

كتاب رقم (3A) من سلسلة برمجة الرسم بلغة VC PLUS PLUS باستخدام OpenGL

هذه النسخة بتاريخ: 2007/11/12

# برمجة الخط العربي

بلغة Microsoft VC PLUS PLUS 7.0

## باستخدام OpenGL

### الجزء الأول

ففي هذا الكتاب يتم استخدام مكتبة GLUT.H  
لربط النوافذ بمكتبة OpenGL



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

ففي هذا الجزء من الكتاب شرح لمكتبة خامة لطباعة النصوص باللغة العربية على نافذة الرسم, وقد تم تجهيز المكتبة بهذا الافتراضي مع إمكانية أن يقوم المبرمج بتصميم أنواع أخرى من الخطوط.

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 مكتبة GLUT لربط النوافذ بمكتبة OpenGL.

ملاحظة: جميع المكتبات والبرامج المعروضة مرفقة مع الكتاب في مجلد "الملفات".

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.

البراء عبد الرؤوف الرملي  
[opencpp@yahoo.com](mailto:opencpp@yahoo.com)

طرابلس/ليبيا

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

## ما 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):

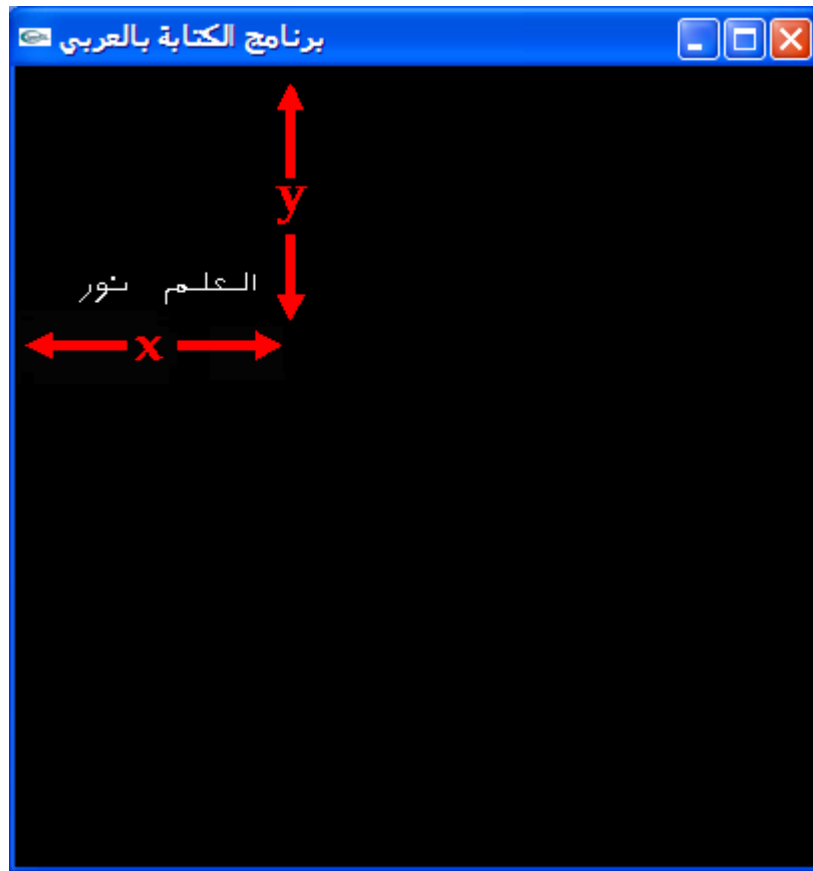
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio .NET2003\Vc7\PlatformSDK\Lib
glut32.lib
C:\Program Files\Microsoft Visual Studio .NET2003\Vc7\PlatformSDK\Include\gl
glut.h
c:\windows\system32
glut32.dll

## ما يلزم لاستخدام برامج الكتاب

فقم بنسخ ملف المكتبة arab\_gl.h إلى داخل مجلد برنامجك.  
(الملف مرفق 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:

```
puts_arab(x,y, "العلم نور",a,b);
```

تقوم هذه الدالة بتمكين المستخدم من طباعة نص باللغة العربية حيث  $a$  متغير صحيح يمثل لون الحروف , وأما  $b$  فهو لون الخلفية. والمتغيرين الصحيحين  $(x,y)$  يمثلان الإحداثي الذي تبدأ عنده الطباعة.

ملاحظة: مكتبة ARAB\_GL.H تستدعي الخط الافتراضي من المجلد FRONT المرفق مع الكتاب لذا قم بنسخ المجلد FRONT وضعه في القرص الصلب "C" بحيث يكون مساره الجديد C:\FONT

وإن كنت ترغب في وجود المجلد FONT برفقة برنامجك بدلا من وجوده في المسار C:\FONT فقم باستخدام مكتبة ARAB2\_GL.H بدلا من ARAB\_GL.H ولا تنسى تغييرها أيضا عند الإستدعاء.

## مثال عن استخدام دالة: puts\_arab

#include "stdafx.h"	افتراضي من VC
#include <GL/glut.h>	مكتبة الرسم
#include "ARAB_GL.H"	يتم استدعاء ARAB_GL.H لذا يجب التأكد من وجودها داخل مجلد برنامجك
void graph() { int x=100,y=100,a=15,b=0; char w[]="العلم نور";	دالة بيانات الرسم
cleardevice();	لمسح النافذة
puts_arab(x,y,w,a,b); }	دالة لطباعة النص العربي عند النقطة (x,y) حيث لون الخط هو (الأزرق=1) , ولون الخلفية (سوداء=0)
int main() {	
ini_g();	استدعاء دالة لإعداد بيئة الرسم
ini_w(", " بالعربي 0,0,400,400);	استدعاء دالة لإعداد نافذة الرسم , بحيث نكتب في الدالة عنوان النافذة وحدودها
glutDisplayFunc(graph);	استدعاء دالة لعرض دالة بيانات الرسم
glutMainLoop();	لتثبيت الرسم , حيث يتم تنفيذ البرنامج بشكل متواصل
return 0; }	

## أما عن طريقة نصميم الحروف

فقد قمت بكتابة برنامج التصميم بلغة C PLUS PLUS

ولكن باستخدام: Turbo C PLUS PLUS v3

ولمعرفة المزيد يمكنك قراءة الجزء الأول من كتابي:

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