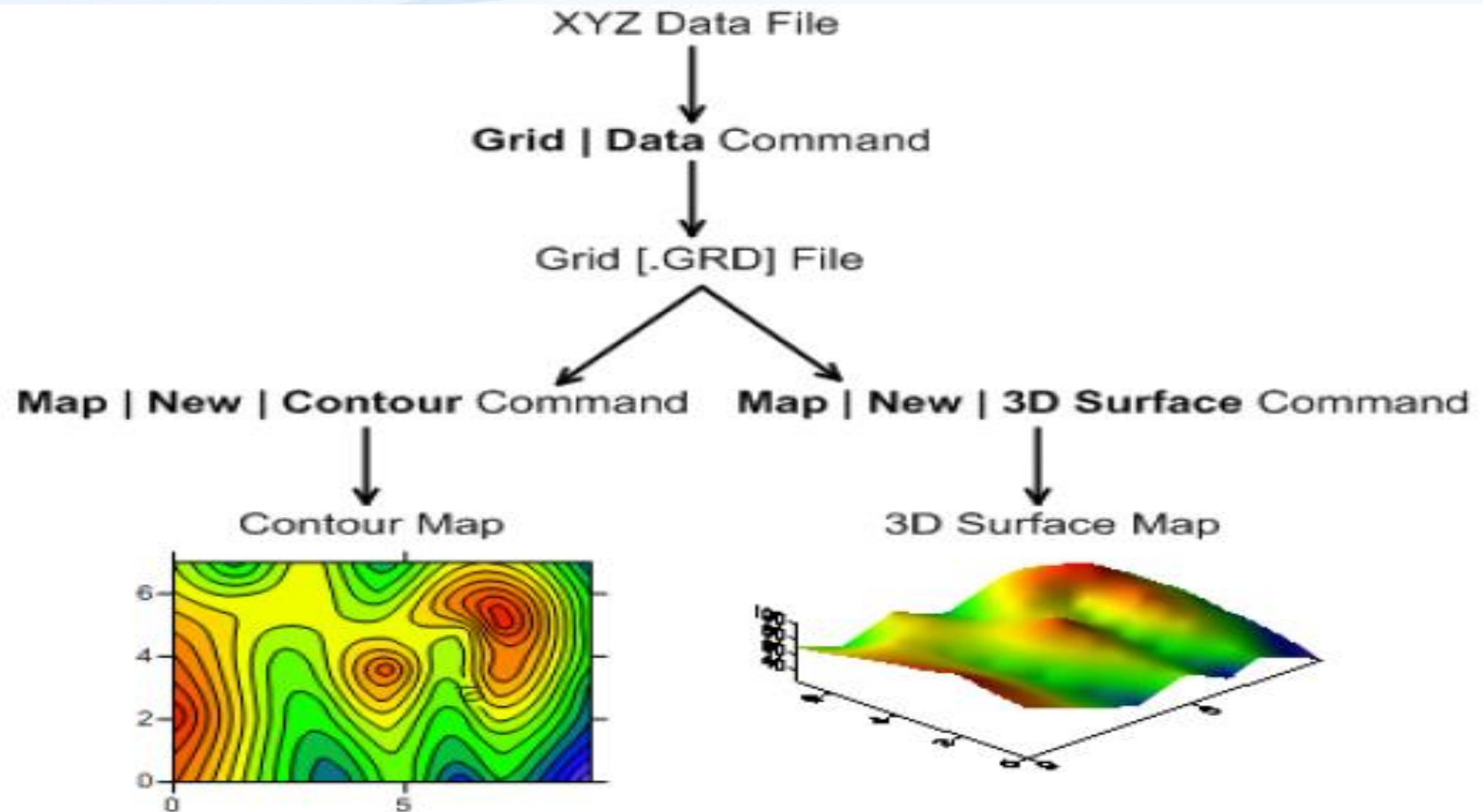




# Surfer 9

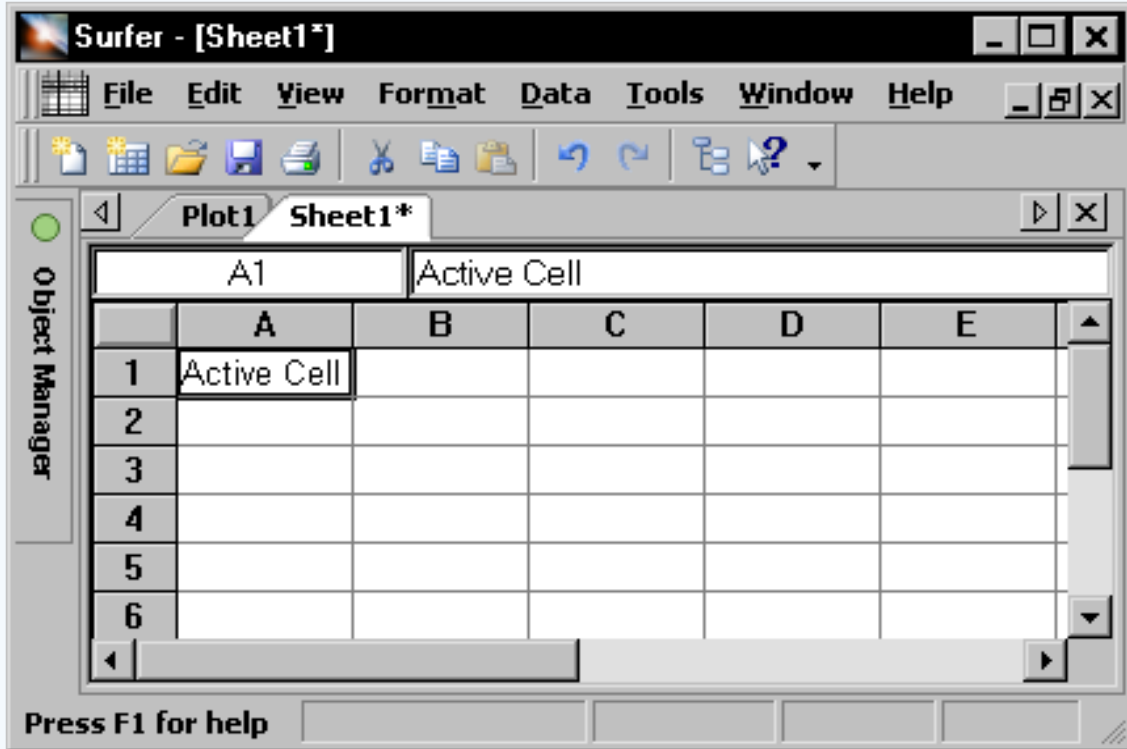
By: Mahmoud kamel


# خطوات البرنامج Flow Chart :



# خطوات البرنامج :

- عمل XYZ Data File :
- XYZ data file يحتوي على ثلاث اعمده من البيانات على الاقل العمود الاول يعبر عن محور X والعمود الثاني يعبر عن محور Y والعمود الثالث يعبر عن الارتفاع محور Z وله طريقتان :



- انشاء ملف بيانات جديد :
- نختار File | New | Worksheet أو من الايقونه  يتم فتح فايل بيانات جديد كالتالي .

Demogrid.dat						
A1		Easting				
	A	x	B	y	C	z
1	Easting		Northing		Elevation	
2	0.1		0		90	
3	3.5		0		45	
4	4.9		0		65	
5	6.2		0		40	

**Assign XYZ Columns** ? X

X (Easting) column: Column A: Longitude

Y (Northing) column: Column B: Latitude


Z (Elevation) column: Column C: Z value

OK Cancel

- يتم كتابة البيانات في كل خانة  
 "احداثيات النقاط" ومن الممكن جعل  
 الصف الاول للتعريف بالبيانات .

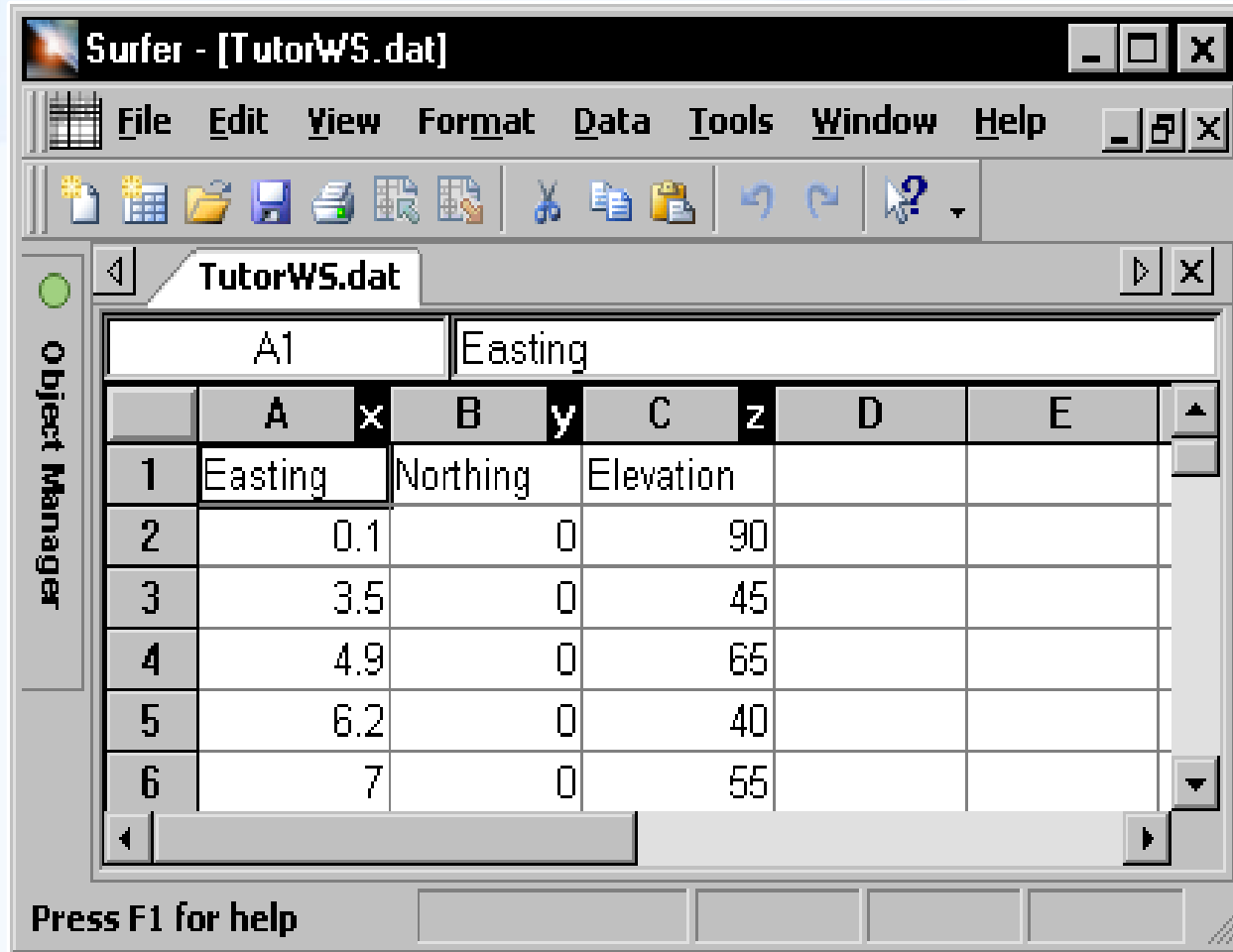
- للتحكم في خصائص البيانات  
 والخانات من Data |  
 Assign XYZ Columns

- لفتح ملف بيانات موجود :

- نختار *File | Open* أو من الأيقونه  من شريط المهام .

- نضغط *Double-click* على الملف المراد فتحه ويكون امتداده *\*.DAT* ثم نضغط على زر *Open* .

- من الممكن ان نعدل على هذا الملف ثم يتم حفظه .



Surfer - [TutorWS.dat]


File Edit View Format Data Tools Window Help

TutorWS.dat

	A	x	B	y	C	z	D	E
1	Easting		Northing		Elevation			
2	0.1		0		90			
3	3.5		0		45			
4	4.9		0		65			
5	6.2		0		40			
6	7		0		55			

Press F1 for help

## خطوات البرنامج :

- حفظ ملف *XYZ Data File* :
- نختار *File | Save* او من الايقونه  ليفتح شاشة *Save As* ويتم اختيار امتداد الملف بامتداد *(\*.dat)*.
- يتم كتابة اسم الملف المراد حفظه ثم نضغط على زر *Save* ليفتح لنا شاشة *Data Export Options*
- في شاشة *Data Export Options* لا نغير فيها شئ ونضغط على زر *OK*.

## خطوات البرنامج :

- إنشاء ملف *Grid File* :
- يتم إنشاء صفحة للرسم *Plot* من *Plot File | New* اذا كانت غير موجوده ونفعل صفحه الرسم *Plot1* .
- من القوائم نختار امر *Grid | Data* او نضغط على الايقونه  من شريط المهام .
- يتم فتح نافذه نختار منها ملف البيانات المراد رسمه *Open Data* ثم نضغط على زر *Open* او نضغط *double-click* على ملف البيانات .
- تظهر النافذه التاليه فى الخاصه ب *Grid Data*:

*Columns- تستخدم لتحديد*

*محتويات الأعمدة من محاور*

*the X, Y, Z في ملف البيانات .data file*

*The Filter Data- يستخدم*

*لفلترة البيانات المستخدمة.*

*The View Data - يستخدم*

*لإظهار البيانات المستخدمة.*

*The Statistics- لفتح*

*التقارير الإحصائية لملف البيانات الذي*

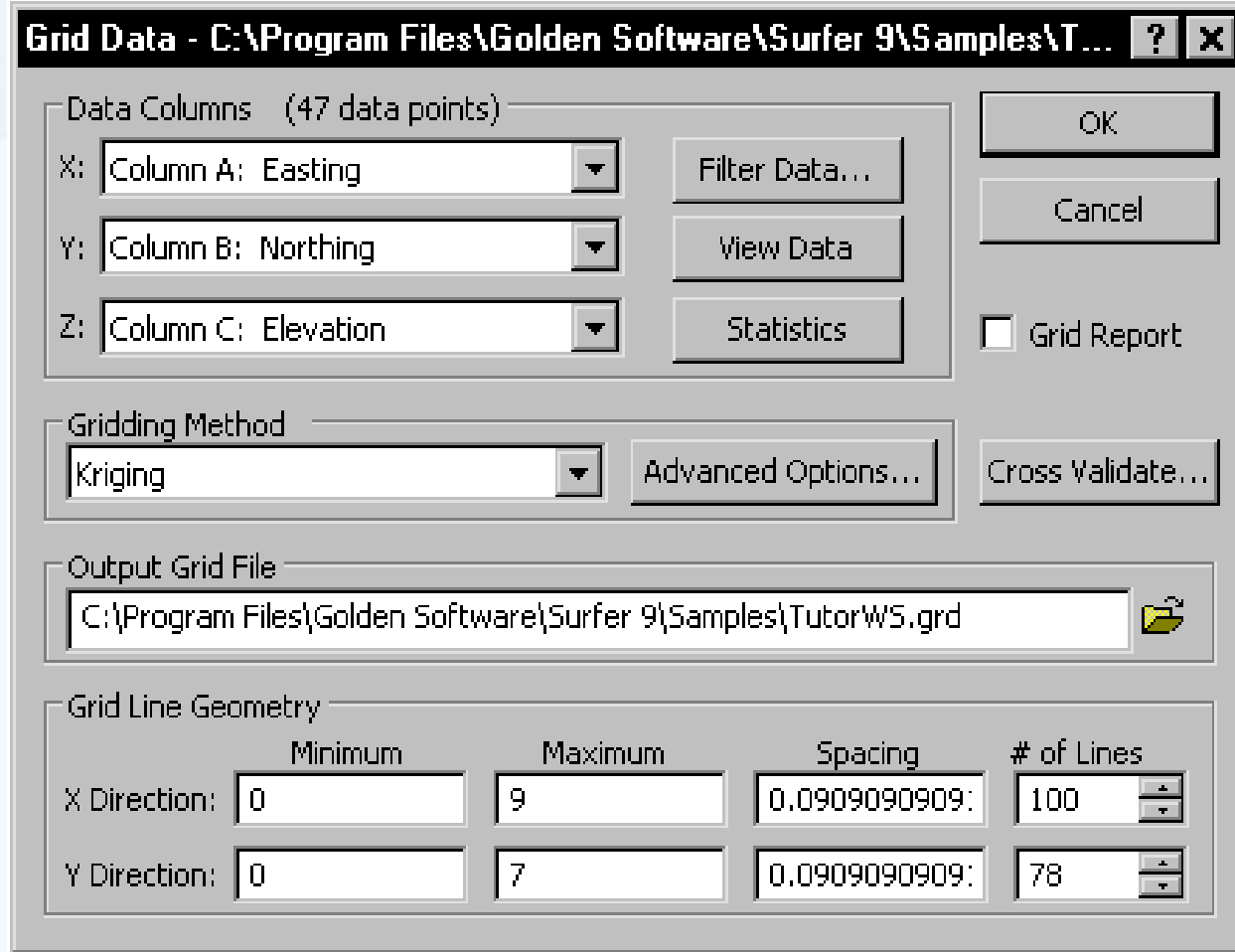
*تم إنشاؤه.*

*The Gridding Method -*

*يستخدم في تحديد نوع ال*

*interpolation لرسم خطوط*

*الكنطور.*





*File* : يستخدم لتحديد مسار واسم ال  
+.grid file

	Minimum	Maximum	Spacing	# of Lines
X Direction:	0	9	0.0909090909:	100
Y Direction:	0	7	0.0909090909:	78

*The Grid Line*  
*Geometry* : يستخدم لتحديد حدود  
محاور ال وكذلك المسافات بين  
الخطوط وعدد الخطوط في ملف  
ال *.Grid*.

*The Grid Line*  
*Geometry* : يستخدم لتحديد  
حدود محاور ال وكذلك المسافات بين  
الخطوط وعدد الخطوط في ملف ال  
*.Grid*.

Grid Data - C:\Program Files\Golden Software\Surfer 9\Samples\T...

Data Columns (47 data points)

X: Column A: Easting

Filter Data...

Y: Column B: Northing

View Data

Z: Column C: Elevation

Statistics

OK

Cancel

Grid Report

Gridding Method

Kriging

Advanced Options...

Cross Validate...

Output Grid File

C:\Program Files\Golden Software\Surfer 9\Samples\TutorWS.grd

Grid Line Geometry

	Minimum	Maximum	Spacing	# of Lines
X Direction:	0	9	0.0909090909:	100
Y Direction:	0	7	0.0909090909:	78

*The Grid Report -  
option: يستخدم لإظهار معلومات  
التقرير الإحصائية لملف البيانات.*

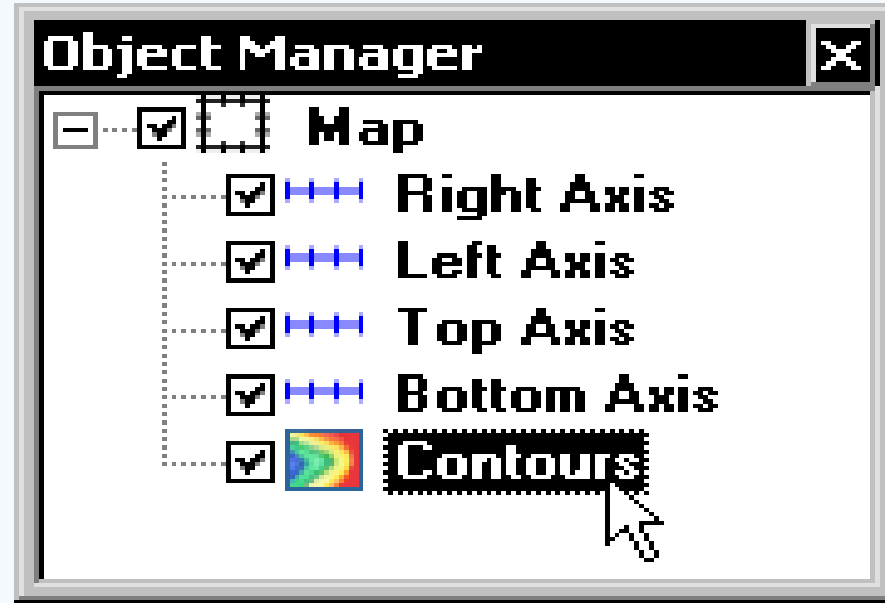
*The Cross Validate -  
يستخدم لإختبار جودة ال  
gridding method.*

## إنشاء خريطة كنتورية :

- يتم إنشاء خريطة من *Map / New / Contour Map* من القوائم أو من ايقونة
- يفتح مستطيل حوارى لإختيار ال *grid file* المنشأ سابقا وامتداده يكون (*\*.GRD*) ويكون اسم الملف الذي تم انشاؤه موجود او توماتيكيا ونختاره اذا لم يظهر اسم الملف ونضغط عليه مرتين. 
- نضغط على زر *Open* سوف يتم انشاء خريطة كنتورية باستخدام الخصائص الافتراضيه للخرائط وستظهر فى شاشة *Plot*.
- اذا كنت تريد ان للخريطة ان تملأ الشاشة من *View / Fit to Window* أو من الايقونه  أو من بكرة الفأره صعودا للتكبير أو نزولا للتصغير.

## - فتح خصائص الخريطة :

- يتم فتح خصائص الخريطة عن طريق *Object Manager* كما بالشكل ثم *click* - على «*Contours*»



- عندها يظهر "Property Manager" أسفل الصفحة ويتم اختيار "Levels" ومن "Level method" نختار "Advanced" بدلا من "Simple"

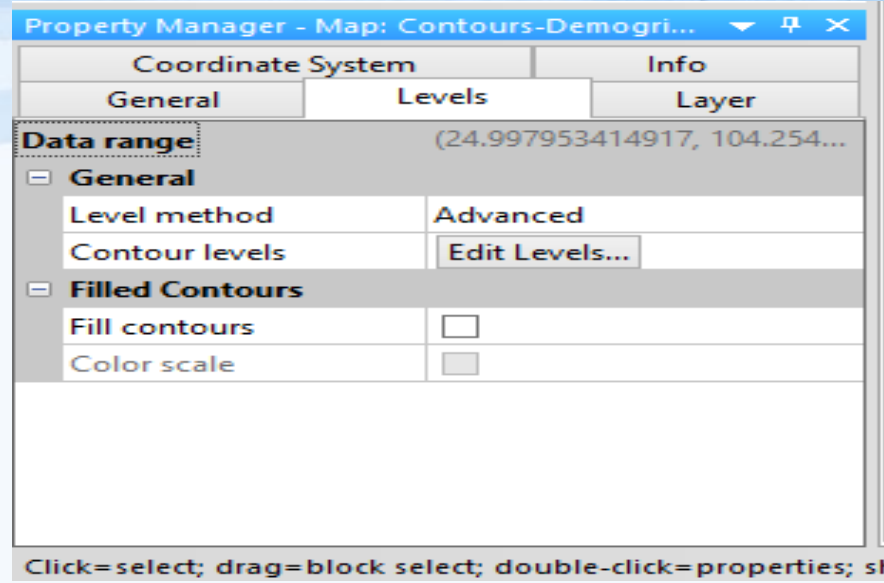
# - فتح خصائص الخريطة :

The screenshot displays a GIS application window with the following components:

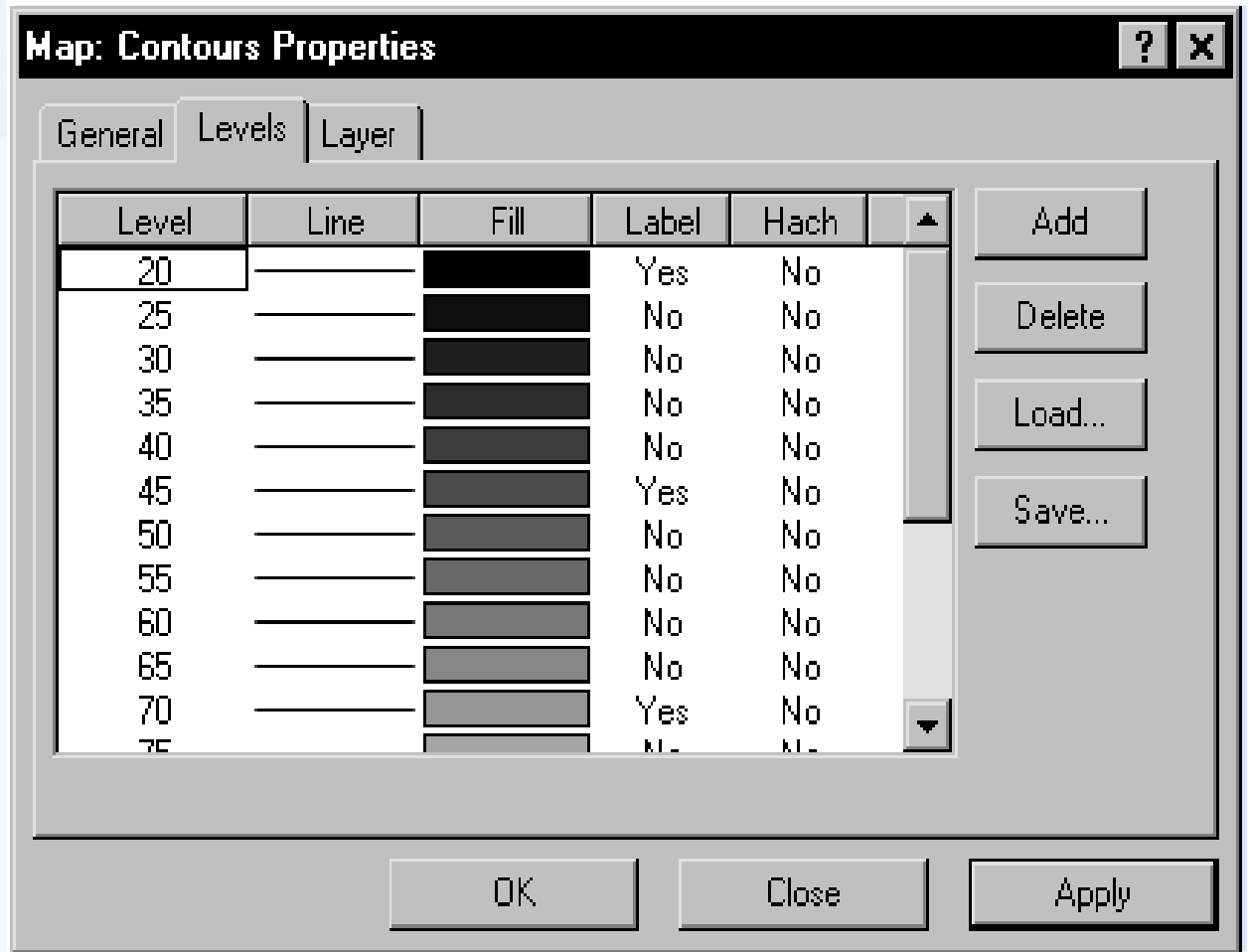
- Menu Bar:** File, Edit, View, Draw, Arrange, Grid, Map.
- Toolbar:** Standard GIS icons for file operations, editing, and navigation.
- Object Manager:** A tree view showing the map structure:
  - Map (expanded)
    - Right Axis
    - Left Axis
    - Top Axis
    - Bottom Axis
    - Contours-Demogrid.grd (selected)
- Property Manager - Map: Contours-Demogri...:** A panel with tabs for Coordinate System, Info, General, Levels, and Layer. The **Levels** tab is active, showing the following data range and properties:

Data range (24.997953414917, 104....)	
<b>General</b>	
Level method	Simple
Minimum contour	20
Maximum contour	105
Contour interval	5
Default levels	Reset Levels
Major contour every	5
Font Properties	
<b>Filled Contours</b>	
Fill contours	<input type="checkbox"/>

Click=select; drag=block select; double-click=properties; sh



Click=select; drag=block select; double-click=properties; st



- ثم نختار *Edit Levels* من الخصائص لتظهر لنا الصفحة التالية *contour map properties*.

**Contour Levels** ? X

Data Limits: 24.9999999711 to 104.908039324

Contour

Minimum:

Maximum:

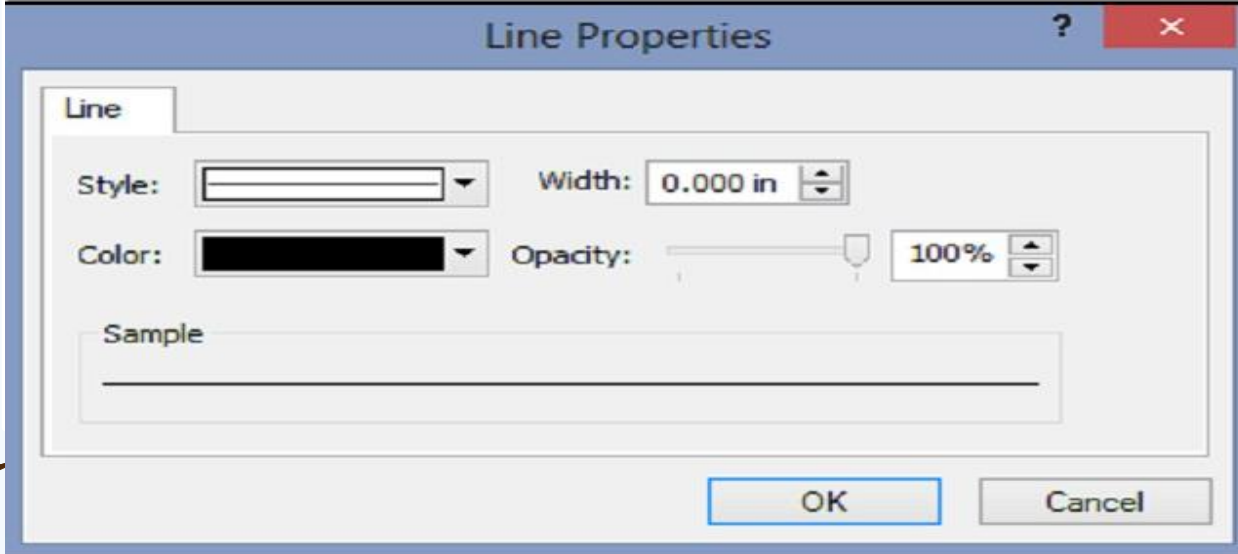
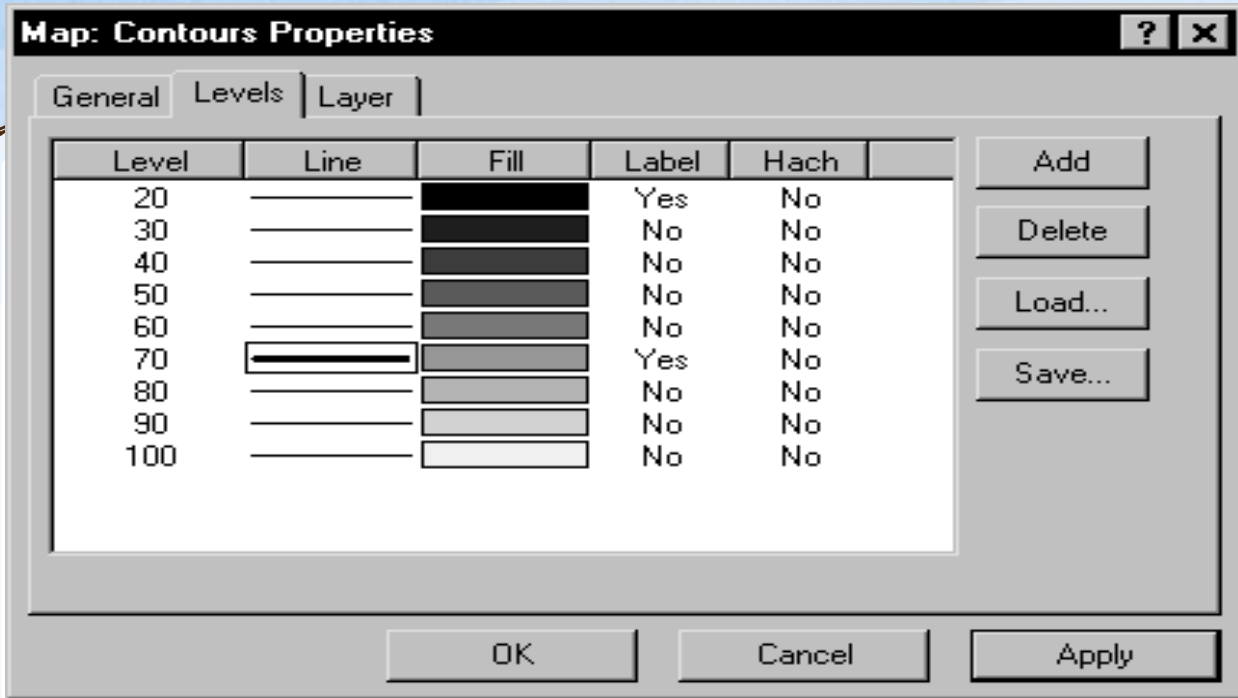
Interval:

Use Defaults

OK

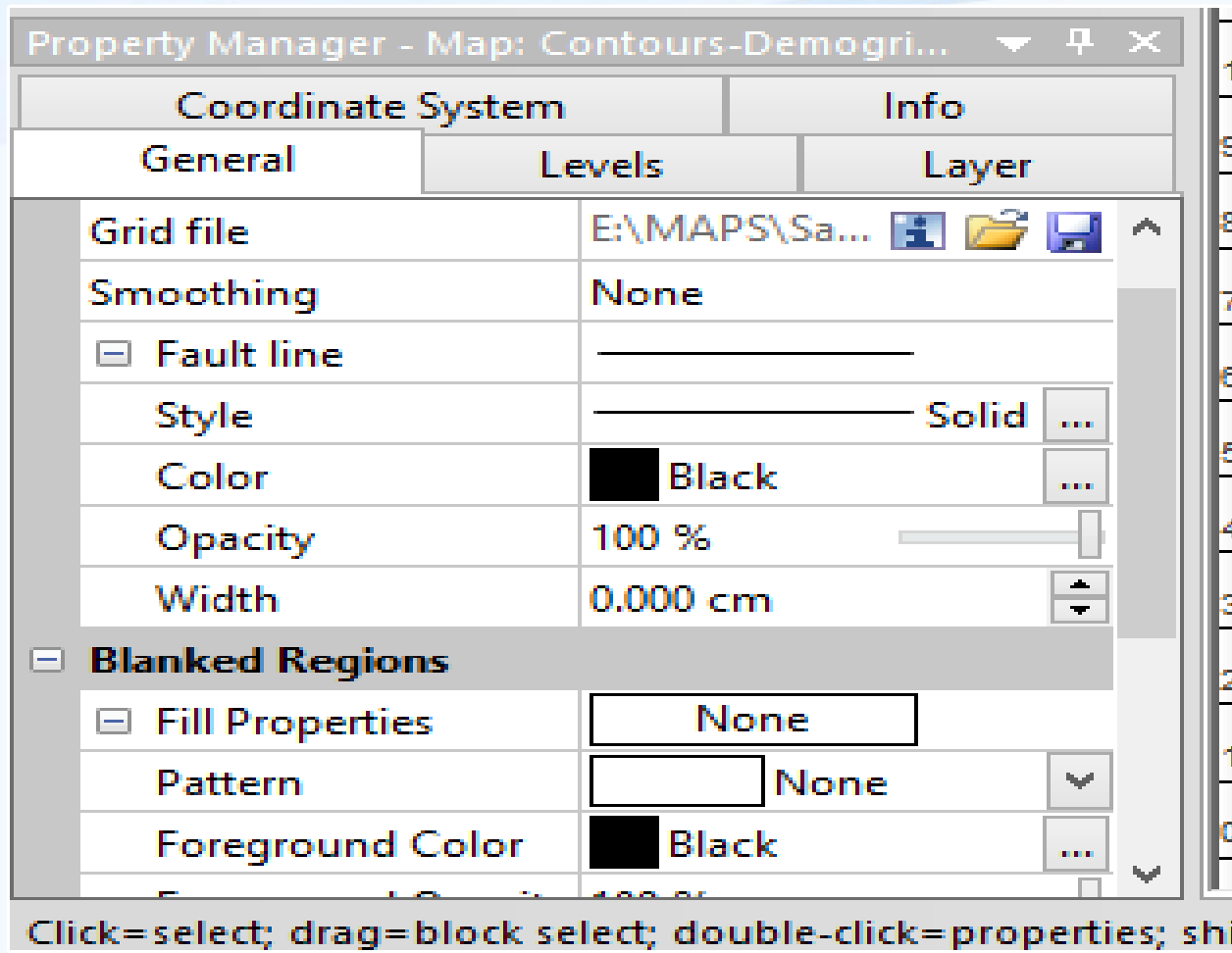
Cancel

- لتغيير اقل خط كنتور او اعلى خط  
كنتور  
Minimum and  
Maximum contour level  
او تعديل الفتره الكنتوريه  
the contour Interval  
من مربع contour map properties  
نضغط على Levels ثم نضغط على  
Level ليظهر المربع الحوارى التالى  
Contour Levels

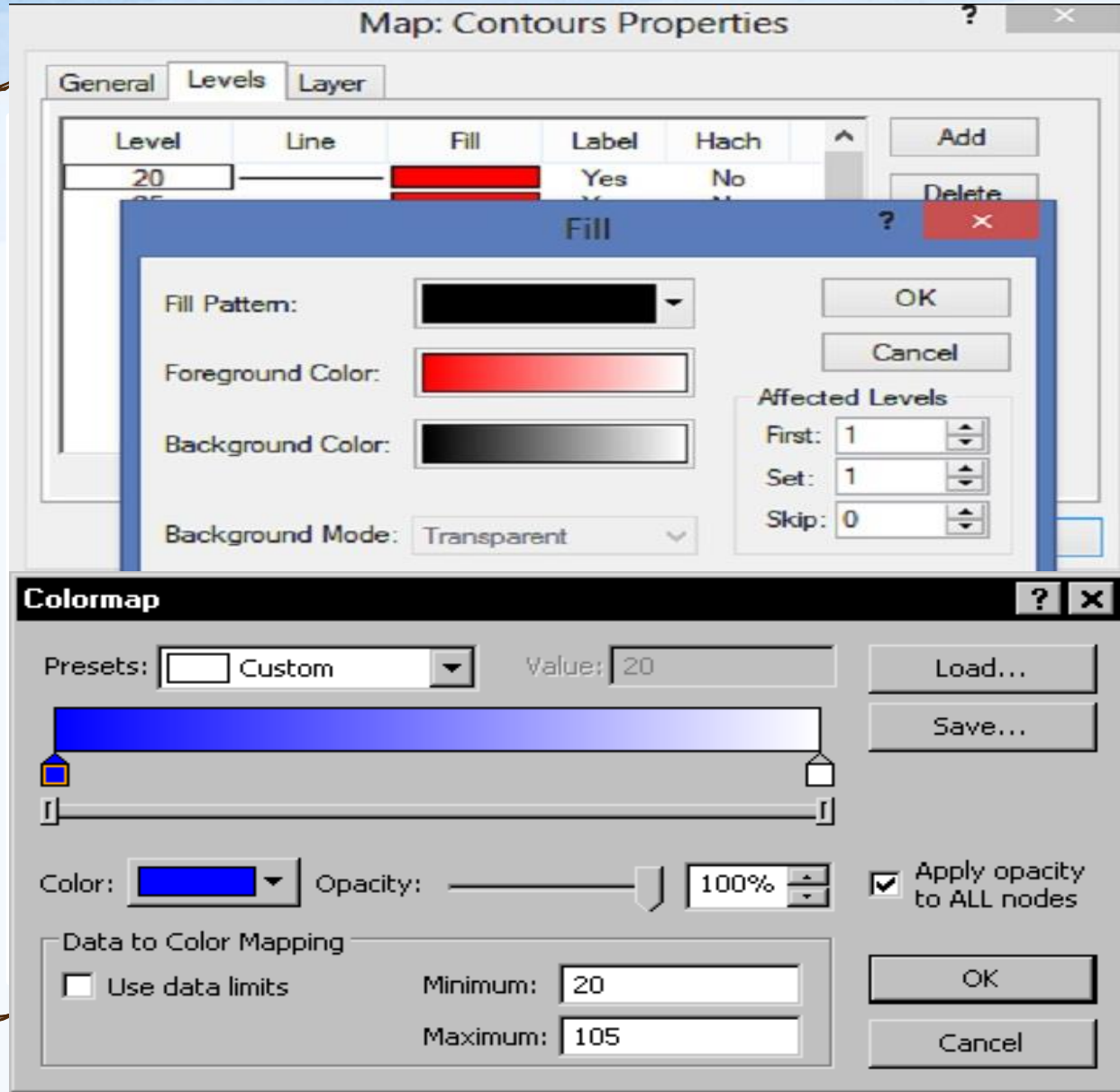


- لتعديل خصائص خط كنتور معين من المربع الحواري *map contour properties* نعلم على خط الكنتور المراد تعديله ونضغط على علامة الخط اسف *Line Properties* لخط الكنتور ثم نعدل شكل الخط او لونه او سمكه.

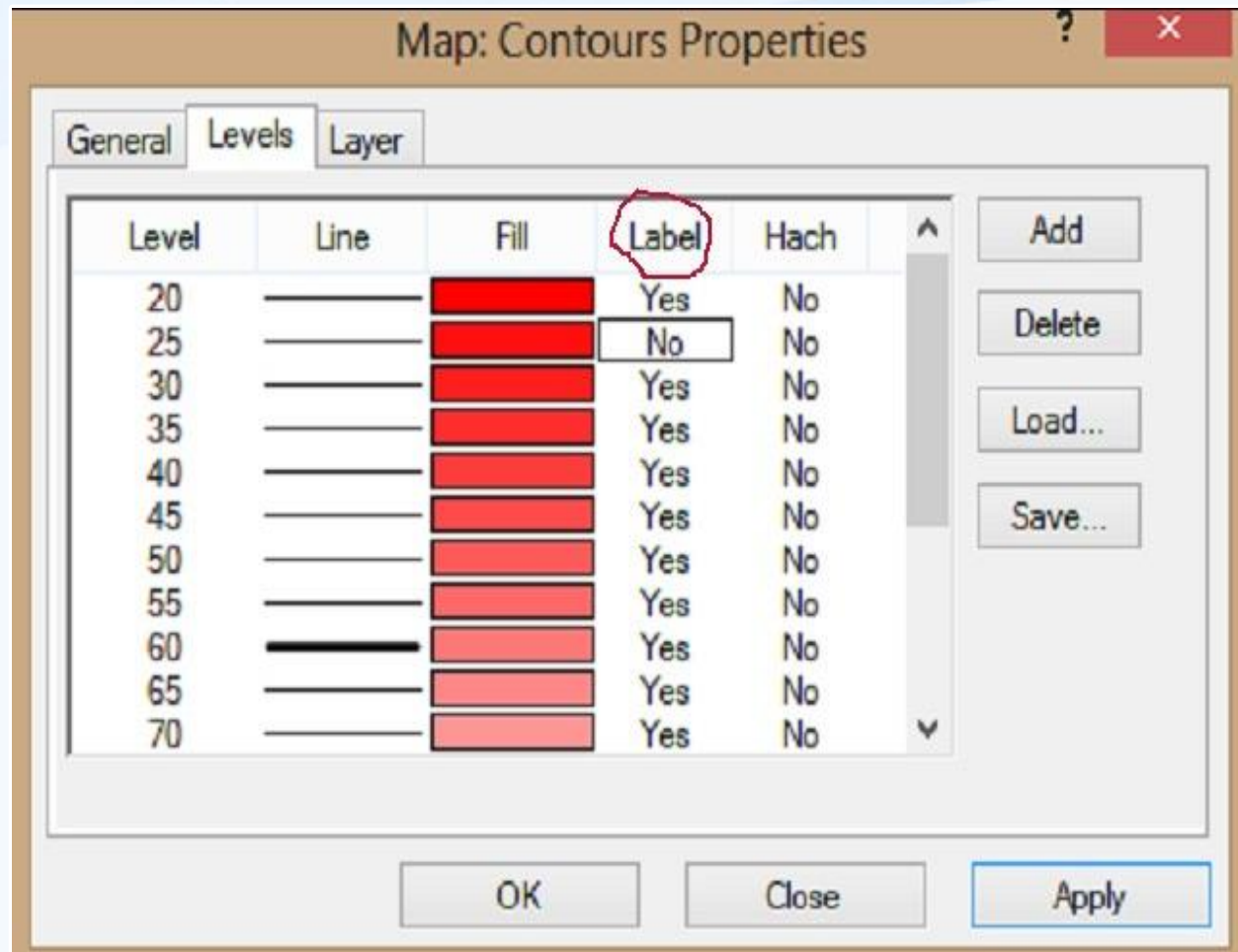




- لتظليل المناطق بين خطوط  
الكتور من المربع الحواري  
contour map  
properties  
نختار  
General من اعلى الصفحه ثم  
نعلم امام Fill Contours  
نضغط على زر Apply .

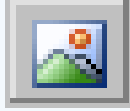
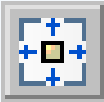


- لتغيير لون التظليل للمناطق بين خطوط الكنتور من المربع الحواري *contour map properties* نختار *Levels* من اعلى الصفحة ثم نختار *Fill* ثم نضغط أمام *Foreground Color* ليفتح المربع الحواري *Colormap* الذي يسمح بتغيير لون التظليل .



- لكتابة رقم الكنتور على خطوط الكنتور من المربع الحواري *contour map properties* نختار *Levels* من اعلى الصفحة ثم نختار خط الكنتور من اسفل كلمة *label* ثم نضغط عليها لنجعلها *Yes* اذا كنت تريد ان تظهر رقم الكنتور و *No* اذا كنت لا تريد.

## - إنشاء خريطة سطح ثلاثي الابعاد 3D :

- يتم إنشاء صفحة للرسم *Plot* من *New | Plot File* للرسمه الجديده ونفعل صفحه الرسم *Plot2* .
- نختار *3D Surface | New | Map* أو من الايقونه  .
- يفتح مستطيل حوارى لإختيار ال *grid file* المنشأ سابقا وامتداده يكون (*\*.GRD*) ويكون اسم الملف الذي تم انشاؤه موجود او توماتيكيا ونختاره اذا لم يظهر اسم الملف ونضغط عليه مرتين .
- نضغط على زر *Open* سوف يتم انشاء خريطة ثلاثية الابعاد باستخدام الخصائص الافتراضيه للخرائط وستظهر فى شاشة *Plot* .
- اذا كنت تريد ان للخريطة ان تملأ الشاشة من *View | Fit to Window* أو من الايقونه  أو من بكرة الفأره صعودا للتكبير أو نزولا للتصغير .