

إن الحمد لله نحمده و نستعينه و نستغفره و نعوذ بالله من شرور أنفسنا
ومن سيئات أعمالنا ، من يهده الله فلا مضل له و من يضل فلا هادي له
وأشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له و أشهد أن محمدا عبده
ورسوله
صلى الله عليه و على آله و صحبه وسلم .

أما بعد ، فقال الشاعر : " نعيم زماننا و العيب فينا ---- و ما لزماننا
عيب سوانا "

محتويات الدرس :

- ◆ نبذة قصيرة عن مكتبات الرسومات المعروفة .
- ◆ لا تأسفن على غدر الزمان فلطالما أبدع بالسي مبرمج فنان .
- ◆ كيف تبني مكتبة رسومية بسيطة خاصة بك وحدك ؟
- ◆ روعة الكلام و مسك الختام .

نبذة قصيرة عن مكتبات الرسومات المعروفة .

Open GL ◆

إن من أشهر المكتبات التي لقيت شهرة واسعة في مجال برمجة
الرسومات أو ما يعرف بالجرافيكس هي بلا شك مكتبة OpenGL التي
حضيت بحنان المبرمجين الهواة أو حتى الشركات المصنعة للألعاب ،
فإذا أخذنا على سبيل المثال لعبة PES 06 فسنجدها مبرمجة إما
بالدايراكت إكس أو OpenGL نظرا لقوة هاذين الإثنين في هذا المجال .
جدير بالذكر أن هذه المكتبة تعتمد عليها معظم لغات البرمجة إن لم نقل
كلها .

Direct x ◆

إذا كنا قد تكلمنا سلفا عن مكتبة هي الأشهر فإننا لن ننسى مكتبة
الدايراكت إكس التي لها صيتها في مجال برمجة الألعاب و الرسومات،
لا سيما و أن مبرمجي الفيجوال بيسيك يحبونها أكثر و أكثر ، لأن ألعابها

تمتلك سرعة لا بأس بها إضافة إلى كون هذه الألعاب تمتلك جودة عالية تخول لها الولوج إلى غمار التسويق الإلكتروني للألعاب .

Other Library ❖

هناك العديد من المكتبات الرسومية التي تحاول أن تضاهي جمال الأوبن جي إل أو جودة الدايركت إكس ، لكن هذه المكتبات لا ترقى إلى أن تكون هي الأفضل .

لا تأسفن على غدر الزمان فلطالما أبدع بالسي مبرمج فنان .

عندما نذكر مثل هذه المكتبات يتبادر إلى ذهننا الصغير مدى صعوبة برمجتها بشتى لغات البرمجة القوية ، لكننا لو دققنا النظر مليا لجاءنا الإلهام و لو شغلنا دماغنا لوجدنا أن كل ما تعتمد عليه هذه المكتبات هو خطوط أفقية أو عمودية ، أشكال هندسية (مربع ، مثلث ، مستطيل ، دائرة ...) ، و ألوان . لا تستصغروا الأمر فالقضية ليست قضية مربعات و مستطيلات و دوائر ، لكن القضية هي كيف تصنع من هذه الأشكال إبداعا .

المشكلة يا إخواني هي مشكلة تفكير و إطالة نظر ليس إلا ، على بيت لقمان أن يتغير

و يتبدل إذا أراد أن يبقى على ظهر البسيطة ، علينا أن نحاول و نجتهد حتى لو لم ننجز شيئا ذا قيمة تذكر ، فكما يقال قطرة ماء تثقب الحجر ليس بالعنف و لكن بتكرار المحاولة

صراحة ، لو أخذنا هذا المثال البسيط لاستنتجنا أن المسألة مسألة تفكير و استثمار للقدرات البرمجية بشكل سليم و صحيح :

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int line = 0;
    while(line != 50){
        printf("_"); // print line
        line++; // increase line by 1
    }
    getchar();
}
```

DRAW SHORT LINE

إن دلت الصورة على شيء فإنما تدل على سهولة رسم خط أفقي على شاشة سوداء

لا تسمن ولا تغني من جوع ، أعلم أن هناك من يقول في نفسه الآن : " هل جن هذا الغلام ؟ " . نراه تارة يتحدث عن المكتبات الرسومية الشهيرة وتارة أخرى يحشر أنفه فيما

لا يعنيه و يأتي إلينا ببرنامج لا حول له ولا قوة ، يطبع خطأ لنئما على شاشة أكل عليها الظهر و شرب و ... و و ... إلخ .

تمهل يا من حكمت علي من الوهلة الأولى ، أعدك وعد الحر أنك لن تخرج من هنا خالي الوفاض فالقادم أجمل . ماذا استفدنا من رسم هذا الخط ؟

لن أجيبك عن هذا السؤال فجوابي تعرفه و جوابك أعرف أيضا ، سأكتفي بالرد عليك بجملة واحدة ألا وهي " أنظر يا قرّة عيني أسفلك لتلقى جوابا شافيا لغيلك ... "

ستحب رؤيتها بكل تأكيد ، لأنها تعبر عن كل ما حاولت جاهدا إيصاله إليك أخي القارئ
فليس العيب أن تقول لا أعلم ، ولكن العيب كل العيب أن تقول أعلم و أنت لا تعلم .



إذن ، هي صورة معبرة عانيت الأمرين لأقدمها لك عل طبق من ذهب
أخي الكريم فهل تراني بالغيت قليلا في وصفي للصورة ؟ و هل أنا فتى
أخرق عندما قررت المضي في المضمار بلا فرامل ؟ هل حبي للبرمجة
دعاني لمعانقة أمور عظيمة حيرت جهابذة المبرمجين ؟
لك الحق أخي الكريم في أن تنتقدي لأن كلما رأيته عبارة عن
مستطيلات يموج بعضها في بعض ، ولك كامل الحق في أن تتوقف عن
قراءة هذه المهزلة البرمجية التي من شأنها أن تنغص عليك صيامك و
تحرق أليافك العصبية الهادئة ، لكن قبل أن ترحل أريد منك أن تشاهد و
لو لمرة واحدة هذه الشيفرة المصدرية و كما يسميها البعض " **السورس
كود** "

لا أريدك أن تمحص في خاتم الصورة و لكني أريد منك قراءة متأنية
للكود البرمجي لعل وعسى أن تبدل وجهة نظرك حولي و لو لفترة وجيزة

قبل أن تشاهد الصورة ، سأمنحك فرصة أخيرة لكي تلملم أمورك الفكرية و أن تستيقظ من سباتك العميق لأن ستتفرج على مسرحية هزلية كما تقول أنت ، بطل المسرحية مبرمج صغير أراد يوما من الأيام أن يصبح مبرمجا كبير ، لكنه استسلم للأمر الواقع و قرر الابتعاد رويدا رويدا ، لكنه ذات صباح استيقظ كالمعتاد وقرر غوض حرب ضروس قد لا نعلم الرابح فيها و الخاسر ، المهم قبل أن ترحل لك هذا :

```
#include "Drawing.h"
int main()
{
    int drawx,drawy,i=0,x=1;
    draw:
    GoFullScreenMode();// تشغيل الكونسول في وضع الفول سكرين
    for(drawx=2,drawy=1;drawx<=25,drawy<=22;drawx++,drawy++,i+=2){
        // رسم المستطيلات
        Sleep(100);
        DrawRect(drawx,drawy,75-i,49-i,75-i,49-i,i*x);

        cursorxy(drawx+2,drawy+4); // تغيير مكان مؤشر الفأرة
        ChangeColor(x); // تغيير لون الخط
        printf("\t I'm Happy !!! ");x++;
        drawx=0;drawy=0;i=0;
        while(x==7)exit(0);
        system("pause>nul");
        system("cls");
        goto draw;
    }
    return 0;
}
```

**برمجة الجرافيك برعاية
عصابة C++ & C**

إذا كنت لا تعرف ماهية هذا الشيء ، فأقول لك بالفم المملوء أن هذا السورس كود هو ثمرة عمل و جهد كبيرين لإنتاج برنامج يطبع مستطيلات و الذي قد شاهدت صورة له في الأعلى . لو كنت أعلم أنك لا تهتم بفكرتي لما سمحت لك بالنظر إلى الكود أصلا ، لكنني مع هذا لمست فيك حبا للمعرفة و التعلم . إنني أراك الآن قد فتحت ثغرك باستحياء و وقار ، إنني أراء مبتسما و وجنتاك محمرتان من شدة الخجل ، لا تقلق فقد سامحتك لا داعي لأن تخجل أخي الكريم بعد اليوم ، فكل ما هنالك أنني أردت أن أفرحك بهذه الألفاظ الحنونة.

هل رأيت كيف أني استدعيت ملفا رأسيا اسمه "Drawing.h" ؟
نعم رأيتني جيدا ، و هل لك من أمر عندي أنفذه لك ؟

أعلم ما تفكر فيه ، لذا سألتقي بك في الجانب الآخر من الفهرس فلك
مني خالص التحية و أبهى الابتسامات و أطيب المنى و أعذب الكلمات .

كيف تبني مكتبة رسومية بسيطة خاصة بك وحدك ؟

ها نحن قد التقينا من جديد ، لنعالج موضوعا جديدا يروم بناء مكتبتك
الرسومية الشخصية التي لا شك أنها ستبقى مدونة بأحرف من ذهب في
دفاتر ذكرياتك أخي الغالي.
إذا كنت تريد الاستفادة من مكتبتي المتواضعة فهي رهن إشارتك في أي
وقت و حين ، لك كامل الحرية في أن تعدل عليها أو أن تحذف منها أو
تضيف إليها فالهدف جلي و واضح ، إنه هدف سام يتمثل في بناء مكتبة
رسومية عربية من الصفر !!!
أما إذا كنت تريد فهم المراحل التي اعتمدتها في برمجة المكتبة فلا بأس
عليك ، سأسهب في شرحها بالتفصيل الممل عسى أن تحل عقدة من
لساني لتفهم قولي ☺

✓ تحويل الكونسول أو الشاشة السوداء من وضعيتها الصغيرة إلى
النمط الرسومي

Full Screen Mode وقد استخدمت في هذا الدالة

GoFullScreenMode

المعرفة في ملف الهيدر .

✓ تحضير الحلقة التكرارية لترسم المستطيلات بالتتابع أي واحدا
تلو الآخر وقد استعملت الدالة DrawRect كما هو موضح في
الصورة أعلاه .

هاتان المرحلتان هما المهمتان في البرنامج ، لذا إن أردت التعرف
على الدوال الأخرى التي توفرها المكتبة ما عليك سوى تحميل
المشروع من هذا الرابط :

http://www.2shared.com/file/HrKwWkLR/TV_Effe
[ct_In_C.html](http://www.2shared.com/file/HrKwWkLR/TV_Effe)

روعة الكلام و مسك الختام .

إن ما رأيته للتو جزء لا يتجزء من أي مكتبة رسومية على ظهر المعمورة ، لكنه في نفس الوقت لا يرقى إلى أن يسمى مكتبة رسومية ، لأنها في النهاية تبقى محاولة بسيطة فحسب
ورغم هذا فإني أناشد جميع المبرمجين العرب أن يقدموا لنا محاولاتهم و مشاريعهم لعلنا نطورها و ننتقدم شبرا واحدا إلى الأمام لمواكبة قطار العولمة الذي بات يهدد أناسنا و يأرق نوم أطفالنا و يعصف بأخلاق مشايخنا .

من إعداد و تقديم : حمزة الصغير
عضو في منتدى

ستار تايمز