

كتاب رقم (4A) من سلسلة البرمجة بلغة VC PLUS PLUS باستخدام OpenGL

هذه النسخة بتاريخ: 2007/9/29

# برمجة وتصميم الخط العربي

بلغة Microsoft VC PLUS PLUS 7.0

## باستخدام OpenGL

### الجزء الثاني

في هذا الكتاب يتم استخدام مكتبة GLUT  
لربط النوافذ بمكتبة OpenGL



برمجة: البراء عبد الرؤوف الرملي

طرابلس / ليبيا

## هذا الكتاب مجاني

### مقدمة

هذا هو الجزء الثاني من كتاب برمجة وتصميم الخط العربي أقدمه للمبرمجين العرب, وهو من أوائل البرامج التي كتبها وللعلم فقد اتبعت في هذا الجزء طريقة أخرى لتصميم الحروف مما أدى لتحسين نوع الخط عما كان عليه في الجزء الأول.

وهذه المكتبة قدمت ببرمجتها في الأمل باستخدام Turbo CPP ومن ثم قدمت بتحويلها باستخدام مكتبة LIBYA.H للربط بين برامج VC و Turbo CPP

وقد استخدمت ووال GLUT لربط النوافذ بمكتبة OpenGL

وأريد أن أنبه على أن الكتب العربية لازالت تحتاج إلى تطوير وإضافات , وهذا يقع على عاتقنا جميعا حتى تعم الفائدة , لأنه ما لم نتشارك بأفكارنا , فلن نتقدم خطوة إلى الأمام.

لأي تعليق أو ملاحظة على الكتاب "أرحب بالنقد البناء":

**sbr\_system@yahoo.com**

كما يمكنك تحميل بقية كتب السلسلة من موقعي:

**www.SBRsystem.8m.com**

البراء عبد الرؤوف الرملي

طرابلس/ليبيا

2007/9/29

## ما الذي يلزم لاستخدام مكتبة OpenGL.H

سنعتمد في هذا الكتاب على Visual C++ 7.0 في بيئة Microsoft  
Visual Studio .NET 2003

للإطلاع على كيفية فتح مشروع جديد راجع الكتاب رقم 1A من السلسلة.

قم بنسخ الملفات التالية إلى المسارات المبينة (الملفات الثلاثة مرفقة مع الكتاب):

C:\Program Files\Microsoft Visual Studio .NET2003\Vc7\PlatformSDK\Lib
---

glut32.lib
------------

C:\Program Files\Microsoft Visual Studio .NET2003\Vc7\PlatformSDK\Include\gl
--

glut.h
--------

c:\windows\system32
---------------------

glut32.dll
------------

## ما الذي يلزم لاستخدام برامج الكتاب

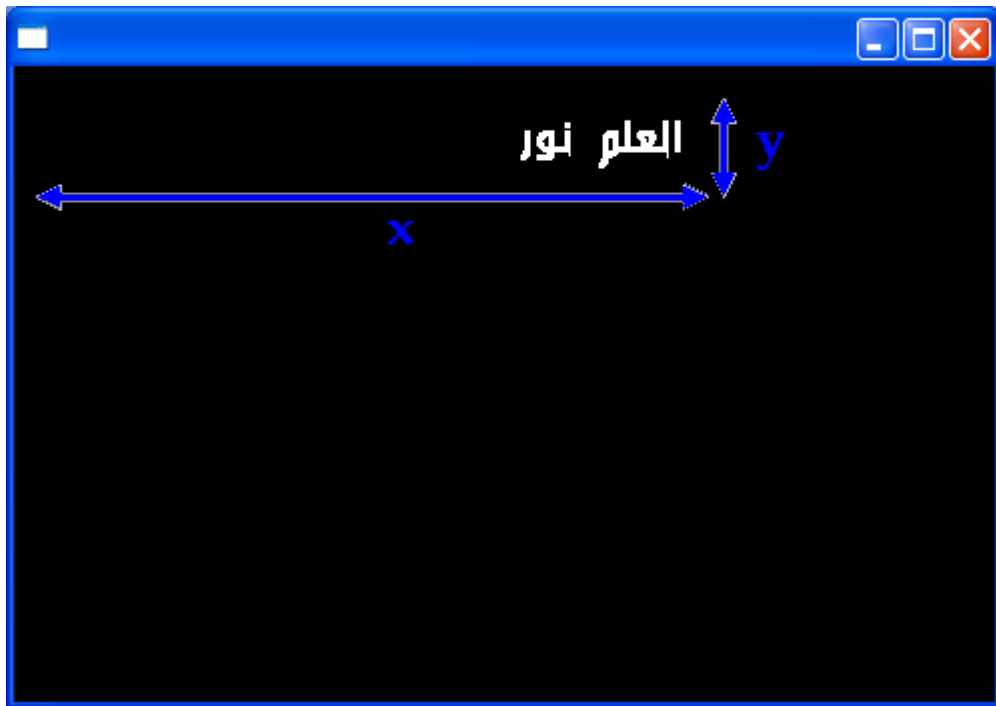
قم بنسخ ملف المكتبة in.h إلى داخل مجلد برنامجك

وقم أيضا بنسخ ملف المكتبة arabic.h إلى داخل مجلد برنامجك

(الملفان مرفقان مع الكتاب في مجلد المكتبات)

ملاحظة: تم دمج مكتبة libya.h داخل مكتبة arabic\_gl.h لذلك لم نستخدمها هنا

# دالة لإخراج النصوص باللغة العربية



ويكون شكل الدالة كالتالي:

ذي الحجم 15:

```
puts_arabic(x,y,"العلم نور",f,15,a,b,"c:\\font_2\\15");
```

ذي الحجم 20:

```
puts_arabic(x,y,"العلم نور",f,20,a,b,"c:\\font_2\\20");
```

تقوم هذه الدالة بتمكين المستخدم من طباعة نص باللغة العربية , وهذه الدالة تعمل في نسق الرسم.

المتغيرين الصحيحين (x,y) يمثلان الإحداثي الذي يبدأ عنده الإخراج.

أما f فهو متغير صحيح يمثل نوع الخط المستخدم , (وقد قمت بتجهيز 9 خطوط افتراضية من 1 إلى 9).

أما الرقمين 15 و 20 يمثلان حجم الخط مع ملاحظة مسار الخط في كلا الحالتين:

ففي حجم 15 يكون مسار مجلد الحروف على حسب مكانه داخل القرص الصلب مصحوبا برقم الحجم كالتالي: "c:\\font\_2\\15"

وفي حجم 20 يكون مسار مجلد الحروف على حسب مكانه داخل القرص الصلب مصحوبا برقم الحجم كالتالي: "c:\\font\_2\\20"

حيث المسار الموجود بين قوسين **"c:\\font\_2"** هو مسار افتراضي لمكان تواجد المجلد font\_2 المرفق مع الكتاب , كما يمكنك تغيير مكان المجلد مع مراعاة تعديل هذا المسار.  
حيث a متغير صحيح يمثل لون الحروف , وأما b فهو لون الخلفية.

ملاحظة: (تم تجهيز 9 أنواع من الخطوط, وقد حلت عليها بعد فتح جدول الرموز لنظام تشغيل Linux Mint الذي يظهر جميع حالات الحروف ومن ثم أخذت صور لسطح المكتب, وإن تيسر المزيد فسندرجه في النسخ الجديدة لهذا الكتاب إن شاء الله).

- 1 سلسلة البرمجة بلغة سي باستخدام توربوسي
- 2 سلسلة البرمجة بلغة سي باستخدام توربوسي
- 3 سلسلة البرمجة بلغة سي باستخدام توربوسي
- 4 سلسلة البرمجة بلغة سي باستخدام توربوسي
- 5 سلسلة البرمجة بلغة سي باستخدام توربوسي
- 6 سلسلة البرمجة بلغة سي باستخدام توربوسي
- 7 سلسلة البرمجة بلغة سي باستخدام توربوسي
- 8 سلسلة البرمجة بلغة سي باستخدام توربوسي
- 9 سلسلة البرمجة بلغة سي باستخدام توربوسي

ملاحظة: مكتبة ARABIC.H تستدعي الخط من المجلد FONT\_2 المرفقه مع الكتاب لذا قم بنسخ المجلد FONT\_2 وضعه في القرص الصلب "C" بحيث يكون مساره الجديد "C:\\FONT\_2" أو أي مسار آخر ترغب به مع مراعاة كتابة المسار الجديد في الدالة.

## مثال عن استخدام دالة: puts\_arabic

#include "stdafx.h"	افتراضي من VC
#include <GL/glut.h>	مكتبة الرسم
int X_WINDOW=700,Y_WINDOW=600;	تعريف لمتغيرات عامة تحدد طول وعرض النافذة , تحذير هذه المتغيرات يتم استعمالها من قبل المكتبة ARABIC_GL لذا لا تحاول تغيير الأسماء واترك التعريف هنا "قبل استدعاء المكتبة ARABIC_GL"
#include "ARABIC_GL.H"	يتم المكتبة ARAB_GL.H لذا يجب التأكد من وجودها داخل مجلد برنامجك
void graph() { int x=300,y=100,a=15,b=0,f=5;	دالة بيانات الرسم
char w[]="العلم نور";	ملاحظة=بعد كتابة الكلمة المراد عرضها اترك فراغ بمقدار حرفين حتى يظهر الحرف واضح أثناء طباعته
cleardevice();	لمسح النافذة
puts_arabic(x,y,w,f,20,a,b, " font_2\\20"); }	دالة لطباعة النص العربي عند النقطة (x,y) حيث لون الخط هو (الأزرق=1) , ولون الخلفية (سوداء=0) و نوع الخط هو f=1 أما حجم الخط 20 ويمكنك استبداله بحجم 15 المسار المكتوب حاليا يعني أن المجلد FONT_2 موضوع في نفس مجلد البرنامج أما إذا أردت وضع المجلد FONT_2 في مكان محدد مثل C:\FONT_2 فلا بد من كتابة المسار كاملا .
int main() {	
ini_g();	استدعاء دالة لإعداد بيئة الرسم
ini_w(", "برنامج الكتابة بالعربي" 120,140,500,500);	استدعاء دالة لإعداد نافذة الرسم , بحيث نكتب في الدالة عنوان النافذة وحدودها
X_WINDOW=500- 120,Y_WINDOW=300-140;	تم تخصيص عرض النافذة للمتغير للمتغير X_WINDOW بينما طول النافذة للمتغير Y_WINDOW وذلك للحصول على حط واضح حيث يشير كلا المتغيرين على عدد التقسيمات للشاشة التي تمثل pixel
glutDisplayFunc(graph);	استدعاء دالة لعرض دالة بيانات الرسم
glutMainLoop();	لتثبيت الرسم , حيث يتم تنفيذ البرنامج بشكل متواصل
return 0; }	

## أما عن طريقة نصميم الحروف

قمت بكتابة برنامج تصميم الحروف بلغة C PLUS PLUS

ولكن باستخدام: Turbo C PLUS PLUS v3

ولمعرفة المزيد يمكنك قراءة الجزء الثاني من كتابي:

"برمجة وتصميم الخط العربي باستخدام Turbo C PLUS PLUS v3"

يمكنك تحميل الكتاب من: [www.SBRsystem.8m.com](http://www.SBRsystem.8m.com)