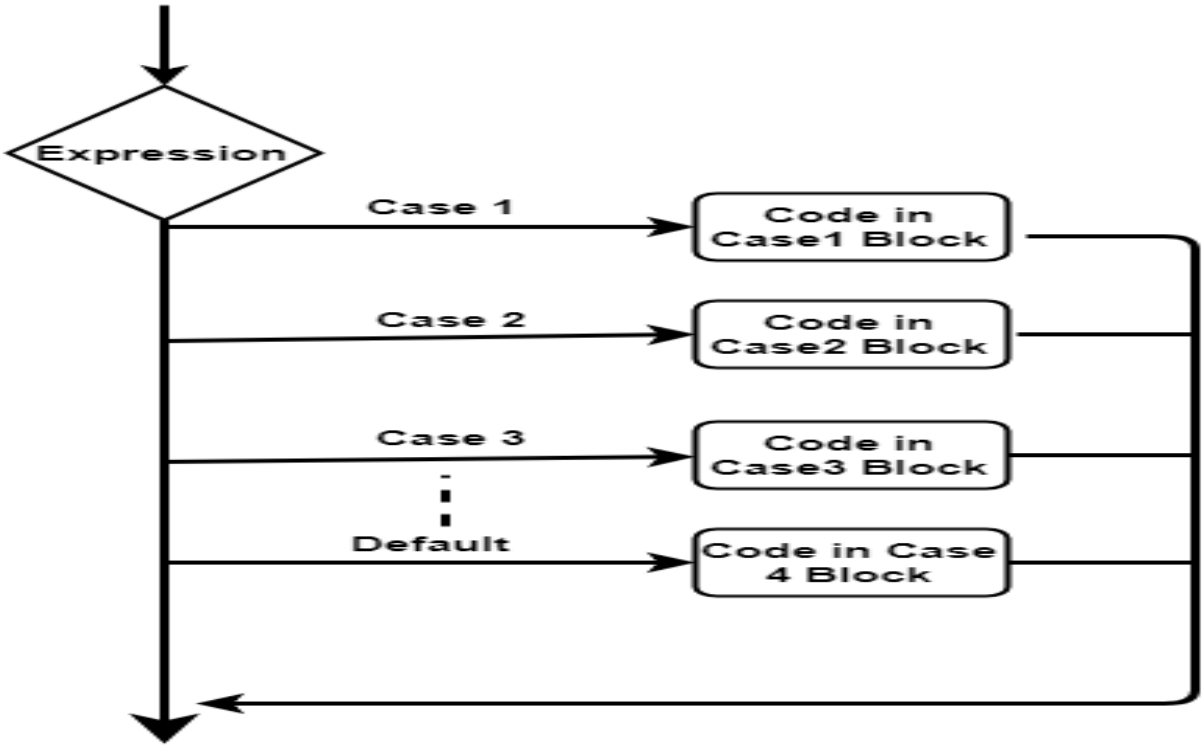
Untitled1.c

```
2
3   int main()
4   {
5
6   int x;
7   printf("Enter the number of the day (1 to 7) : \n");
8   scanf("%d",&x);
9
10  switch(x)
11  {
12      case 1:printf("Monday \n");
13      break;
14      case 2:printf("Tuesday \n");
15      break;
16      case 3:printf("Wednesday \n");
17      break;
18      case 4:printf("Thursday \n");
19      break;
20      case 5:printf("Friday \n");
21      break;
22      case 6:printf("Saturday \n");
23      break;
24      case 7:printf("Sunday \n");
25      break;
26      default:printf("Error ...!\n");
27  }
```

C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe

```
Enter the number of the day (1 to 7) :
5
Friday

--------------------------------
Process exited after 4.241 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

بحيث طريقة عملها كالتالي



Text

مثال آخر أكثر تبسيطا

برنامج يدخل به المستخدم حرف a أو b ، ويكشف البرنامج لاحقا ماهية الحرف الذي أدخله المستخدم وهذا يشبه ما تعلمناه في دالة الشرط if

```c
#include <stdio.h>

int main()
{

char x;
printf("choose a or b: ");
scanf("%c",&x);

switch(x)
{
    case 'a':printf("you choose a \n");
    break;
    case 'b':printf("you choose b \n");
    break;
    default:printf("Error ...!\n");
}

}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
choose a or b: a
you choose a

--------------------------------
Process exited after 2.919 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

١٨. الحلقات loop

حيث يمكن انشاء حلقات لتكرار أمر أو اوامر معينة اختصارا للأسطر و للجهد ، وكذلك قد يكون الأمر مستحيل ان تطبع ١٠٠٠ كلمة باستخذام ١٠٠٠ سطر ، واليك الدوال الخاصة بالتشكيل حلقة التكرار

- While

مثال – انشاء برنامج يعد من ١ الى ٣ ثم انطلاق .

```c
#include <stdio.h>

int main()
{

int x=1;

while(x!=4)
{
printf("%d\n",x);
x++;
}

printf("Go !");

}
```

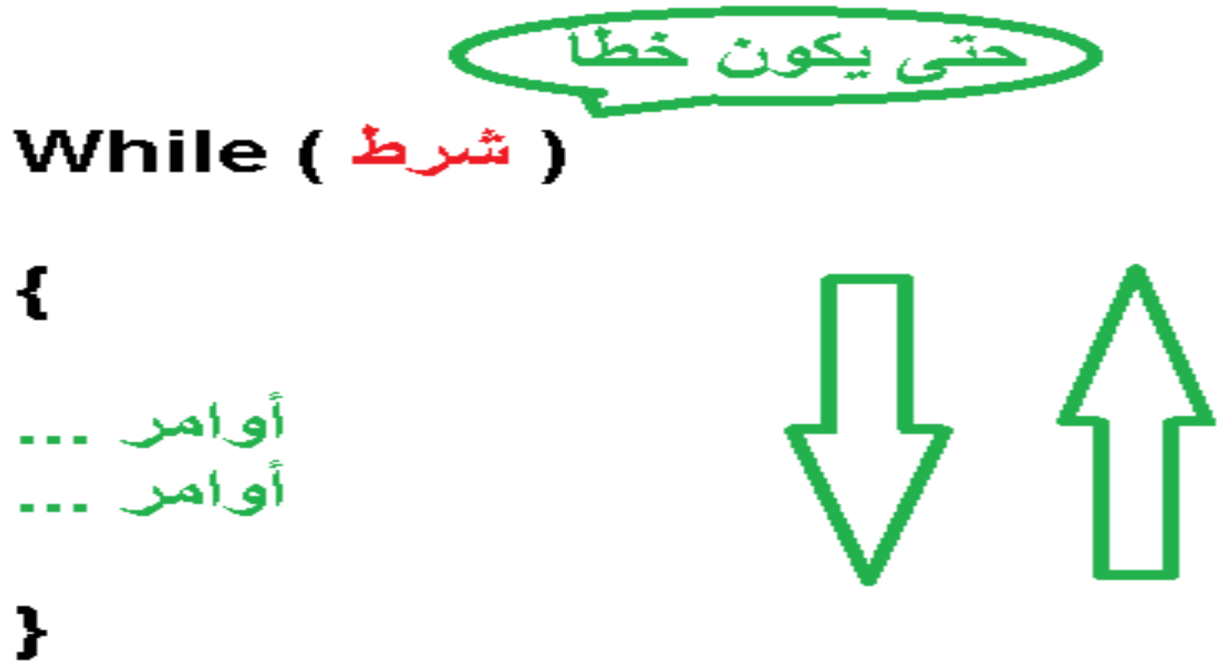
```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
1
2
3
Go !
--------------------------------
Process exited after 0.007094 seconds with return value 4
Press any key to continue . . .
```

مثال ٢ – انشاء برنامج لا يقبل ادخال أي حرف الا a

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
char x;
puts("Please enter 'A' :");

while(x!='a' && x!='A')
{
x=getchar();
}

printf("Thank you !");

}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
Please enter 'A' :
Q
S
s
f
g
hy
u
A
Thank you !
--------------------------------
Process exited after 17 seconds with return value 11
Press any key to continue . . .
```

الشكل العام والتوضيحي للدالة



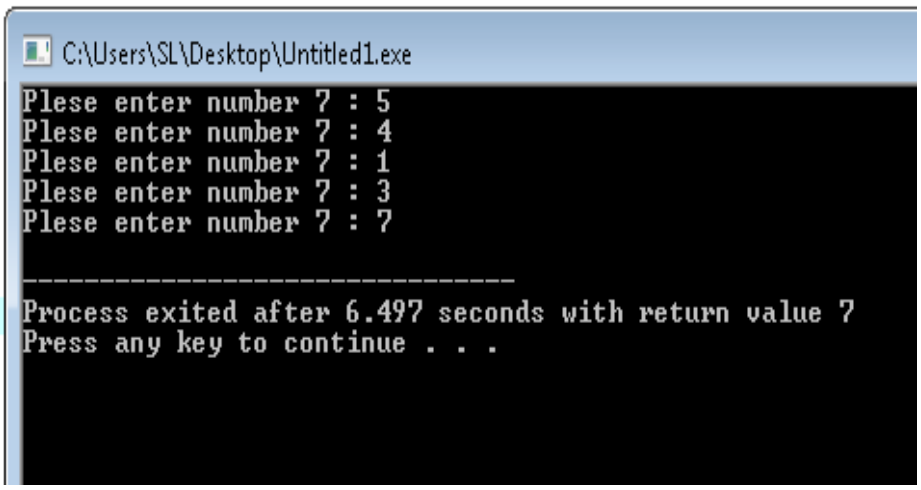
المقصود بحتى يكون خطأ ، أي أن الشرط ان كان صحيح فلن يذخل في الحلقة

فلمثلا x==1 مع الدالة while يجب كتابتها x!=1 ، جرب بنفسك وستفهم الأمر ان شاء الله

Do .. While ●

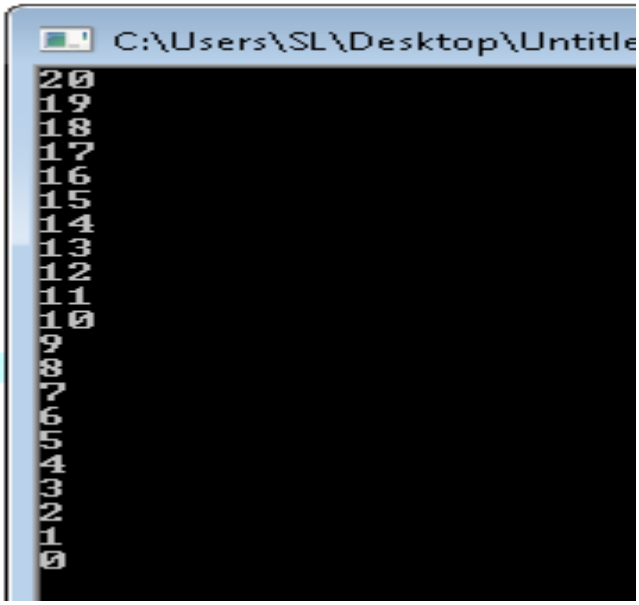
مثال – انشاء برنامج لا يقبل الا الرقم ٧

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
int i;
do
{
printf("Plese enter number 7 : ");
scanf("%d",&i);
}while(i!=7);


}
```



مثال ٢ – انشاء برنامج يطبع من ٢٠ الى ٠

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
int i=20;
do
{
printf("%d \n",i);
i--;
}while(i!=-1);
}
```



سبحان الله وبحمده سبحان الله العظيم

For ●

الصيغة العامة

```
for (start ; الشرط ; movement +/- )
{
.. الأوامر
}
```

مثال – انشاء برنامج العد من ٠ الى ٢٠

```
1   #include <stdio.h>
2
3   int main()
4   {
5   int i;
6   for(i=0;i<=20;i++)
7   {
8       printf("%d \n",i);
9   }
10  }
11
12
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
```

Goto ●

مثال – انشاء برنامج العد من ٠ الى ١٠ باستخدام هذه الدالة

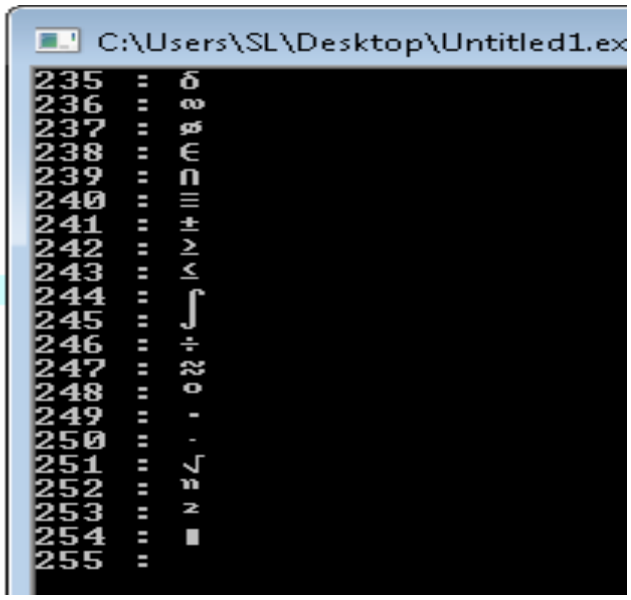
```
1   #include <stdio.h>
2
3   int main()
4   {
5       int x=0;
6   begin:
7   x++;
8       printf("%d \n",x);
9       if(x!=10)
10      {
11      goto begin;
12      }
13
14  }
15
16
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

--------------------------------
Process exited after 0.006895 seconds with return value 4
Press any key to continue . . .
```

١٩. برنامج ascii

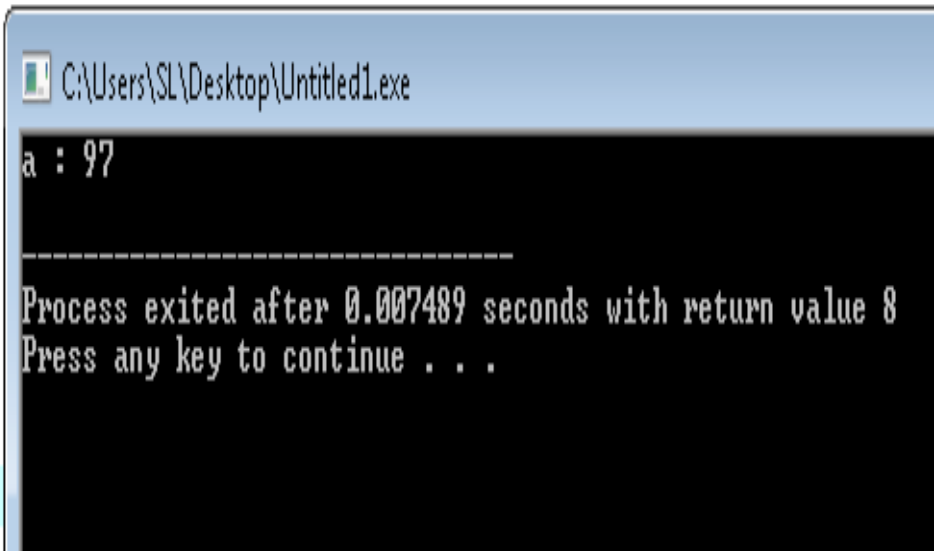
برنامج لإظهار جميع قيم أرقام ascii

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
int i;
for(i=0;i<=255;i++)
{
    printf("%d : %c \n",i,i);
}

}
```



يمكنك الكشف عن حرف واحد في ascii

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
char c='a';
    printf("%c : %d \n",c,c);
}
```



٢٠. المصفوفات arrays

الصيغة العامة

Arrays type arrays name[arrays size]

مثال – إدخال ٧ أرقام داخل مصفوفة باسم arr ، ثم اعادة طبعها ، مع العلم أن المستخدم هو من يقوم بإدخال البيانات.

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
int arr[7];
int i=0;

while(i!=7)
{
    printf("arr %i : ",i+1);
    scanf("%d",&arr[i]);
    i++;
}

printf("******-list-****** \n");

for(i=0;i!=7;i++)
{
    printf("arr %d : %d \n",i+1,arr[i]);
}
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
arr 1 : 250
arr 2 : 147
arr 3 : 52
arr 4 : 236
arr 5 : 785
arr 6 : 1470
arr 7 : 12358
******-list-******
arr 1 : 250
arr 2 : 147
arr 3 : 52
arr 4 : 236
arr 5 : 785
arr 6 : 1470
arr 7 : 12358

--------------------------------
Process exited after 21.45 seconds with return value 15
Press any key to continue . . .
```

ملاحظة – تبدأ المصفوفة من الرقم صفر أي لو حجزنا ٧ مصفوفات سيكون العد كالتالي ٠١٢٣٤٥٦ وليس ١٢٣٤٥٦٧

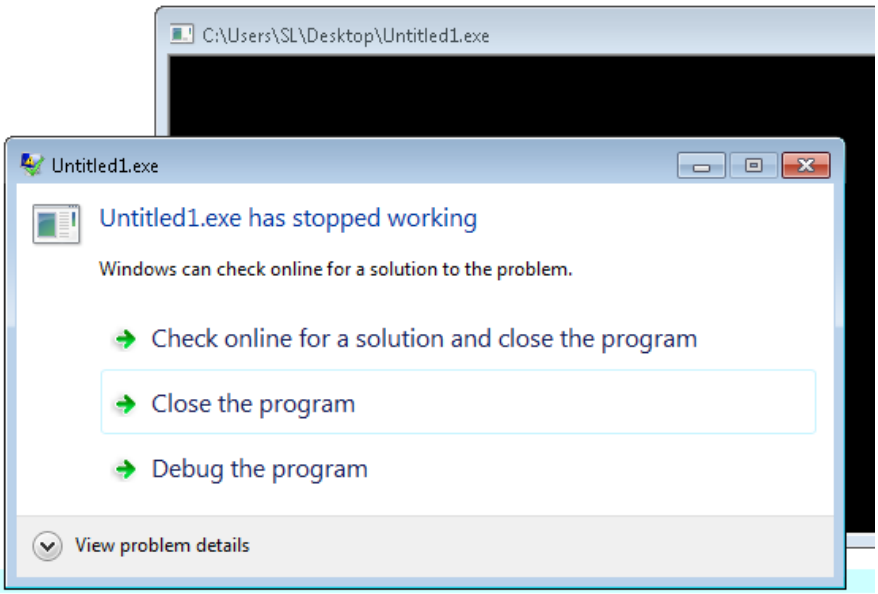
مثال ٢ – ادخال البيانات بدون تدخل المستخدم ، مصفوفة x بها ثلاث بيانات ١٥ و ١٦ و ٢٥

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
int x[3]={15,16,25};
printf("[%d][%d][%d] \n",x[0],x[1],x[2]);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
[15][16][25]

--------------------------------
Process exited after 0.007645 seconds with return value 14
Press any key to continue . . .
```

مثال ٣ – ادخال البيانات في مصفوفة مزدوجة ، حيث يمكن إدخال صفين بمصفوفة واحدة كما في المثال التالي

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
int arr[3][3];
int x=0,y=0;

while(x!=4)
{
    arr[x][0]=124;
    arr[x][1]=501;
    arr[x][2]=950;
    x++;
}

puts("list double arrays : ");

while(y!=4)
{
    printf("%d -0 : [%d] \n",y,arr[y][0]);
    printf("%d -1 : [%d] \n",y,arr[y][1]);
    printf("%d -2 : [%d] \n",y,arr[y][2]);
    y++;
}
}
```



نلاحظ أن البرنامج أصدر خطأ برغم من عدم وجود اخطاء بالكود لذلك جرب ide آخر أو و بكل بساطة هناك موقع على الأنترنيت لتشغيل أوامر c وهو التالي

```c
#include <stdio.h>

int main()
{
int arr[3][3];
int x=0,y=0;

while(x!=4)
{
    arr[x][0]=124;
    arr[x][1]=501;
    arr[x][2]=950;
    x++;
}

puts("list double arrays : ");

while(y!=4)
{
    printf("%d-0 : [%d] \n",y,arr[y][0]);
    printf("%d-1 : [%d] \n",y,arr[y][1]);
    printf("%d-2 : [%d] \n",y,arr[y][2]);
    y++;
}
}
```

```
list double arrays :
0-0 : [124]
0-1 : [501]
0-2 : [950]
1-0 : [124]
1-1 : [501]
1-2 : [950]
2-0 : [124]
2-1 : [501]
2-2 : [950]
3-0 : [124]
3-1 : [501]
3-2 : [950]


...Program finished with exit code 0
Press ENTER to exit console.
```

https://www.onlinegdb.com/online_c_compiler

مثال ٤ – ادخال مصفوفات نصية ، بحيث قمنا بتعامل سابقا بالأرقام فقط

```c
#include <stdio.h>

int main()
{

char *arr[5]={"ahmed","abdallah","omar","otman","ali"};
int x=0,y=0;

while(x!=5)
{
    printf("%d - %d : %s \n",x+1,y,arr[x]);
    x++;
}

}
```

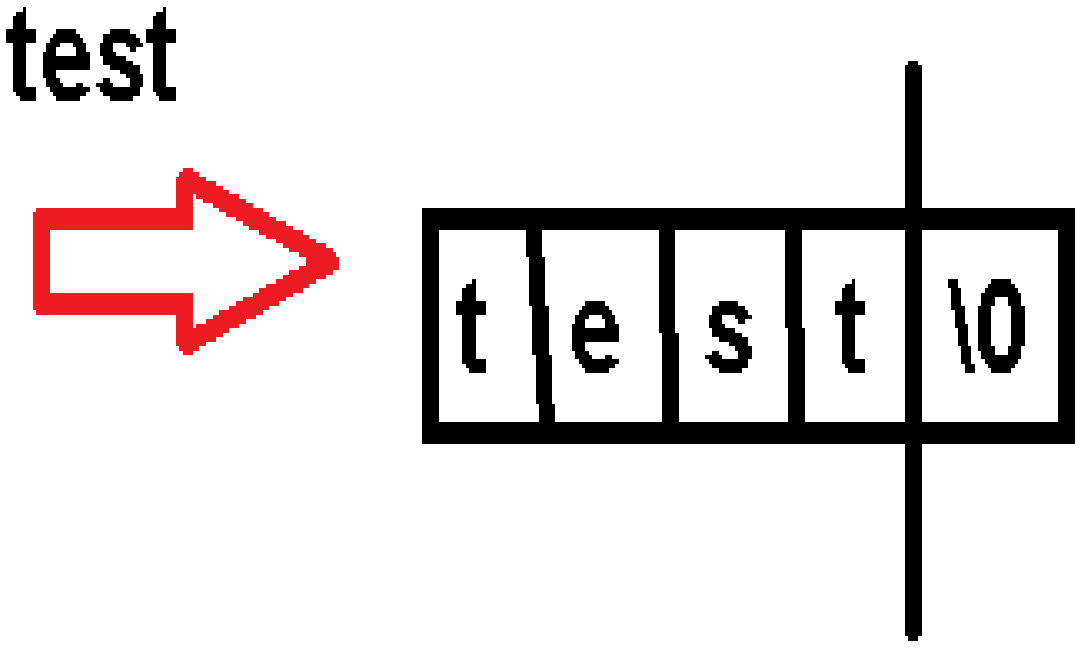
```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
1 - 0 : ahmed
2 - 0 : abdallah
3 - 0 : omar
4 - 0 : otman
5 - 0 : ali

--------------------------------
Process exited after 0.007497 seconds with return value 13
Press any key to continue . . .
```

مثال ٥ – يمكن أيضا حجز الحروف في مصفوفة لتشكيل كلمة او جملة ، كما في المثال التالي حيث أنه برنامج لحساب عدد حروف الاسم .

```c
#include <stdio.h>

int main()
{

char user_name[20];
int i;

puts("your name :");
scanf("%s",user_name);

while(user_name[i]!='\0')
{
    ++i;
}

printf("%s = %d characters \n",user_name,i);

}
```

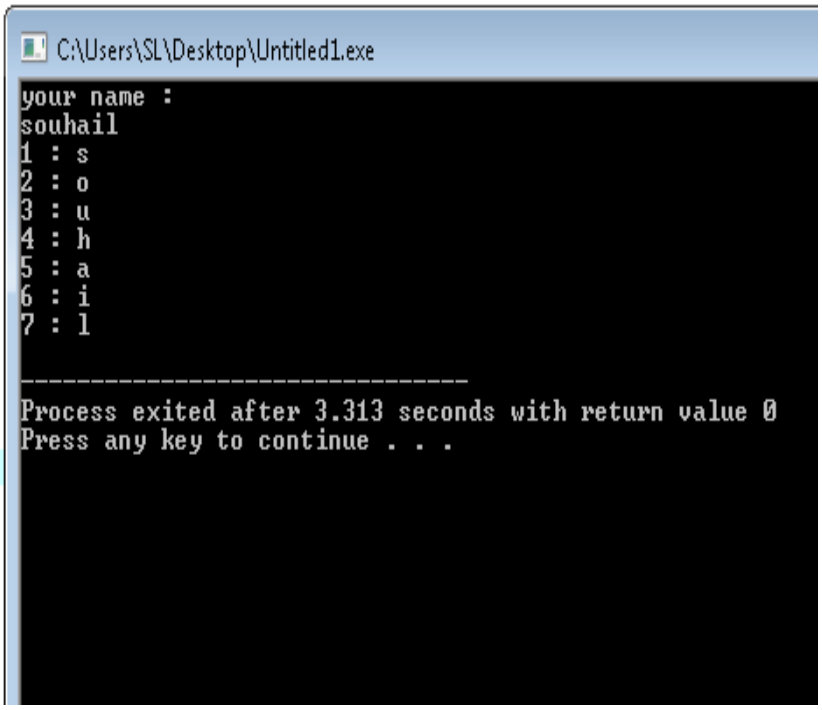
```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
your name :
souhail
souhail = 7 characters

--------------------------------
Process exited after 3.313 seconds with return value 24
Press any key to continue . . .
```

تعتبر '\0' هي الخاتمة الخاصة بالمصفوفة الحرفية كما يلي



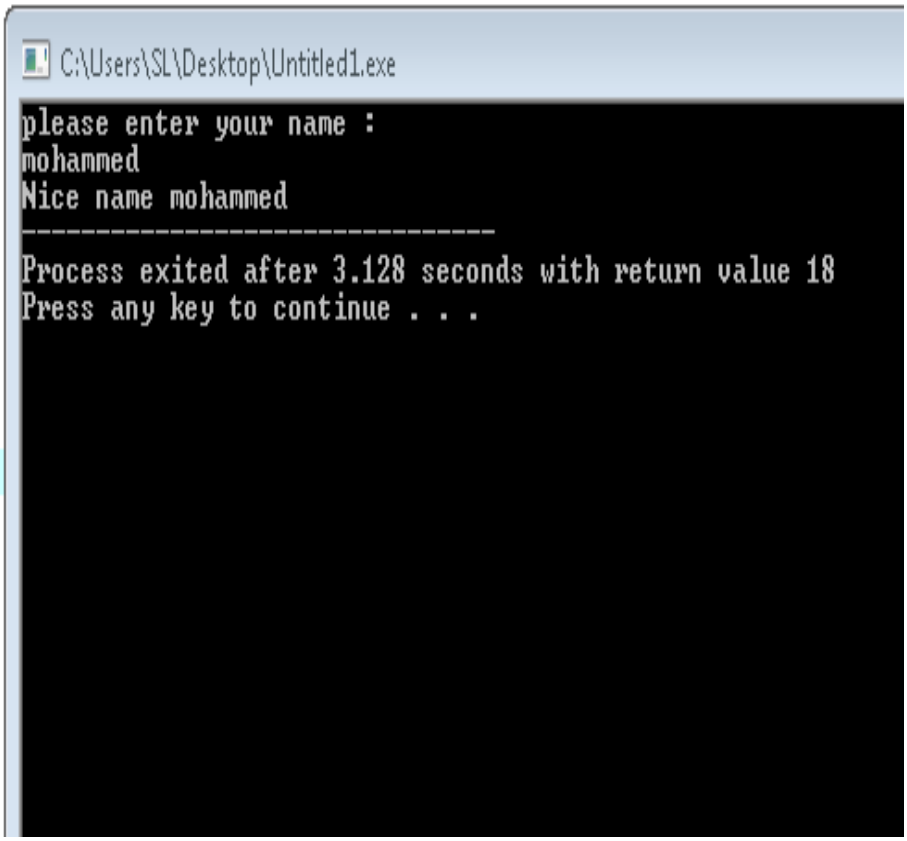
مثال ٦ – برنامج فك الاسم و عد الأحرف باستخدام المصفوفة

```c
#include <stdio.h>

int main()
{

char user_name[25];
int i=0;

puts("your name :");
scanf("%s",user_name);

while(user_name[i]!='\0')
{
    printf("%i : %c \n",i+1,user_name[i]);
    ++i;
}


}
```



مثال ٧ – برنامج أخذ اسم المستخدم ووضع بمصفوفة عدد حروفها ١٥ ، ووضعها في جملة مفيدة ...

```c
#include <stdio.h>

int main()
{

char user[15];
int i=0;

puts("please enter your name : ");
scanf("%s",user);

printf("Nice name %s",user);


}
```



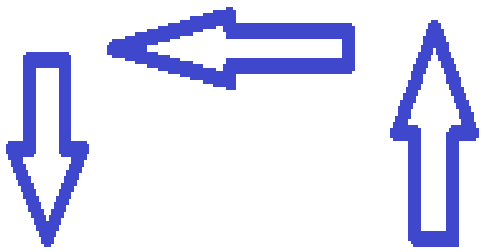
٢١. Strcpy

تستخدم هذه الدالة في نسخ قيمة متغير و لصقها في متغير آخر ، لكن لا ننسى أن هذه الدالة تحتاج الى المكتبة التالية #include <string.h>

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <string.h>
3
4  int main()
5  {
6
7  char user_name[15],empty_string[15];
8  int i=0;
9
10 puts("please enter your name : ");
11 scanf("%s",user_name);
12
13 strcpy(empty_string,user_name);
14
15 printf("Nice name %s",empty_string);
16
17
18 }
19
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
please enter your name :
ahmed
Nice name ahmed
--------------------------------
Process exited after 2.296 seconds with return value 15
Press any key to continue . . .
```

تم نسخ ما أدخل المستخدم في المتغير user_name الى المتغير empty_string كما هو موضح في المثال وبضبط في السطر ١٣



strcpy (متغير ممتلئ,متغير فارغ أو المراد النسخ اليه)

Strcat .٢٢

دالة لجمع المتغيرات فمثلا لو كان لدينا متغير به أ و متغير به ب يمكن جمعهما ليصبح متغير واحد به ب و أ أي أب

مثال

```c
#include <stdio.h>

int main()
{

char src[50],dest[50];

strcpy(src," This is source ");
strcpy(dest," This is destination ");

strcat(dest,src);
printf("final destination string : |%s| ",dest);

}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
final destination string : | This is destination  This is source |
--------------------------------
Process exited after 0.006822 seconds with return value 67
Press any key to continue . . .
```

لاحظ أننا استخدمنا دالة strcpy لادخال الجمل داخل المتغيرات src و dest

حيث تم دمج ما بالمتغير src الى المتغير dest

Dest = dest + src

سبحان الله وبحمده سبحان الله العظيم

Strlen .٢٣

بكل بساطة هي دالة لحساب عدد حروف كلمة ما و المدخلة في متغير

```c
#include <stdio.h>

int main()
{

char user_name[20];
int i;

puts("Your Name :");
scanf("%s",user_name);
i=strlen(user_name);
printf("The number of letters: %i ",i);
}

```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
Your Name :
mohammed
The number of letters: 8
--------------------------------
Process exited after 4.431 seconds with return value 25
Press any key to continue . . .
```

لقد رأينا مثل هذا المثال سابقا لكن كنا قد استخدمنا الحلقة ، ومع هذه الدالة يمكن اختصار الأمر بكل سهولة.

يمكنك استخدامها بهذا الشكل أيضا

```c
#include <stdio.h>

int main()
{

char user_name[20];
int i;

puts("Your Name :");
scanf("%s",user_name);
printf("The number of letters: %i ",strlen(user_name));
}

```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
Your Name :
souhail
The number of letters: 7
--------------------------------
Process exited after 3.898 seconds with return value 25
Press any key to continue . . .
```

٢٤. برنامج تحويل من abc الى ABC و العكس

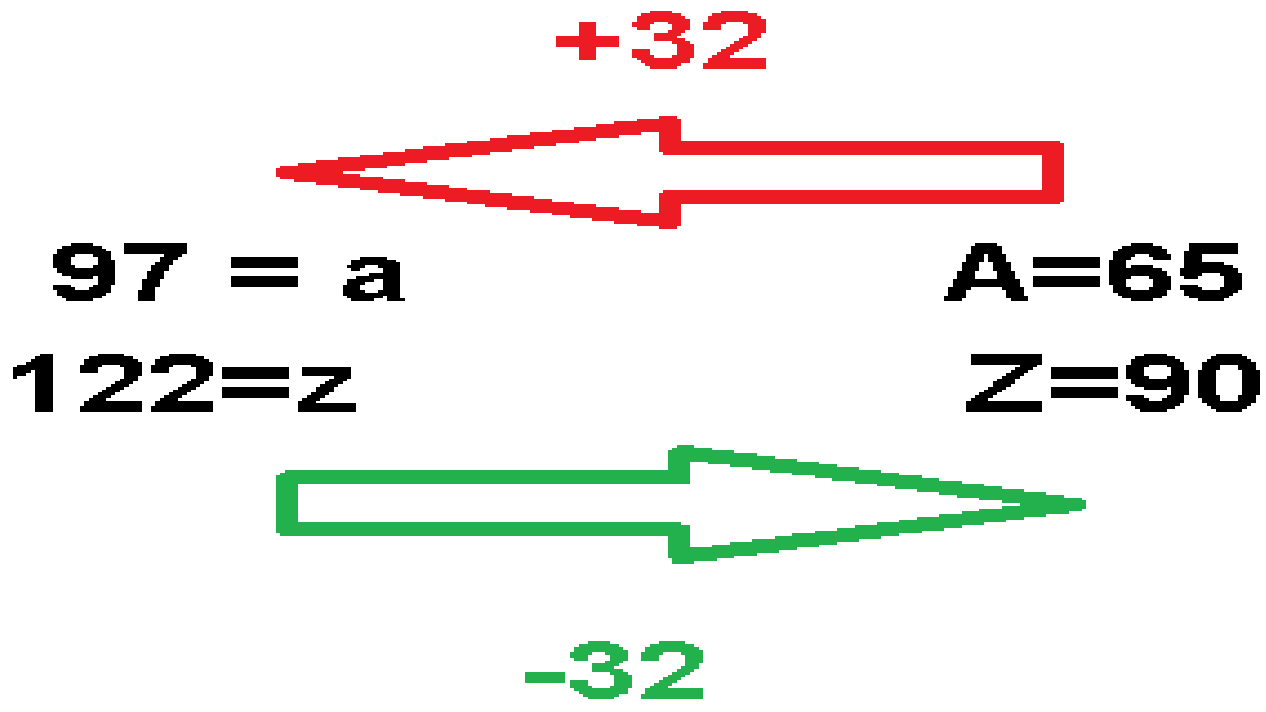
```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{

char wordx[20];
int i=0;

puts(" Please enter a word : >> ");
scanf("%s",wordx);

while(i!=strlen(wordx))
{
    wordx[i]=wordx[i] - 32;
    i++;
}

printf(" >> %s ",wordx);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe
 Please enter a word : >>
muhammed
 >> MUHAMMED
--------------------------------
Process exited after 8.219 seconds with return value 13
Press any key to continue . . .
```

المقصود من ٣٢ – في السطر ١٦ حيث يتم التعامل مع أرقام ASCII حيث كل حرف لديه رقم أ فاذا أنقصنا ٣٢ رقم يصبح رقم ASCII بدأ يدخل في مجال الحروف الكبيرة

ASCII Table

Dec	Hex	Oct	Char	Dec	Hex	Oct	Char	Dec	Hex	Oct	Char	Dec	Hex	Oct	Char
0	0	0		32	20	40	[space]	64	40	100	@	96	60	140	`
1	1	1		33	21	41	!	65	41	101	A	97	61	141	a
2	2	2		34	22	42	"	66	42	102	B	98	62	142	b
3	3	3		35	23	43	#	67	43	103	C	99	63	143	c
4	4	4		36	24	44	$	68	44	104	D	100	64	144	d
5	5	5		37	25	45	%	69	45	105	E	101	65	145	e
6	6	6		38	26	46	&	70	46	106	F	102	66	146	f
7	7	7		39	27	47	'	71	47	107	G	103	67	147	g
8	8	10		40	28	50	(	72	48	110	H	104	68	150	h
9	9	11		41	29	51	)	73	49	111	I	105	69	151	i
10	A	12		42	2A	52	*	74	4A	112	J	106	6A	152	j
11	B	13		43	2B	53	+	75	4B	113	K	107	6B	153	k
12	C	14		44	2C	54	,	76	4C	114	L	108	6C	154	l
13	D	15		45	2D	55	-	77	4D	115	M	109	6D	155	m
14	E	16		46	2E	56	.	78	4E	116	N	110	6E	156	n
15	F	17		47	2F	57	/	79	4F	117	O	111	6F	157	o
16	10	20		48	30	60	0	80	50	120	P	112	70	160	p
17	11	21		49	31	61	1	81	51	121	Q	113	71	161	q
18	12	22		50	32	62	2	82	52	122	R	114	72	162	r
19	13	23		51	33	63	3	83	53	123	S	115	73	163	s
20	14	24		52	34	64	4	84	54	124	T	116	74	164	t
21	15	25		53	35	65	5	85	55	125	U	117	75	165	u
22	16	26		54	36	66	6	86	56	126	V	118	76	166	v
23	17	27		55	37	67	7	87	57	127	W	119	77	167	w
24	18	30		56	38	70	8	88	58	130	X	120	78	170	x
25	19	31		57	39	71	9	89	59	131	Y	121	79	171	y
26	1A	32		58	3A	72	:	90	5A	132	Z	122	7A	172	z
27	1B	33		59	3B	73	;	91	5B	133	[	123	7B	173	{
28	1C	34		60	3C	74	<	92	5C	134	\	124	7C	174	|
29	1D	35		61	3D	75	=	93	5D	135	]	125	7D	175	}
30	1E	36		62	3E	76	>	94	5E	136	^	126	7E	176	~
31	1F	37		63	3F	77	?	95	5F	137	_	127	7F	177	



يمكن عكس العملية ليصبح البرنامج يحول من ABC الى abc

Untitled1.c

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{

char wordx[20];
int i=0;

puts(" Please enter a word : >> ");
scanf("%s",wordx);

while(i!=strlen(wordx))
{
    wordx[i]=wordx[i] + 32;
    i++;
}

printf(" >> %s ",wordx);
}
```

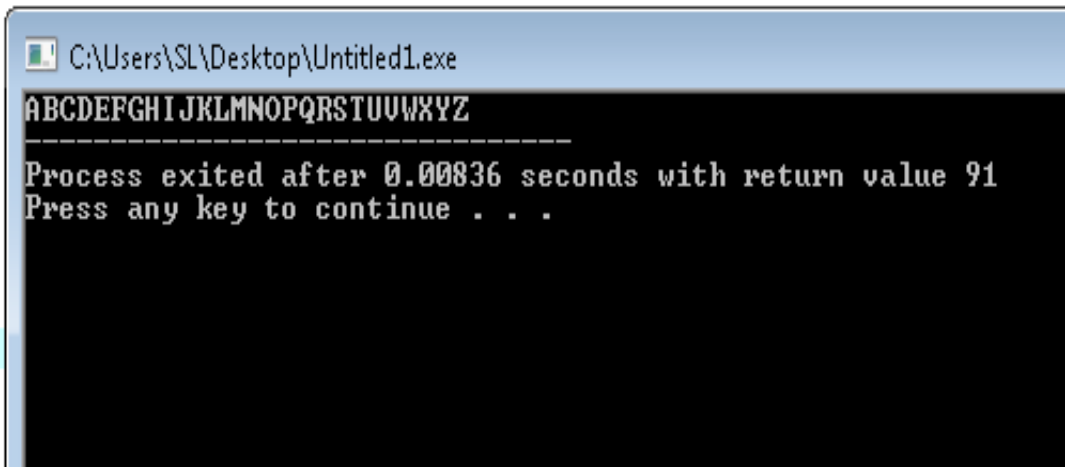
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe

```
 Please enter a word : >>
SOUHAIL
 >> souhail
--------------------------------
Process exited after 3.759 seconds with return value 12
Press any key to continue . . .
```

٢٥. كود طباعة جميع الحروف

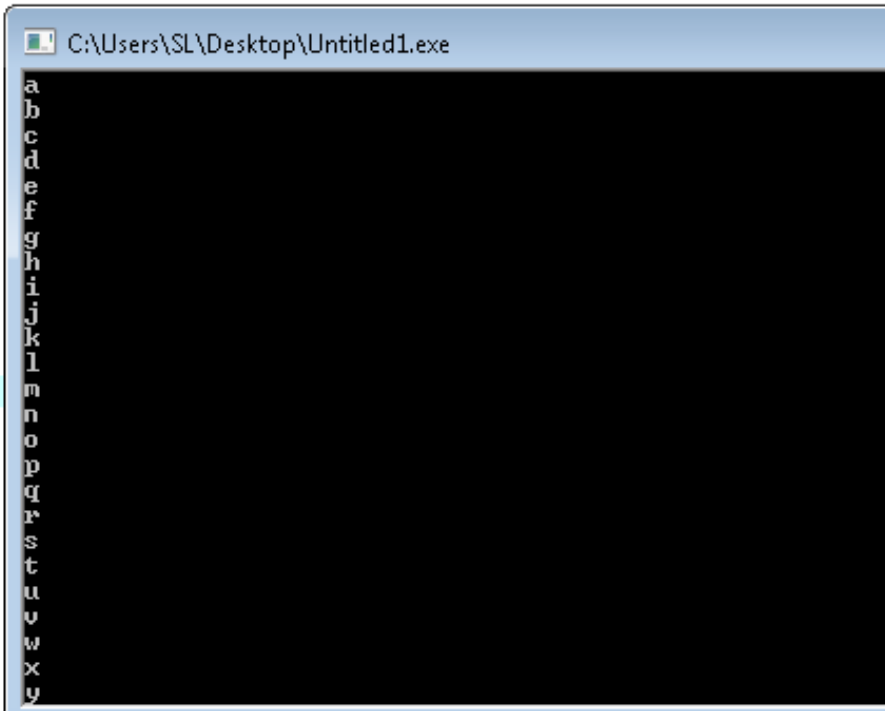
كود ١

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{

char c;

for(c='A';c<='Z';c++)
printf("%c",c);


}

```



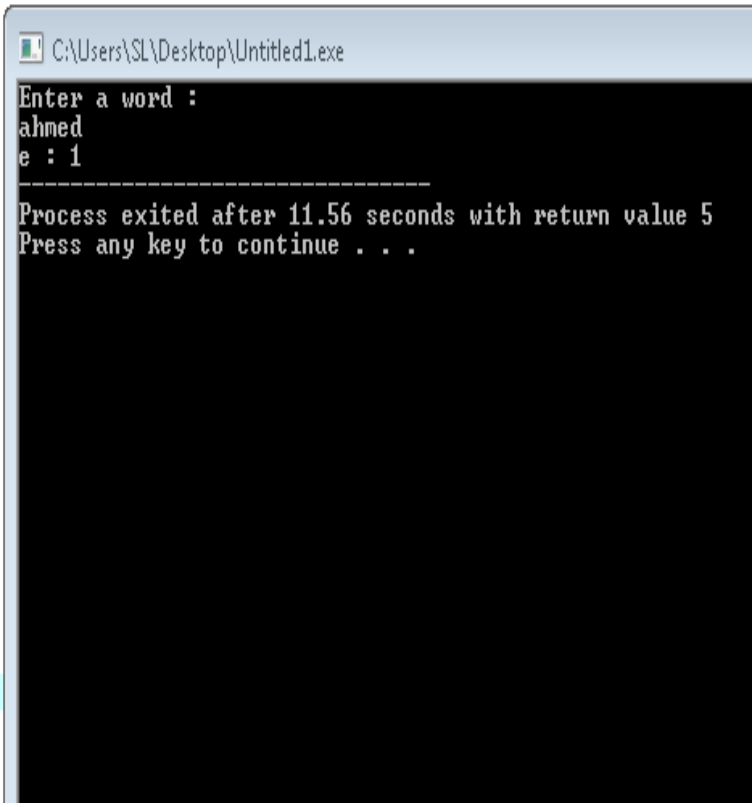
كود ٢

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{

char c;

for(c='a';c<='z';c++)
printf("%c \n",c);


}

```



٢٦. برنامج حساب عدد تكرار حرف معين

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{

char wordx[200];
int i,e=0;

puts("Enter a word : ");
scanf("%s",wordx);

for(i=0;i<strlen(wordx);i++)
{
    if(wordx[i]==101 || wordx[i]==69) // 101=e ; 69=E

{
    e++;
}
}
printf("e : %i",e);
}

```

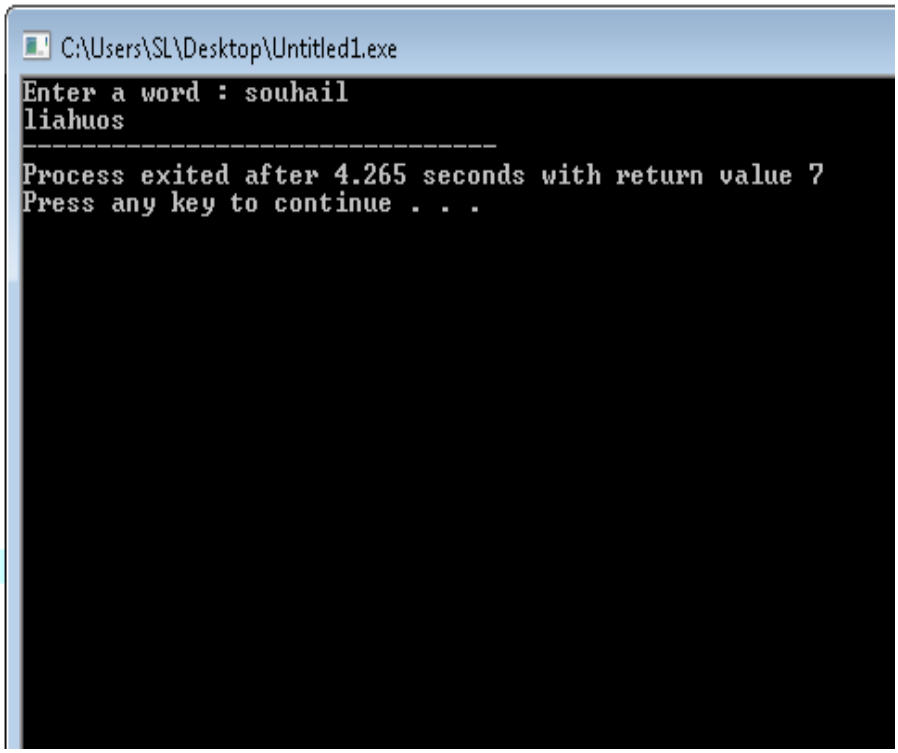


في هذا المثال قمنا بحساب عدد مرات تكرار الحرف e أو E ، لتغيير حرف البحث فقط غير الأرقام المتواجد في السطر ١٦ حيث تعوض بقيم أرقام ascii حسب الحروف ، وقد رأينا هذا سابقا...

سبحان الله وبحمده سبحان الله العظيم

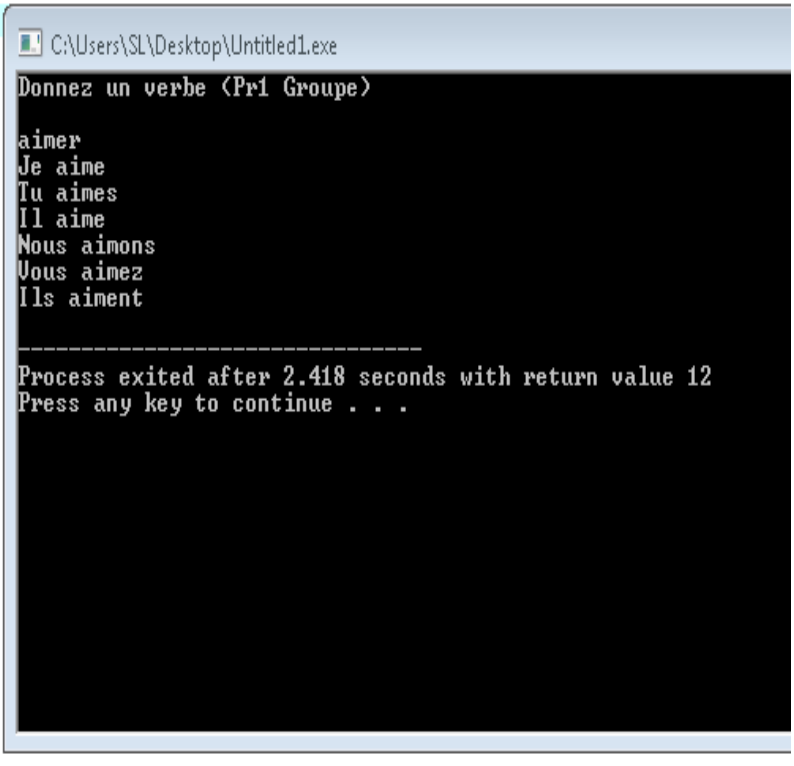
٢٧. برنامج عكس الكلمات

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{

char wordx[200],wordy[200];
int i,x=0;

printf("Enter a word : ");
scanf("%s",wordx);

for(i=strlen(wordx)-1;i>=0;i--)
{
    wordy[x] = wordx[i];
    x++;
}
wordy[x]='\0';
printf("%s",wordy);


}
```



٢٨. برنامج صرف المجموعة الأولى من أفعال الفرنسية

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{
char wordx[200];
int i;

do
{
    puts("Donnez un verbe (Pr1 Groupe) \n");
    scanf("%s",wordx);
    i=strlen(wordx);
}
while((wordx[i-2]!='e') || (wordx[i-1]!='r'));
wordx[i-2]='\0';

printf("Je %se \n",wordx);
printf("Tu %ses \n",wordx);
printf("Il %se \n",wordx);

printf("Nous %sons \n",wordx);
printf("Vous %sez \n",wordx);
printf("Ils %sent \n",wordx);
}
```



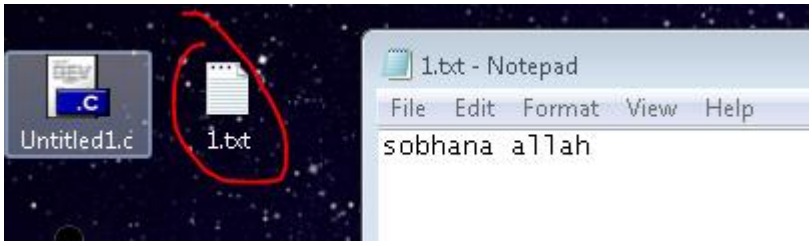
٢٩. انشاء ملفات نصية

حيث يمكن حفظ نصوص داخل ملف نصي خارجي ، مثلا نريد حفظ sobhana allah بملف نصي باسم ١.txt

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{

FILE *fp;
fp=fopen("1.txt","w");
fprintf(fp,"sobhana allah \n");
fclose(fp);
}
```

```
C:\Users\SL\Desktop\Untitled1.exe

--------------------------------
Process exited after 0.008006 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

عند تنفيذ الأمر تجد النتيجة التالية



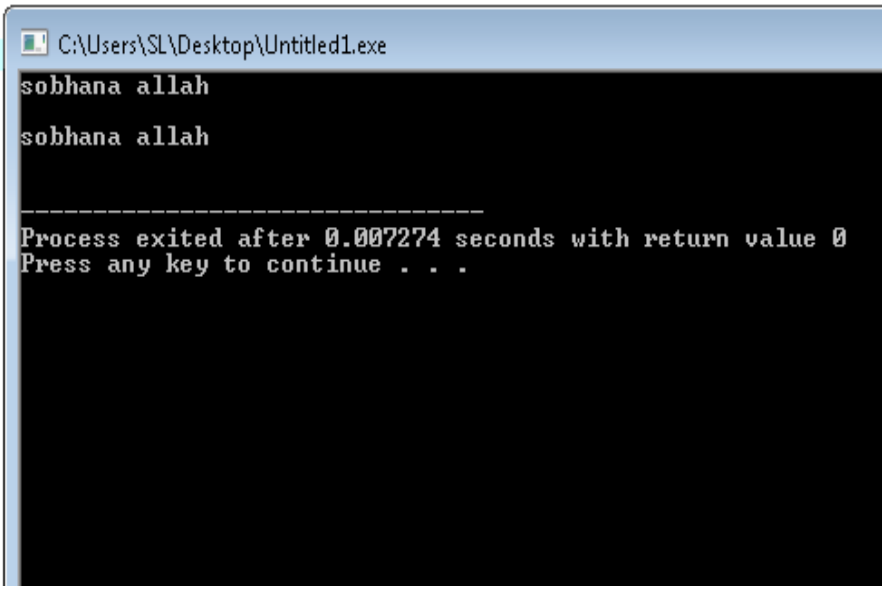
قاعدة مهمة

Fopen (fileName , Mode)

w = write	w+ = creat new file
a = add	a+ = read or add
r = read	r+ = write or read

مثال في قراءة ملف نصي

```c
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

int main()
{

FILE *fpointer;
fpointer=fopen("1.txt","r");
char singleLine[150];
while(!feof(fpointer))
{
fgets(singleLine,150,fpointer);
puts(singleLine);
}
fclose(fpointer);
return 0;
}

```



لا تنسانا من صالح دعاء جزاك الله خيرا.

تم انهاء أطلس لغة السي بفضل الله وحمده

المؤلف – العبد الفقير الى الله الغني الكريم سهيل

اللهم صل وسلم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

By souhail.developer@gmail.com

للمزيد من الكتب : https://ebook-sl-d3v.blogspot.com