

كتاب رقم (3B) 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 دوال WIN API
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 خاصة لطباعة النصوص باللغة العربية على نافذة الرسم, وقد تم تجهيز المكتبة بخط افتراضي .

وهذه المكتبة قمت ببرمجتها في الأمل باستخدام Turbo CPP ومن ثم قمت بتحويلها باستخدام مكتبة LIBYA.H للربط بين برامج VC و Turbo CPP وقد استخدمت دوال WIN API 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
طرابلس/ليبيا

يمكنك زيارة موقعي: www.khayma.com/opencpp

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 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

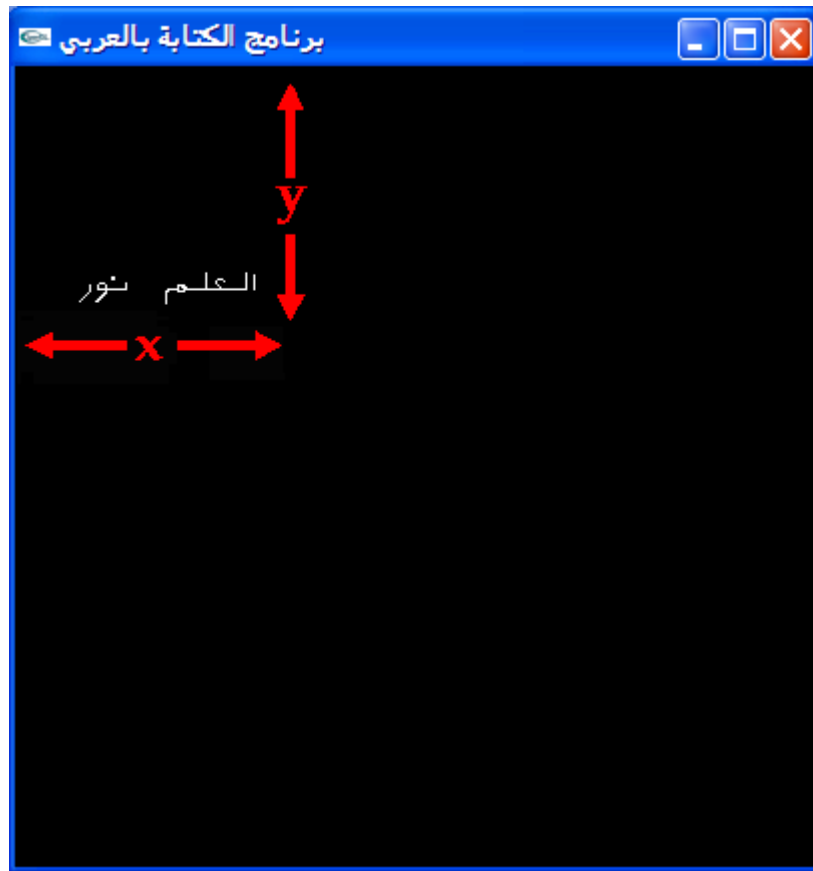
glut32.dll
glu32.dll
opengl32.dll

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

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"