

الجزء رقم (7) من سلسلة البرمجة المفتوحة بلغة C باستخدام Turbo CPP 3.0

هذه النسخة بتاريخ: 2007/11/12

برمجة وتصميم الخط العربي الجزء الأول

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 للمبرمج العربي مكتبة خاصة قمت ببرمجتها لتمكينك من الكتابة باللغة العربية على الشاشة , وقد بينت طريقة تصميم الحروف باستخدام "الفارة" , ومن ثم ربطها بالمكتبة , وجهزت خط مرفقة مع المكتبة , وبإمكان المبرمج تصميم خطوط أخرى , كما شرحت دوال المكتبة شرح مبسط , أرجو الله أن ينفع به وأن يكون مساهمة منا في إثراء المكتبة العربية والمبرمج العربي.

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

وأريد أن أنبه على أن البرامج والمكتبات المعروضة 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 لنعلم الفائدة لنا جميعا , لأنه ما لم نتشارك بأفكارنا , فلن نتقدم خطوة إلى الأمام.

البراء عبد الرؤوف الرملي

opencpp@yahoo.com

طرابلس/ليبيا

يمكنك زيارة موقعي: www.khayma.com/opencpp

أولا

إدخال وإخراج

النصوص

باسمك مكنبة ARAB3.H

استدعاء مكتبة ARAB.H

طرق استدعاء مكتبة: arab.h

الطريقة الأولى:

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

```
#include<arab.h>
```

الطريقة الثانية:

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

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

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

الطريقة الثالثة:

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

```
#include"arab.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"
```

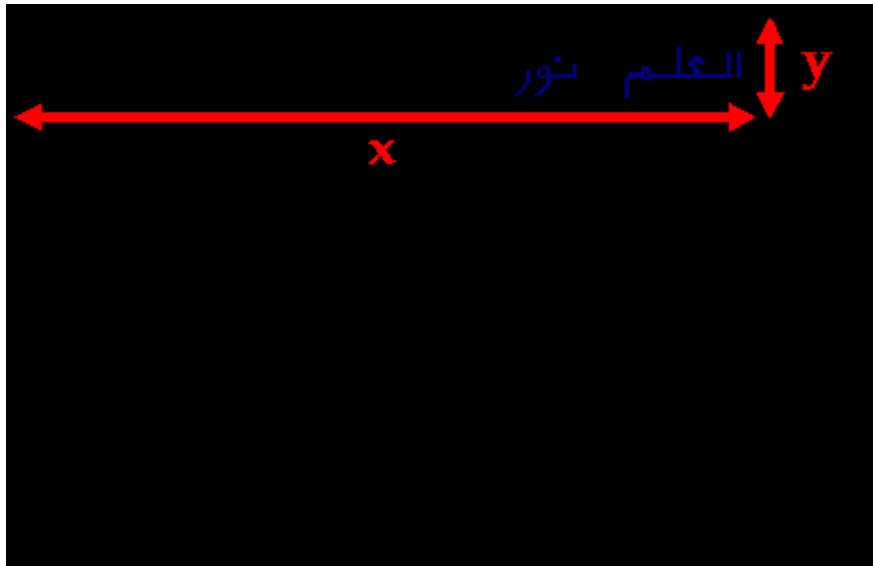
مع ملاحظة كتابة العلامة "\" مرة واحدة في أول مرة , ومن ثم تكرارها مرتين بعد ذلك.

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"
```

دالة لإدخال النصوص باللغة العربية



ويكون شكل الدالة كالتالي:

gets_arab(x,y,w,a,b);

تقوم هذه الدالة بتمكين المستخدم من إدخال نص باللغة العربية , وهي شبيهة بدالة "gets" لإدخال النصوص باللغة الإنجليزية إلا أن هذه الدالة تعمل في نسق الرسم.

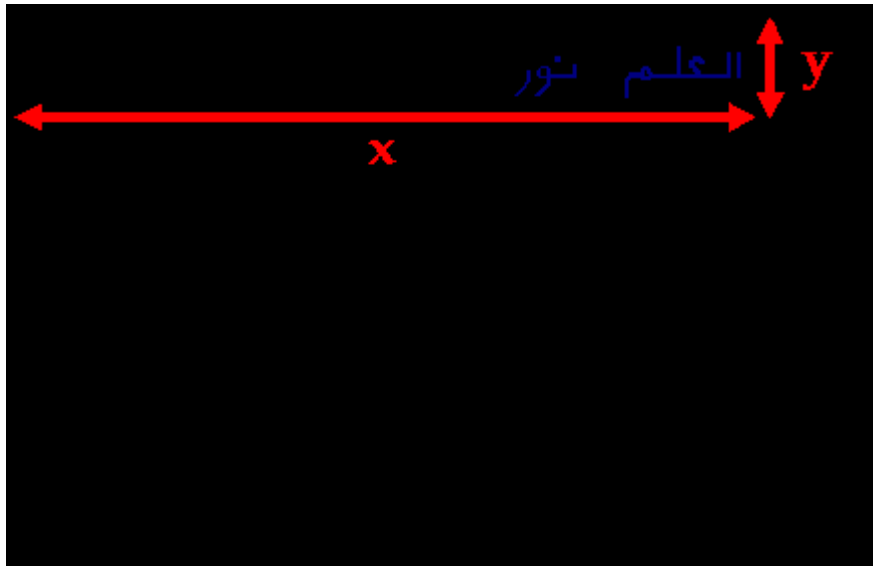
حيث a متغير صحيح يمثل لون الحروف , وأما b فهو لون الخلفية. والمتغيرين الصحيحين (x,y) يمثلان الإحداثي الذي يبدأ عنده الإدخال. w هي مصفوفة نصية ترجع فيها الدالة النص المدخل من قبل المستخدم. تنبيه: يلزم المستخدم الضغط على الزر Enter عند الانتهاء من الكتابة.

ملاحظة: مكتبة ARAB3.H تستدعي الخط الافتراضي من المجلد FRONT المرفقة مع الكتاب لذا قم بفك ضغط المجلد FRONT وضعه في القرص الصلب "C" بحيث يكون مساره الجديد هو C:\TC\FONT , وأما إذا كنت ترغب في وجود المجلد FONT برفقة برنامجك بدلا من وجوده في المسار C:\TC\FONT فقم باستخدام مكتبة ARAB2.H بدلا من ARAB3.H وإذا أردت وضعه في C:\FONT فاستخدم ARAB.H

مثال عن استخدام دالة: gets_arab

#include<graphics.h> #include<conio.h>	
#include <arab.h>	يتم استدعاء المكتبة KEY.H من قبل المكتبة ARAB.H
void ini_g() { int gd= DETECT,gm; initgraph(&gd,&gm,"C:\\\\TC\\BGI"); }	دالة لتعريف نسق الرسم
void main() { int x=500,y=10; char w[100];	
ini_g();	
gets_arab(x,y,w,1,0);	دالة لإدخال النص العربي عنه النقطة (x,y) حيث لون الخط هو (الأزرق = 1) , ولون الخلفية (سوداء = 0)
getch(); closegraph(); }	

دالة لإخراج النصوص باللغة العربية



ويكون شكل الدالة كالتالي:

puts_arab(x,y,w,a,b);

تقوم هذه الدالة بتمكين المستخدم من طباعة نص باللغة العربية , وهي شبيهة بدالة "puts" لطباعة النصوص باللغة الإنجليزية إلا أن هذه الدالة تعمل في نسق الرسم.

حيث a متغير صحيح يمثل لون الحروف , وأما b فهو لون الخلفية. والمتغيرين الصحيحين (x,y) يمثلان الإحداثي الذي تبدأ عنده الطباعة.

حيث w هي مصفوفة نصية تمثل النص المراد طباعته.

ملاحظة: مكتبة ARAB3.H تستدعي الخط الافتراضي من المجلد FRONT المرفقة مع الكتاب لذا قم بفك ضغط المجلد FRONT وضعه في القرص الصلب "C" بحيث يكون مساره الجديد هو C:\TC\FONT , وأما إذا كنت ترغب في وجود المجلد FONT برفقة برنامجك بدلاً من وجوده في المسار C:\TC\FONT فقم باستخدام مكتبة ARAB2.H بدلاً من ARAB3.H وإذا أردت وضعه في C:\FONT فاستخدم ARAB.H

مثال عن استخدام دالة: puts_arab

#include<graphics.h> #include<conio.h>	
#include <arab.h>	يتم استدعاء المكتبة KEY.H من قبل المكتبة ARAB.H
void ini_g() { int gd= DETECT,gm; initgraph(&gd,&gm,"C:\\TC\\BGI"); }	دالة لتعريف نسق الرسم
void main() { int x=500,y=10; char w[100];	
ini_g();	
puts_arab(x,y,"hgugl k,v",1,0);	دالة لطباعة النص العربي عند النقطة (x,y) حيث لون الخط هو (الأزرق=1) , ولون الخلفية (سوداء=0) يكتب بين علامتي التنصيص: النص المراد إظهاره ولكن باستخدام الحروف الإنجليزية, فمثلا لطباعة جملة "العلم نور" نكتب "hgugl k,v"
getch(); closegraph(); }	

ثانيا

نظميـم الحروف

باسنخدام مكنبة DESIGN_A.H

ومكنبة 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:

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

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

استدعاء مكتبة DESIGN_A.H

طرق استدعاء مكتبة: design_a.h

الطريقة الأولى:

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

```
#include <design_a.h >
```

الطريقة الثانية:

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

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

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

الطريقة الثالثة:

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

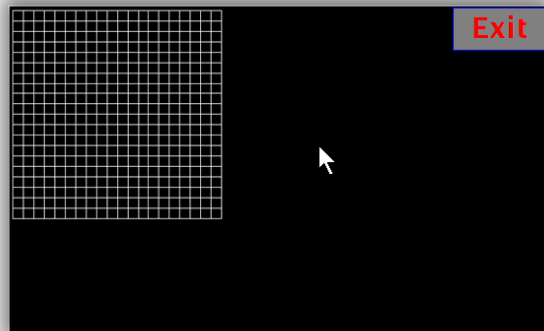
```
#include "design_a.h"
```

طريقة التصميم

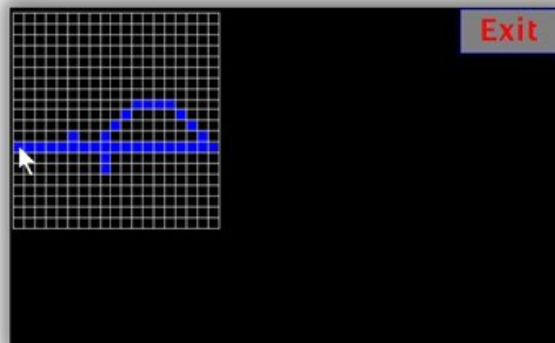
سنقوم بتصميم الحروف باستخدام البرنامج `ESIGN_A.CPP` المرفق مع الكتاب.

والذي يستدعى المكتبة, "`DESIGN_A.H`" وسنقتصر هنا على كيفية استخدامه فقط , لأن شرحه يطول , وإن يسر الله ذلك فسنفردة في كتيب مستقل.

عند تشغيل البرنامج "`A_SAVE.EXE`" المرفق مع الكتاب ستظهر لك الشاشة السفلية:

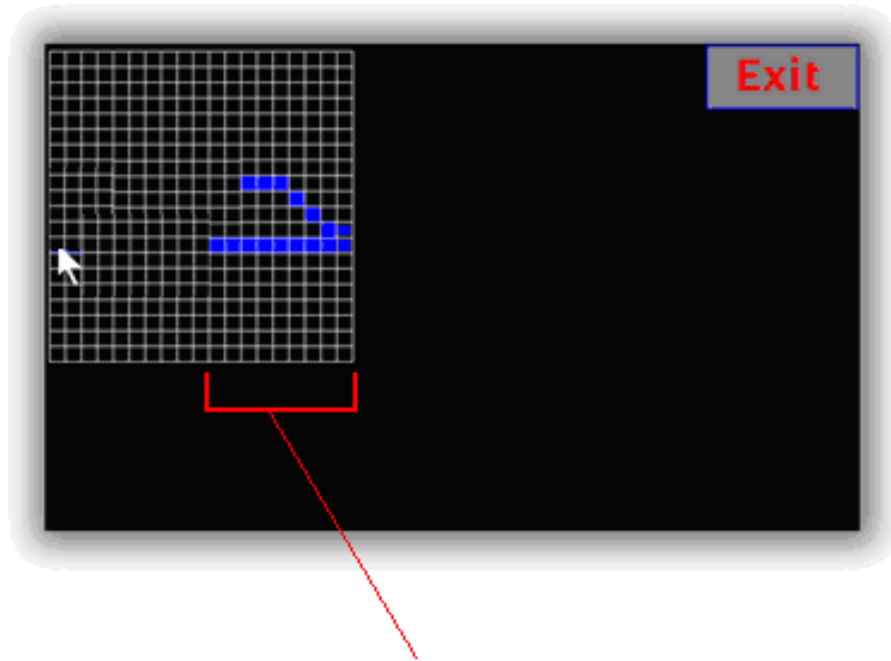


بعد ذلك يمكنك رسم الحرف الذي تريده على شبكة المربعات مع مراعاة أن تبدأ رسم الحرف من أقصى اليمين وعدم ترك مربعات فارغة هناك:



أما إذا بقي فراغ من ناحية اليسار فقم بعد المربعات المستعملة مبتدأ من اليمين لليسار حتى نقوم فيما بعد باستبعاد الفراغات , فمثلا إذا

رسمت حرف الـ "حاء" في أول الكلمة وكان عدد المربعات المستعملة 10 كما هو مبين بالشكل:



10 مربعات مستعملة

فيجب أن نقوم بتعديل النص المصدري في ملف المكتبة:

```
case 'w': con to list(nf,"035");putchar arab(x,y,nf,color,back color);L=20;x-=L;break;
```

↑ الحرف المقابل ↑ رقم الملف

ملاحظة: اسم ملف "الحرف" المبين بالشكل والحرف "المقابل للحرف العربي" تم ربطهم في المكتبة فلا تحتاج لتعديلهم وإنما التعديل يجري على عدد المربعات المستعملة مبتدأ العد من اليمين. حيث المتغير الصحيح L "الذي يمثل عدد المربعات المستعملة" الذي يحمل قيمة 20 في الصورة السابقة يجب تعديله ليكون 10 تم ترتيب المكتبة حسب الجدول t إذا أردت تغيير أسماء الملفات فيلزمك تعديل بعض الأوامر في دالة list_arab



035

وللعلم فإنه قد تم ربط كل ملف بالحرف المقابل له من لوحة المفاتيح , فبالنسبة لحرف الصاد في أول الكلمة فإن الحرف المقابل له من لوحة المفاتيح هو "w" لذا فإن النص المصدري للمكتبة كالتالي:

```
case 'w': con to list(nf,"035");putchar arab(x,y,nf,color,back color);L=20;x-=L;break;
```

↑ الحرف المقابل ↑ رقم الملف