

كتاب رقم (5) من سلسلة البرمجة بلغة C باستخدام TURBO C

آخر تحديث لهذه النسخة: 2/8/2007

رسم الدوال الرياضية

باستخدام TURBO C PLUS PLUS



برمجة: البراء عبد الرؤوف الرملي

طرابلس / ليبيا

هذا الكتاب مجاني

مقدمة

هكذا برنامج لرسم الدوال الرياضية بلغة C
باستخدام TURBO C PLUS PLUS V3

وهو الآن بين يديك لتضيف إليه ما تظن أنه
يرقى به إلى المطلوب ثم تقوم بنشره لتعم
الفائدة لنا جميعا , لأنه إن لم نتشارك بأفكارنا
, فلن نتقدم خطوة إلى الأمام , وإنما
الواجب علينا أن نفيد ونستفيد.

لأي تعليق أو ملاحظة يمكنك مراسلتي على بريدي الإلكتروني:

albararamli@yahoo.com

أما للحصول على بقية كتب:

(سلسلة البرمجة بلغة C باستخدام TURBO C

أو لنحميل: (TURBO C PLUS PLUS V3)

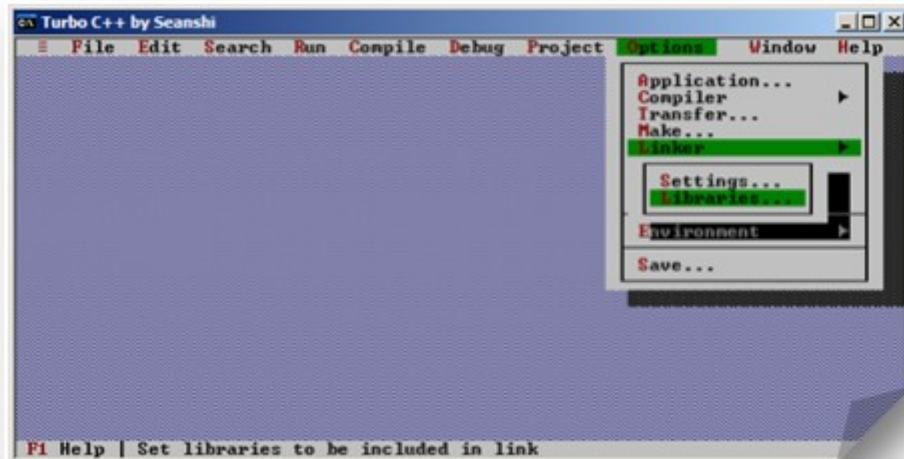
فيمكنك زيارة موقعي: www.sbrsystem.8m.com

البراء عبد الرؤوف الرملي

طرابلس/ليبيا (2007/8/2)

تجهيز TURBO C ليتمكن من عرض البرامج التي نستخدم دوال الرسم

أولاً: افتح "TURBO C PLUS PLUS" ثم اضغط على زر Options
ثم اختر Linker ثم اختر Libraries كما هو مبين في الشاشة:



فتظهر لك الشاشة السفلية , اختر الخيار الثالث Graphics library
ثم اضغط ok



النص المصدري	الوصف
<pre>#include<graphics.h> #include<conio.h> #include<math.h></pre>	استدعاء للمكتبات بما فيها مكتبة الرسم graphics.h
<pre>#define TX 1000</pre>	يعني كل 1000 نقطة يتم تمثيلها بوحدة طولية في المحور السيني. ملاحظة عند زيادة هذه القيمة فإن صورة الدالة المرسومة ستصغر في الاتجاه السيني , وعند تقليل هذه القيمة فإن صورة الدالة تكبر في الاتجاه السيني
<pre>#define TY 100</pre>	يعني كل 100 نقطة يتم تمثيلها بوحدة طولية في المحور الصادي. ملاحظة عند زيادة هذه القيمة فإن صورة الدالة المرسومة ستصغر في الاتجاه الصادي , وعند تقليل هذه القيمة فإن صورة الدالة تكبر في الاتجاه الصادي
<pre>#define CEN_X getmaxx()/2 #define CEN_Y getmaxy()/2 #define MAX_X getmaxx() #define MAX_Y getmaxy() #define MIN_X 0 #define MIN_Y 0</pre>	ثوابت تمثل حدود الشاشة ومركزها في الاتجاهين السيني والصادي.
<pre>void ini_g() { int gd=DETECT,gm; initgraph(&gd,&gm,"C:\\TC\\BG I"); }</pre>	دالة لتعريف بيئة الرسم
<pre>void m_xy(int c({ int color=getcolor();setcolor(c);</pre>	دالة لرسم المحاور الكارتيذية , حيث نقطة الأصل في مركز الشاشة , و C هو عدد صحيح (من 1 إلى 15) يمثل لون المحاور.

	<pre> line(MIN_X,CEN_Y,MAX_X,CEN_Y); line(CEN_X,MIN_Y,CEN_X,MAX_Y); setcolor(color); } </pre>
<p>دالة لرسم نقطة حيث (x,y) هما إحداثيات موقع النقطة بينما c هو عدد صحيح (من 1 إلى 15) يمثل لون النقطة.</p> <p>مع ملاحظة أن نقطة الأصل بالنسبة لهذه الدالة هو مركز الشاشة , بخلاف دوال الرسم الموجودة في graphics.h</p>	<pre> void pointc(float x,float y,int c) { x*=TX; y*=TY; x+=getmaxx()/2; y=- y+getmaxy()/2; putpixel(x,y,c); } </pre>
	<pre> void main() { float x,y; ini_g(); m_xy(15); </pre>
<p>1- و 1 يمثلان حدود الدالة في المحور السيني.</p> <p>يتم قسمة نسبة الزيادة X على 10 إذا تم زيادة الثابت TX والعكس صحيح.</p>	<pre> for(x=-1;x<=1;x+=.0001) </pre>
<p>حيث y هي الدالة المراد رسمها , حيث يمكن كتابة الدالة المراد رسمها.</p> <p>تنبيه: تم ضرب قيمة الزاوية في 180 وقسمتها على 3.14 للتحويل من RAD إلى DEG.</p>	<pre> { y=sin(x*180/3.14); pointc(x,y ,1); } </pre>
	<pre> getch(); closegraph(); } </pre>