

الجزء رقم (5) من سلسلة البرمجة المفتوحة بلغة C باستخدام Turbo CPP 3.0

هذه النسخة بتاريخ: 2007/11/12

# برمجة الفأرة الإلكترونية ولوحة المفاتيح

باستخدام **TURBO C** PLUS PLUS 3.0



برمجة: البراء عبد الرؤوف الرملي

طرابلس / ليبيا

نسخة © 2007 , حقوق الطبع محفوظة SBR



Software Bara Ramli (SBR)

لا يسمح بإعادة طبع هذا الكتاب إلا بإذن خطي  
مسبق من المؤلف.

بينما يسمح بنسخه و تصويره في نطاق  
الاستعمال الشخصي (الغير تجاري) , ولكن لا  
يمكنك الادعاء بأنك من قام بهذا العمل  
وعليك الإشارة لمؤلفه الأصلي.

ملاحظة: يقدم هذا الكتاب كما هو من دون  
أي كفالة أو ضمان لمحتوياته.

**All programs in this book is free software:**

you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program. If not, see < <http://www.gnu.org/licenses/>>.

## هذا الكتاب مجاني

### مقدمة

أقدم للمبرمجين العرب شرح دوال برمجة "الفارة" , ويالها مكتبة  
خاتمة لبرمجة لوحة المفاتيح.

والعلم فإن مكتبة "الفارة" ليست من برمجي إلا أنني قمت  
بشرح دوالها هنا , وهي متوفرة في عدة مواقع على الإنترنت  
ووضعها هنا ليستفيد منها من لم يحصل عليها من قبل , أما  
مكتبة لوحة المفاتيح فقد برمجتها للاستفادة من الأزار الخاتمة في  
لوحة المفاتيح.

أرجو الله أن ينفع به وأن يكون مساهمة منا في إثراء المكتبة  
العربية والمبرمج العربي.

ملاحظة: المكتبات والبرامج المعروفة , مرفقة مع الكتاب في  
مجلد (المرفقات).

وأريد أن أنبه على أن البرامج والمكتبات المعروفة في هذه  
السلسلة , لا زالت تحتاج إلى تطوير وإضافات, وهذا يقع على  
عاتقنا جميعا حتى نصل بها إلى المستوى المطلوب , لذا فهي  
الآن بين يديك لتضيف إليها ما تظن أنه يرقى بها إلى الأفضل  
ومن ثم تقوم بنشرها لتعم الفائدة لنا جميعا , لأنه ما لم  
نتشارك بأفكارنا , فلن نتقدم خطوة إلى الأمام.

البراء عبد الرؤوف الرملح

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

طرابلس/ليبيا

يمكنك زيارة موقعي: [www.khayma.com/opencpp](http://www.khayma.com/opencpp)

أولاً

# الفأرة الإلكترونية

باسم استخدام مكتبة MOUSE.H

## استدعاء مكتبة MOUSE.H

طرق استدعاء مكتبة: mouse.h

### الطريقة الأولى:

وهذه هي الطريقة التي سنستخدمها في هذا الكتاب.  
قم بنسخ ملف المكتبة mouse.h إلى المجلد include الموجود في المسار c:\tc\box\include  
ويتم بعد ذلك استدعاء المكتبة بالصيغة التالية:

```
#include<mouse.h>
```

### الطريقة الثانية:

ضع ملف المكتبة mouse.h في المسار الذي ترغب به.  
فلنفترض أنه c:\tc\box\mouse.h  
بعد ذلك يتم استدعاء المكتبة بالصيغة التالية:

```
#include" c:\tc\box\mouse.h"
```

مع ملاحظة كتابة العلامة "\" مرة واحدة في أول مرة, ومن ثم تكرارها مرتين بعد ذلك.

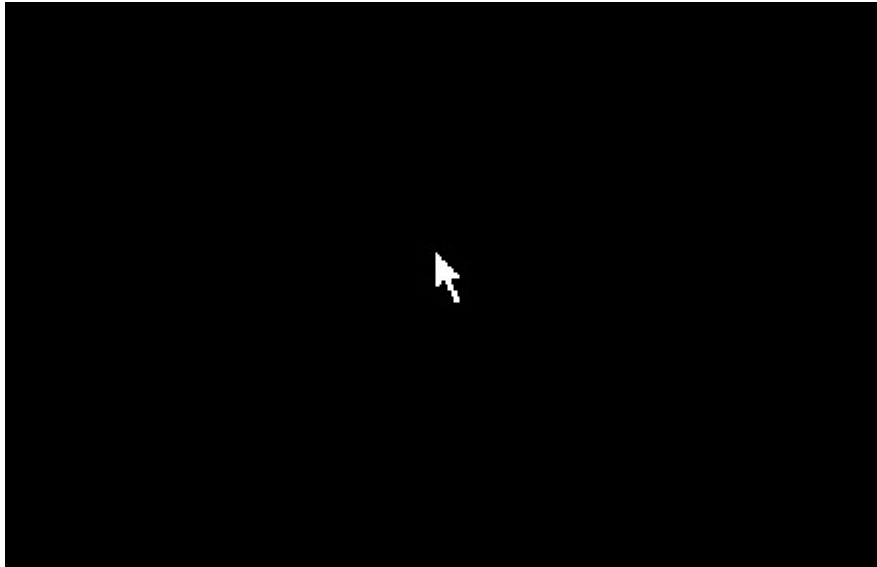
### الطريقة الثالثة:

أما إذا قمت بفتح برنامجك "as project" فيتم استدعاء المكتبة بالصيغة التالية:

```
#include"mouse.h"
```

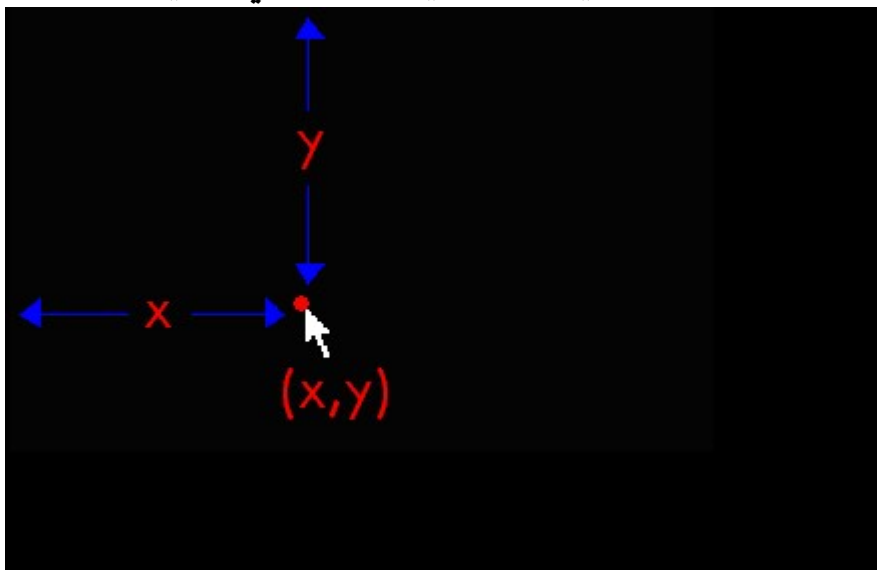
دالة لتعريف الفأرة  
**initmouse();**

دالة لإظهار الفأرة على الشاشة  
**showmouse();**



دالة لنقل الفأرة إلى إحداثي معين  
**setmouse(x,y);**

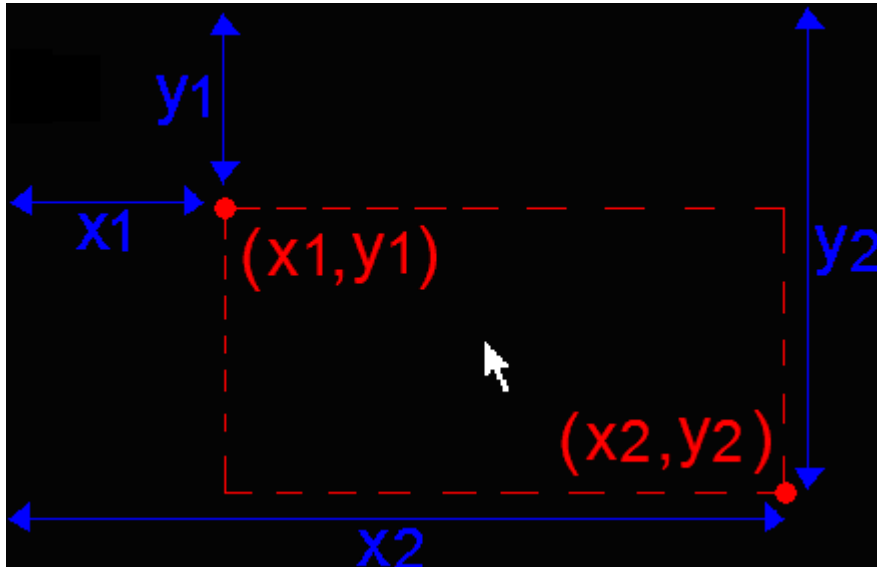
حيث (x,y) متغيرين صحيحين يمثلان الإحداثي الجديد للفأرة



## دالة لتحديد حركة الفأرة

**limitmouse(x1,y1,x2,y2);**

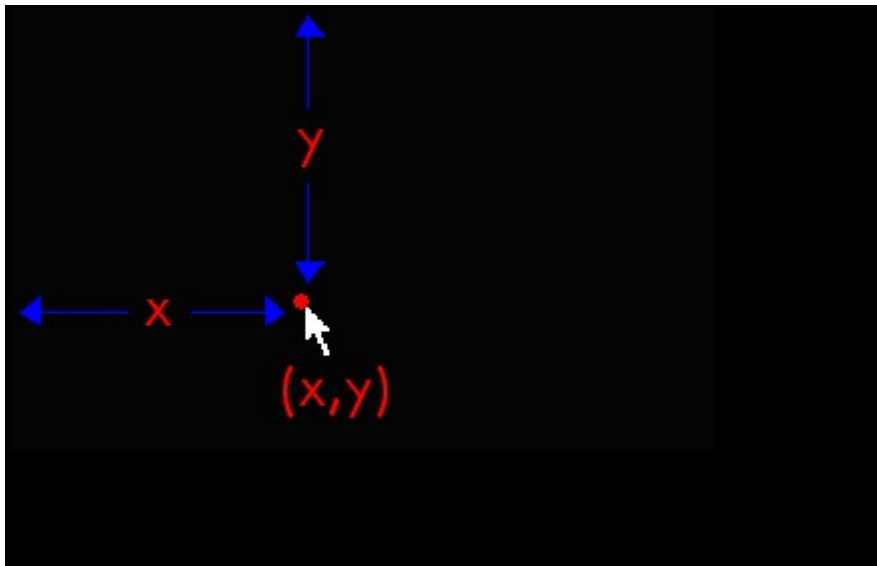
لتحديد مجال حركة الفأرة داخل مساحة مستطيل إحداثي ركنه الأيسر العلوي (x1,y1) و ركنه الأيمن السفلي (x2,y2).



## دالة معلومات الفأرة

**getmouse(&b,&x,&y);**

لمعرفة مكان الفأرة على الشاشة, والزر المضغوط .



حيث ترجع الدالة قيمة صحيحة للمتغيرين (x,y) تمثل الإحداثي الذي تتواجد عنده الفأرة حالياً, بينما ترجع الدالة قيمة صحيحة أيضاً للمتغير b تمثل الزر المضغوط :



فإذا كانت القيمة المرجعة في المتغير  $a=1$  فإن الزر الأيسر مضغوط , إما إن كان  $a=2$  فذلك يعني أن الزر الأيمن مضغوط , وإذا لم يكن هناك زر مضغوط فإن القيمة المرجعة  $a=0$  .

دالة لإخفاء الفأرة من على الشاشة

**hidemouse();**





**مثال: هذا برنامج بسيط لمعرفة كيفية استخدام الفأرة في نسق الرسم:**

```
#include<graphics.h>
#include<mouse.h>
void ini_g()
{
int gd= DETECT,gm;
initgraph(&gd,&gm,"C:\\TC\\BGI");
}
void main()
{
int x=150,y=200,b;
ini_g();
initmouse();
showmouse();
setmouse(x,y);
for(;;)
{
getmouse(&b,&x,&y);
if(b==1) {printf("(x,y)=(%d,%d)");break;}
}
getch();
closegraph();
}
```

ثانيا

لوحة المفاتيح

باسم استخدام مكنبة KEY.H

## استدعاء مكتبة KEY.H

طرق استدعاء مكتبة: key.h

### الطريقة الأولى:

وهذه هي الطريقة التي سنستخدمها في هذا الكتاب.  
قم بنسخ ملف المكتبة key.h إلى المجلد include الموجود في  
المسار c:\tc\box\include  
ويتم بعد ذلك استدعاء المكتبة بالصيغة التالية:

```
#include<key.h>
```

### الطريقة الثانية:

ضع ملف المكتبة sbr\_win.h في المسار الذي ترغب به.  
فلنفترض أنه c:\tc\box\sbr\_win.h  
بعد ذلك يتم استدعاء المكتبة بالصيغة التالية:

```
#include" c:\tc\box\sbr_win.h"
```

مع ملاحظة كتابة العلامة "\" مرة واحدة في أول مرة, ومن ثم تكرارها مرتين بعد ذلك.

### الطريقة الثالثة:

أما إذا قمت بفتح برنامجك "as project", فضع ملف المكتبة  
في نفس مسار برنامجك "بجانبه".  
ومن ثم يتم استدعاء المكتبة بالصيغة التالية:

```
#include"key.h"
```

يكتب اسم كل مفاتيح خاص كما هو مبين بالجدول:



هذه أسماء ثوابت تم تعريفها في المكتبة يشير كل اسم إلى زر خاص.

|    |     |            |       |           |
|----|-----|------------|-------|-----------|
| F1 | F7  | Back_Space | Up    | Insert    |
| F2 | F8  | Enter      | Down  | Home      |
| F3 | F9  | Space      | Right | Delete    |
| F4 | F10 | Tab        | Left  | End       |
| F5 |     |            |       | Page_Up   |
| F6 |     |            |       | Page_Down |

## دالة لإدخال زر من لوحة المفاتيح

**c=getkey();**

وهي مشابهة لدالة getch إلا أن هذه الدالة ترجع قيمة عددية صحيحة , لذا احتفظنا بالقيمة المرجعة للدالة في المتغير الصحيح C , وهي تستقبل الحروف والمفاتيح الخاصة المبينة في الجدول.

## دالة لمعرفة ما إذا كان الزر المدخل من المفاتيح الخاصة

**x=it\_key(c);**

هذه الدالة ترجع قيمة عددية للمتغير الصحيح x , فإذا كانت القيمة المرجعة لـ  $x=1$  فإن الزر المدخل من المفاتيح الخاصة , أما فإذا كانت القيمة المرجعة لـ  $x=0$  فإن الزر من الحروف العادية.  
ملاحظة: أضفت زر المسافة من المفاتيح الخاصة.

**مثال:** هذا برنامج بسيط لمعرفة كيفية استخدام المفاتيح:

```
#include<key.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void main()
{
int c;
char d;

for(;;)
{
c=getkey();
if(it_key(c)==1)
{
switch(c)
{
case Enter: printf("Enter\n");break;
case Space: printf("Space\n");break;
case Back_Space: printf("Back_Space\n");break;
case F1: printf("F1\n");break;
case Esc: printf("Esc\n");exit(1);break;
}
}
else {d=c; printf("%c\n",d);}
}
}
```

وهكذا يمكنك مقارنة الزر المدخل بأي زر من الأزرار المعروفة في المكتبة.