

كتاب رقم (3B) من سلسلة برمجة الرسم 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 الأول

ففي هذا الكتاب يتم استخدام دوال WIN API  
لربط النوافذ بمكتبة OpenGL



برمجة: البراء عبد الرؤوف الرملي

طرابلس / ليبيا

## هذا الكتاب مجاني

### مقدمة

ففي هذا الجزء من الكتاب شرح لمكتبة خاصة 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 دوال WIN API للربط 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 يمكنكم 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

للاطلاع على كيفية فتح مشروع جديد راجع الكتاب رقم 1B من السلسلة.  
قم بنسخ الملفات (الملفات الثلاثة مرفقة مع الكتاب في مجلد المكتبات)

C:\Program Files\Microsoft Visual Studio  
.NET2003\VC7\PlatformSDK\Lib

glut32.lib  
glaux.lib  
opengl32.lib  
glu32.lib

C:\Program Files\Microsoft Visual Studio  
.NET2003\VC7\PlatformSDK\Include\gl

glut.h  
gl.h  
glaux.h  
glu.h

c:\windows\system32

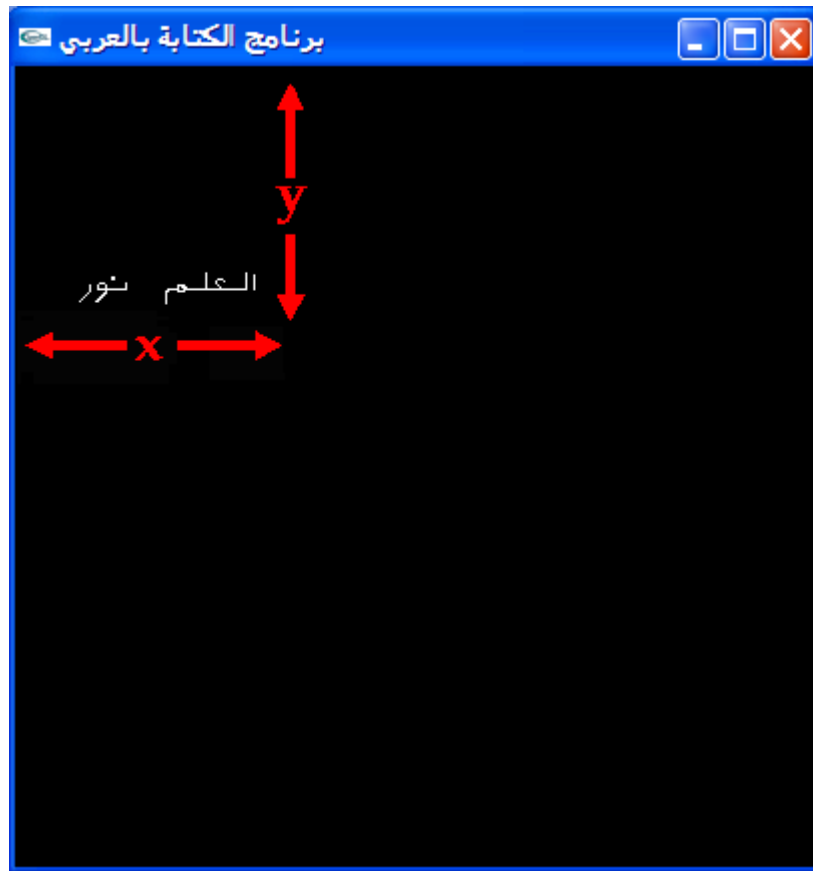
glut32.dll  
glu32.dll  
opengl32.dll

## 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 نستدعها 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"  | افتراضية من<br>Microsoft VC  |
| # pragma comment (lib, "opengl32.lib")<br># pragma comment (lib, "glu32.lib")<br># pragma comment (lib, "glaux.lib")   | ربط مكتبة OpenGL   |
| #include <windows.h><br>#include <gl\gl.h><br>#include <gl\glu.h><br>#include <gl\glaux.h>   | استدعاء مكتبة<br>OpenGL  |
| #include "in.h"  | مكتبة قمنا بتجهيزها بدوال<br>إعداد بيئة الرسم ونافذة<br>الرسم , كي لا تطول صفحة<br>البرنامج لذا قم بنسخ ملف<br>مكتبة in.h بجانب<br>برنامجك |
| #include "arab_gl.h"   | يتم استدعاء المكتبة<br>لذا ARAB_GL.H<br>يجب التأكد من وجودها<br>داخل مجلد برنامجك  |
| int DrawGLScene(GLvoid)<br>{<br>int x=100,y=100,a=15,b=0;<br>char w[]="العلم نور";<br>ini_g();<br>glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT  <br>GL_DEPTH_BUFFER_BIT);<br>glLoadIdentity();<br>//glTranslatef(-1.5f,0.0f,-6.0f);<br>puts_arab(x,y,w,a,b);<br>return TRUE;<br>} | دالة بيانات الرسم  |
| int WINAPI WinMain( HINSTANCE<br>hInstance,HINSTANCE hPrevIn-<br>stance,LPSTR lpCmdLine,int nCmdShow)<br>{<br>char NAME_WINDOW[]="";<br>int<br>X_WINDOW=600,Y_WINDOW=400,TT=16;  | الدالة الرئيسية  |

```

    MAX_X=X_WINDOW,MAX_Y=Y_WINDOW;
    MSG      msg;
    BOOL      done=FALSE;
    //if(MessageBox(NULL,"FULL?","SBR",MB_YESNO|MB_ICONQUESTION)==IDNO)
    //    {
        fullscreen=FALSE;
    //    }
    if
    (!CreateGLWindow(NAME_WINDOW,X_WINDOW,Y_WINDOW,TT,fullscreen))
    {
        return 0;
    }
    while(!done)
    {
        if
        (PeekMessage(&msg,NULL,0,0,PM_REMOVE))
        {
            if
            (msg.message==WM_QUIT)
            {
                done=TRUE;
            }
            else
            {
                TranslateMessage(&msg);

                DispatchMessage(&msg);
            }
            else
            {
                {
                    if ((active && !DrawGLScene()) ||
keys[VK_ESCAPE])
                    {
                        done=TRUE;
                    }
                }
            }
        }
    }

```

```

else
{
    SwapBuffers(hDC);
}
if (keys[VK_F1])
{
    keys[VK_F1]=FALSE;
    KillGLWindow();
    fullscreen=!fullscreen;

if
(!CreateGLWindow(NAME_WINDOW,X_WIN-
DOW,Y_WINDOW,TT,fullscreen))
    {
        return 0;
    }
}
}
KillGLWindow();
return (msg.wParam);
}

```

## 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 الأول 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)