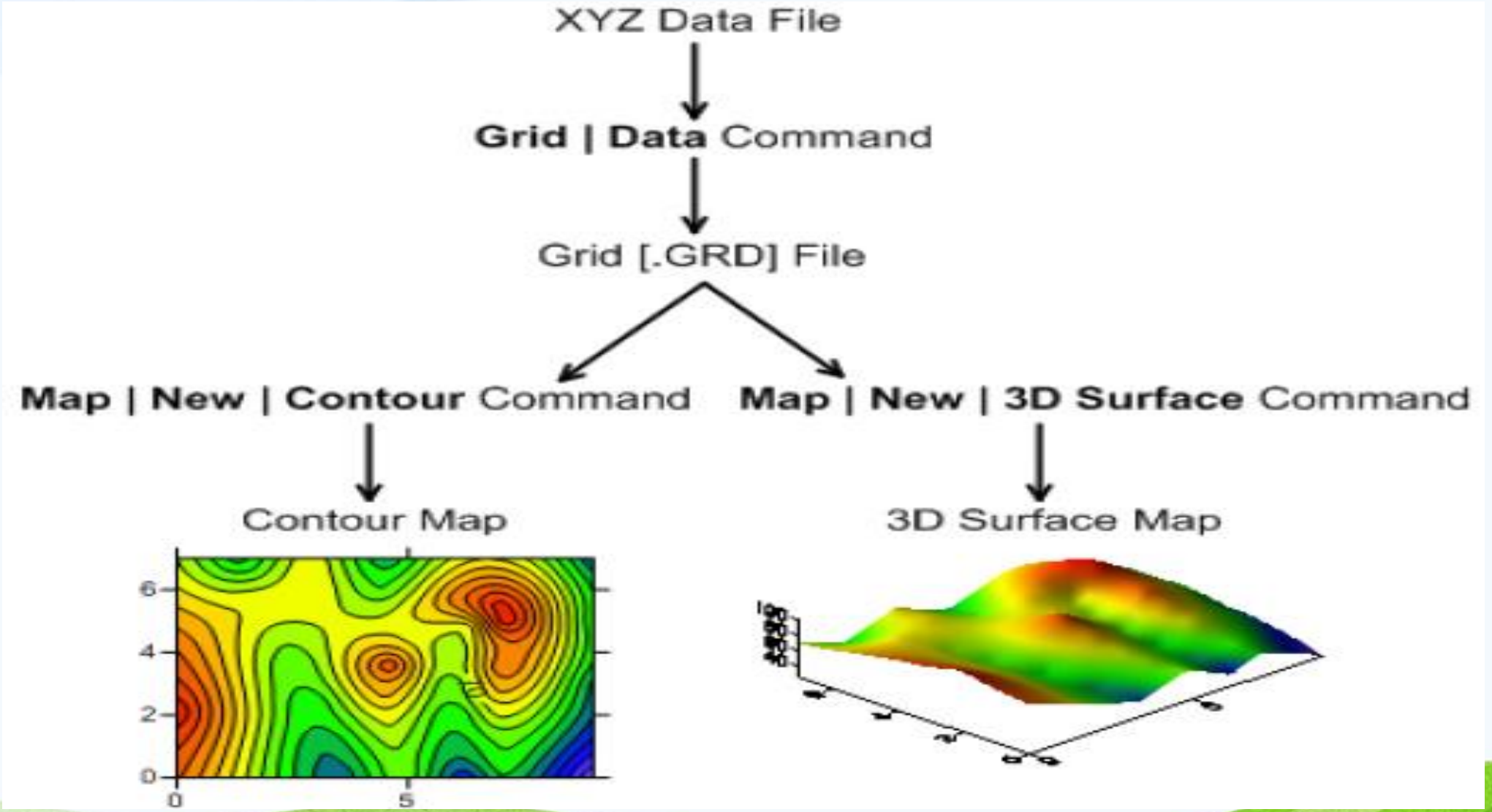
Surfer 9

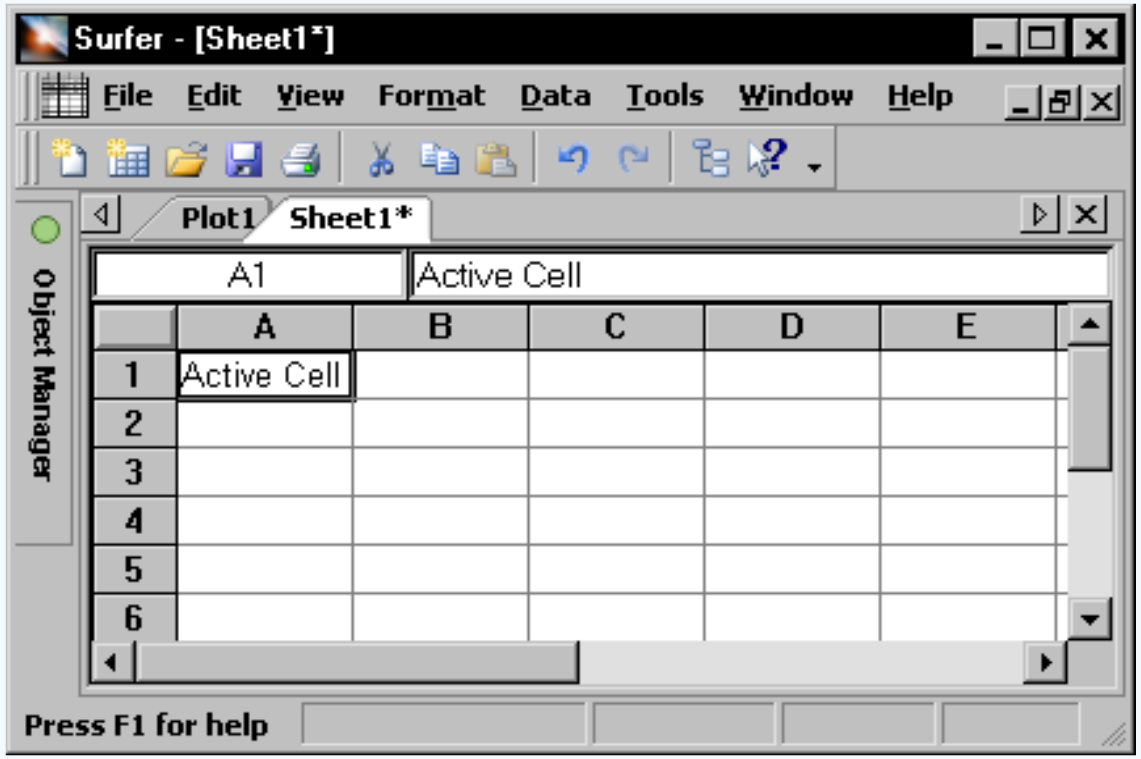
By: Mahmoud kamel

خطوات البرنامج Flow Chart :



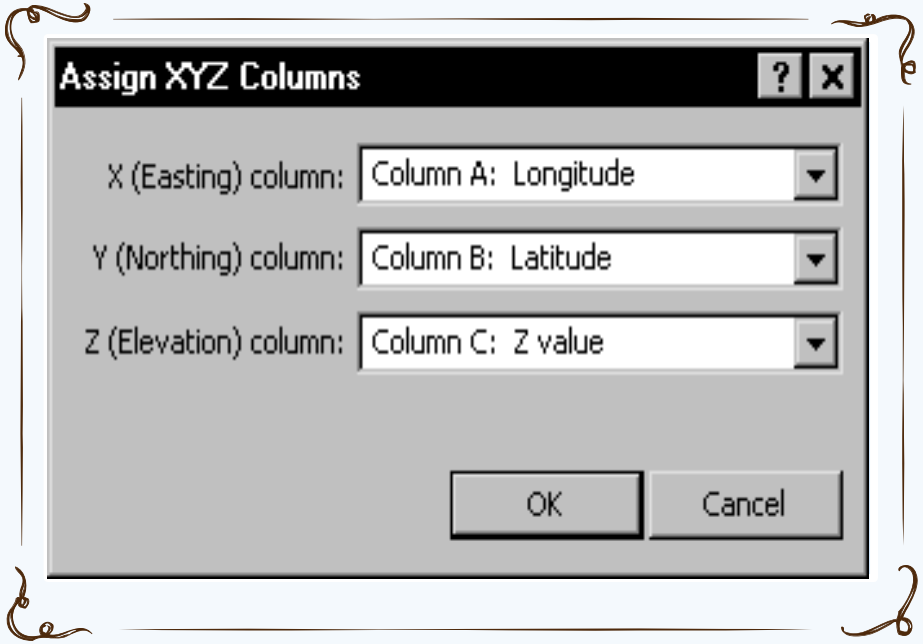
خطوات البرنامج :

- 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 محورY والعمود الثالث يعبر عن الارتفاع محور Z وله طريقتان :

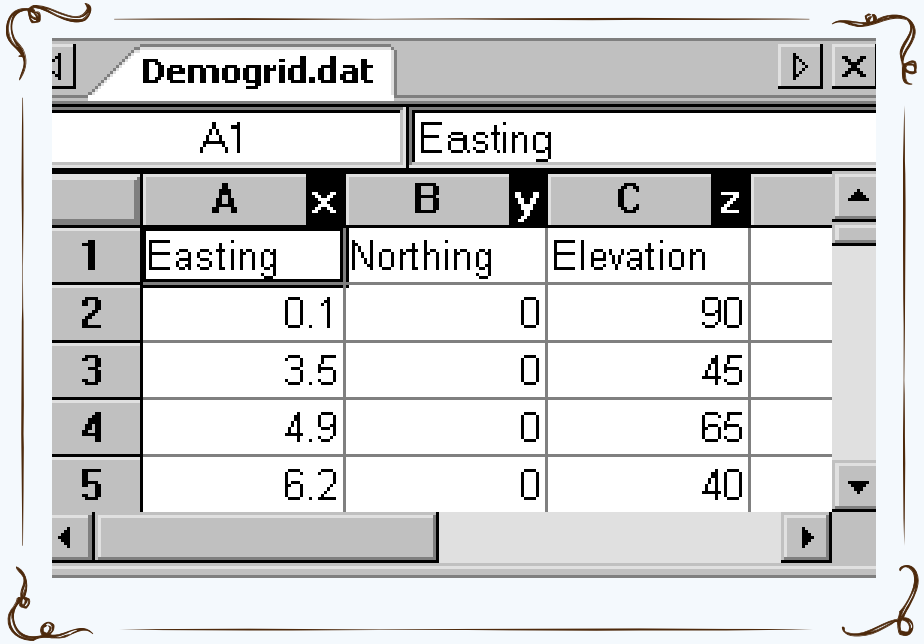


- انشاء ملف بيانات جديد :
- نختار Worksheet | New | File أو من الايقونه

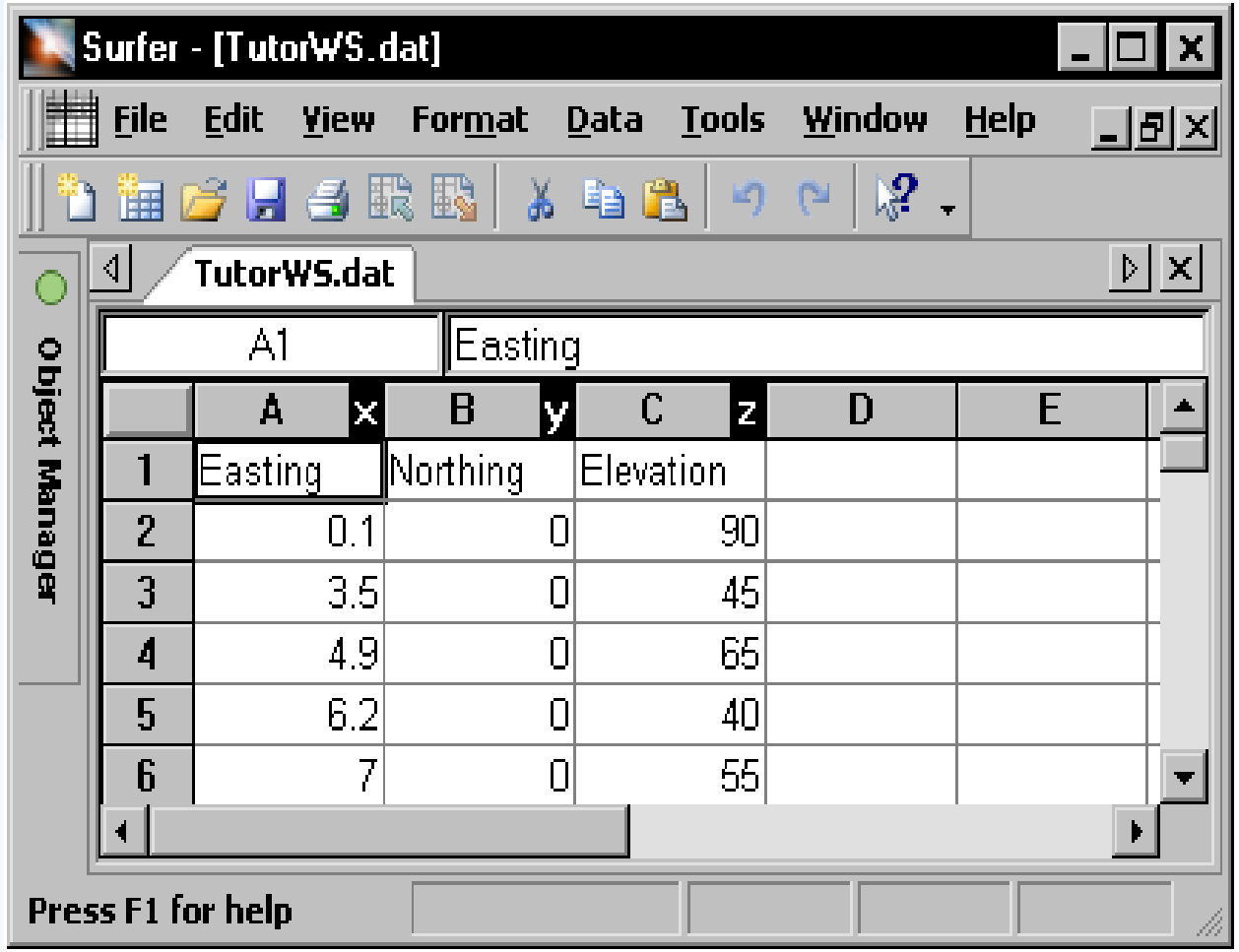
يتم فتح فايل بيانات جديد كالتالي .



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



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



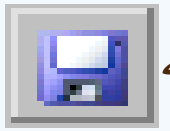
-لفتح ملف بيانات موجود :

- نختار File | Open أو من الايقونه من شريط المهام .

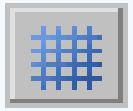
- نضغط Double-click على الملف المراد فتحه ويكون امتداده *.DAT ثم نضغط على زر Open .

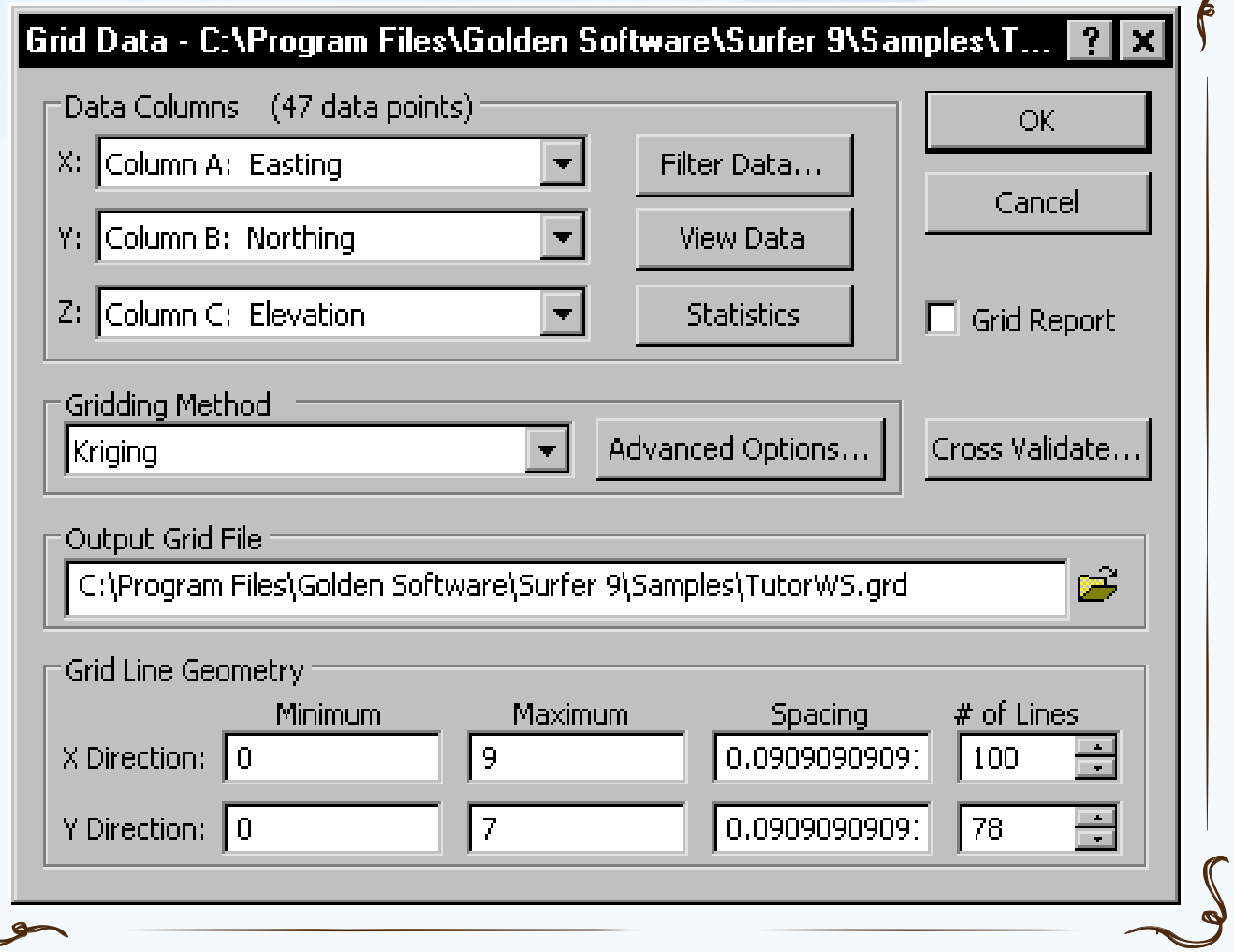
- من الممكن ان نعدل على هذا الملف ثم يتم حفظه .

خطوات البرنامج :

- حفظ ملف XYZ Data File :
- نختار File | Save او من الايقونه  ليفتح شاشه Save As ويتم اختيار امتداد الملف بامتداد (*.dat).
- يتم كتابة اسم الملف المراد حفظه ثم نضغط على زر Save ليفتح لنا شاشه 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 Data | Grid 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:



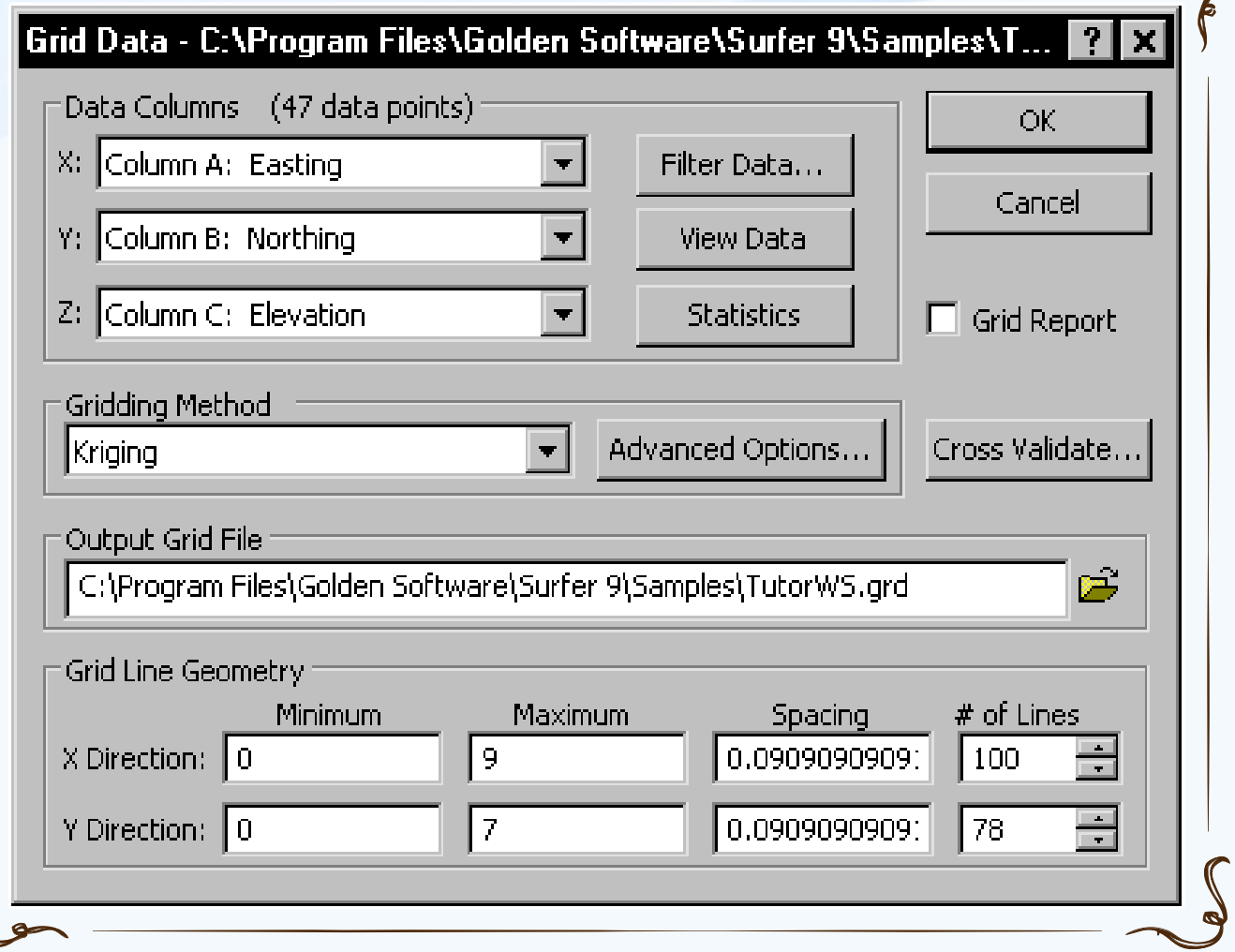
- Columns تستخدم لتحديد محتويات الاعمده من محاور X,Y,Z فى ملف البيانات the data file.

- The Filter Data: يستخدم لفلترة البيانات المستخدمه.

- The View Data: يستخدم لإظهار البيانات المستخدمه.

- The Statistics: لفتح التقارير الاحصائيه لملف البيانات الذي تم انشاؤه.

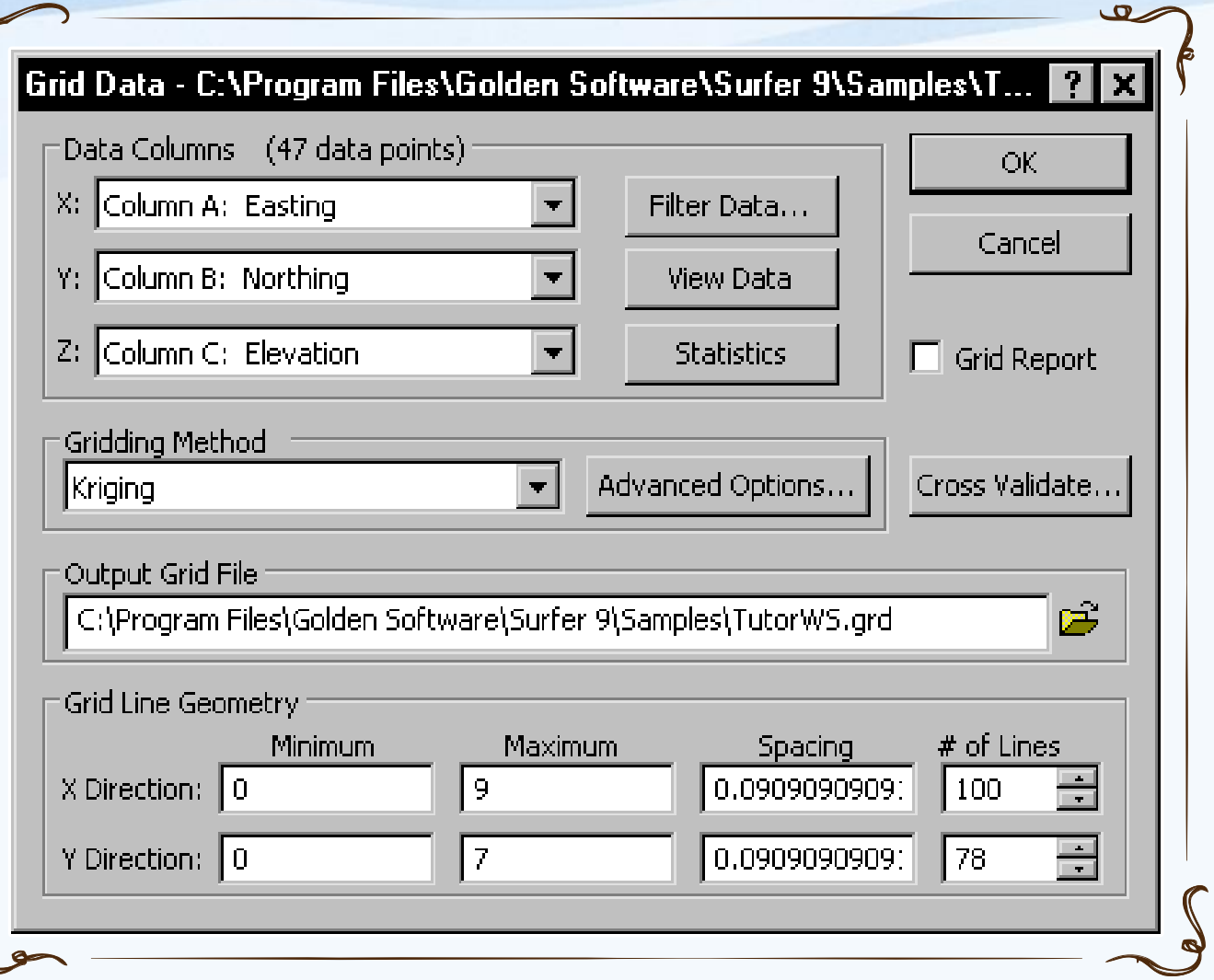
- The Gridding Method: يستخدم فى تحديد نوع ال interpolation لرسم خطوط الكنتور.



File : يستخدم لتحديد مسار واسم ال +.grid file

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

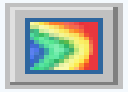
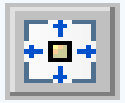
The Grid Line Geometry: يستخدم لتحديد حدود محاور ال وكذلك المسافات بين الخطوط وعدد الخطوط في ملف ال Grid.



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

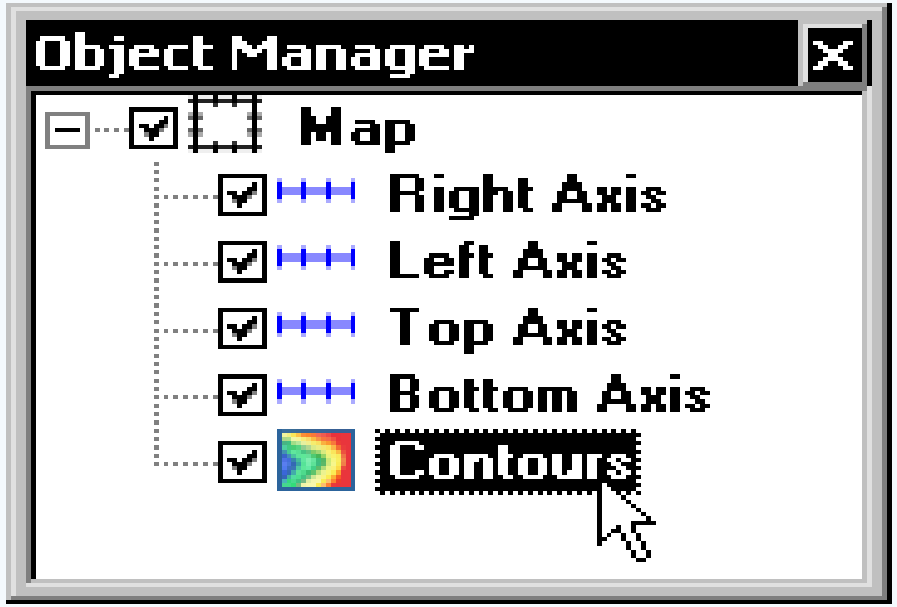
- The Cross Validate : يستخدم لإختيار جودة ال gridding method.

إنشاء خريطه كنتوريه :

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

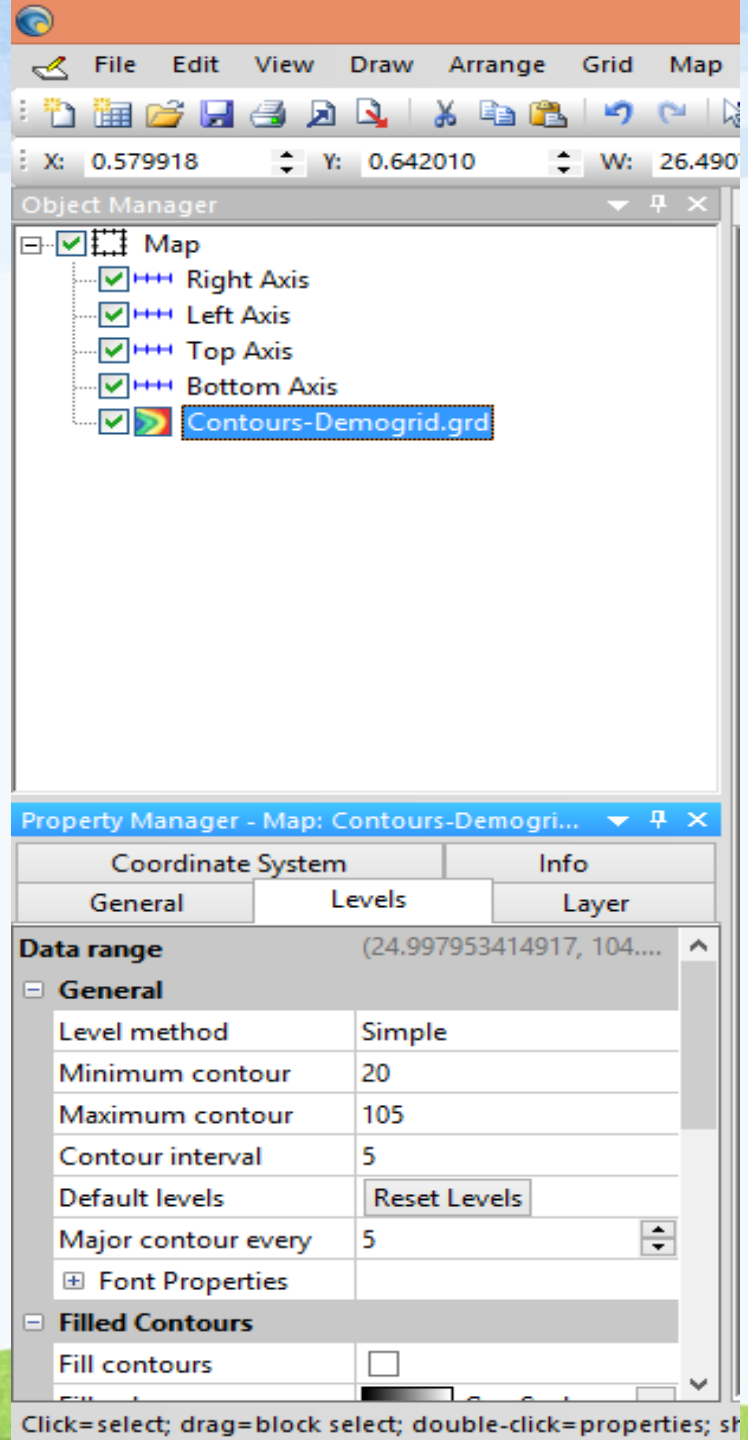
ـ فتح خصائص الخريطه :

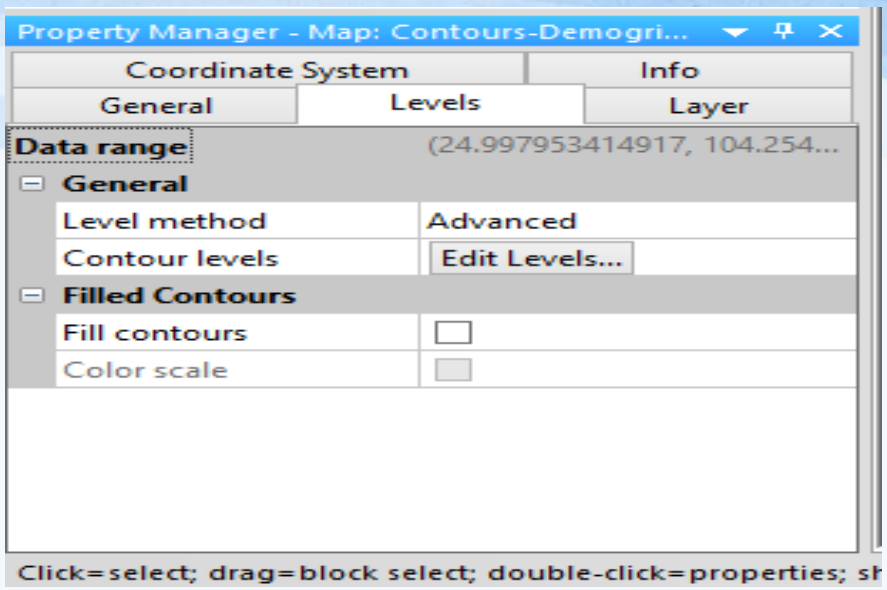
- يتم فتح خصائص الخريطه عن طريق Object Manager كما بالشكل ثم click- على "Contours<<

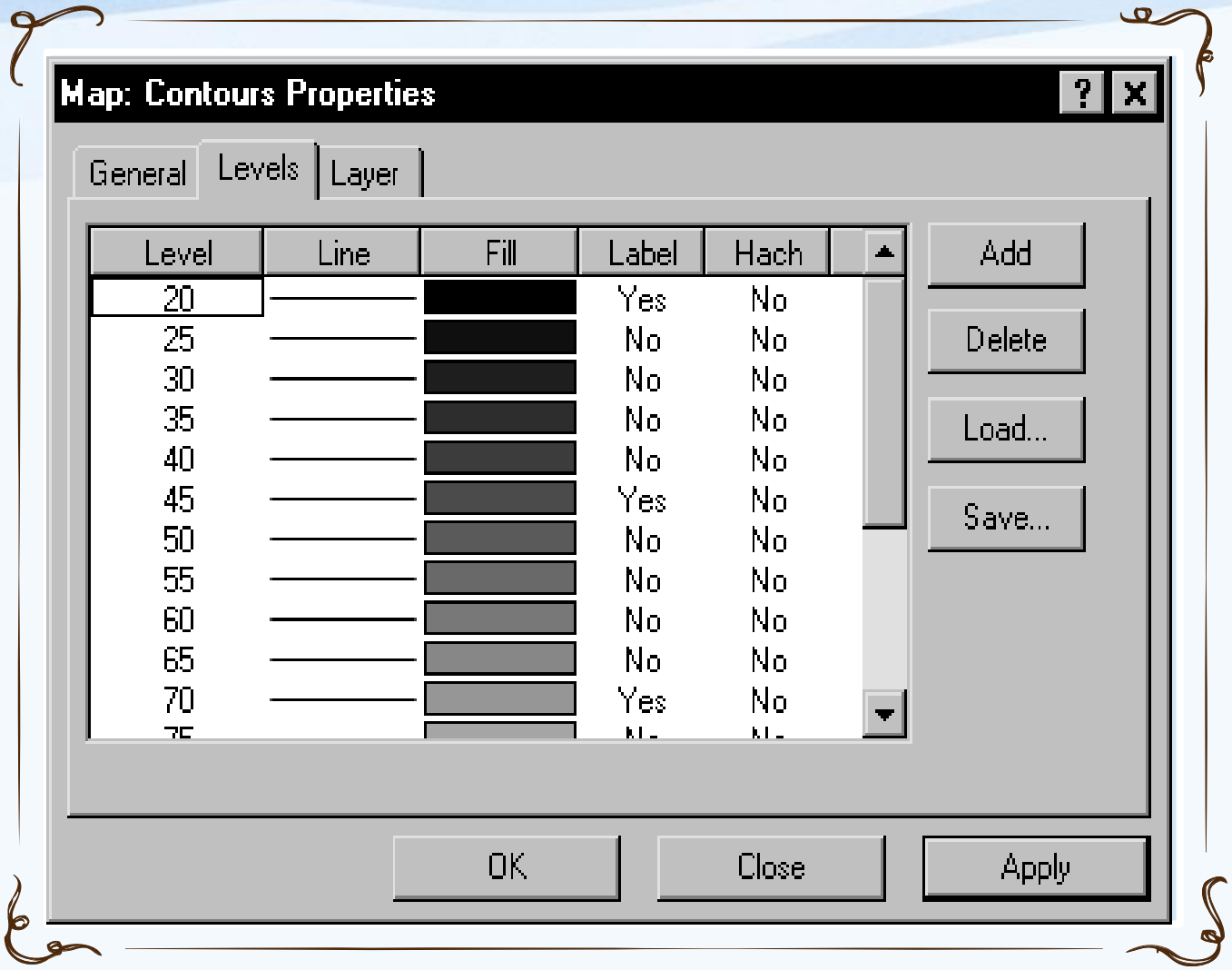


- عندها يظهر "Property Manager" أسفل الصفحه ويتم اختيار "Levels" ومن " Level method" نختار "Advanced" بدلا من "Simple"

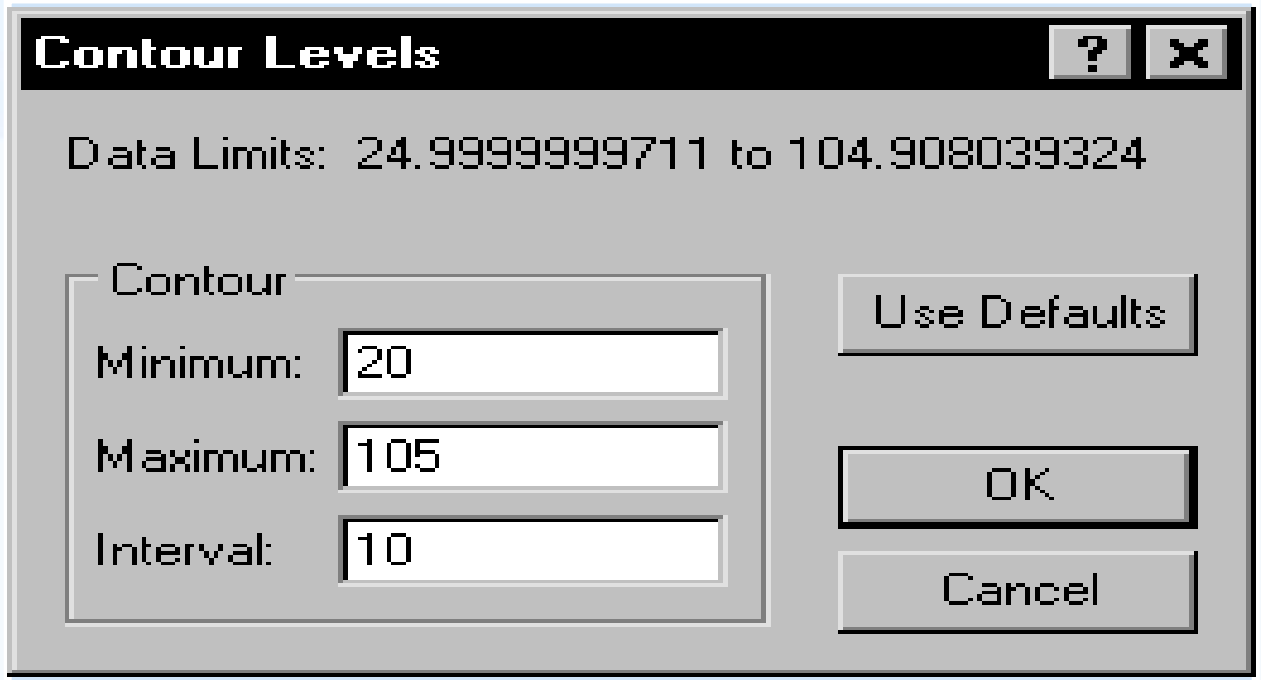
ـ فتح خصائص الخريطه :



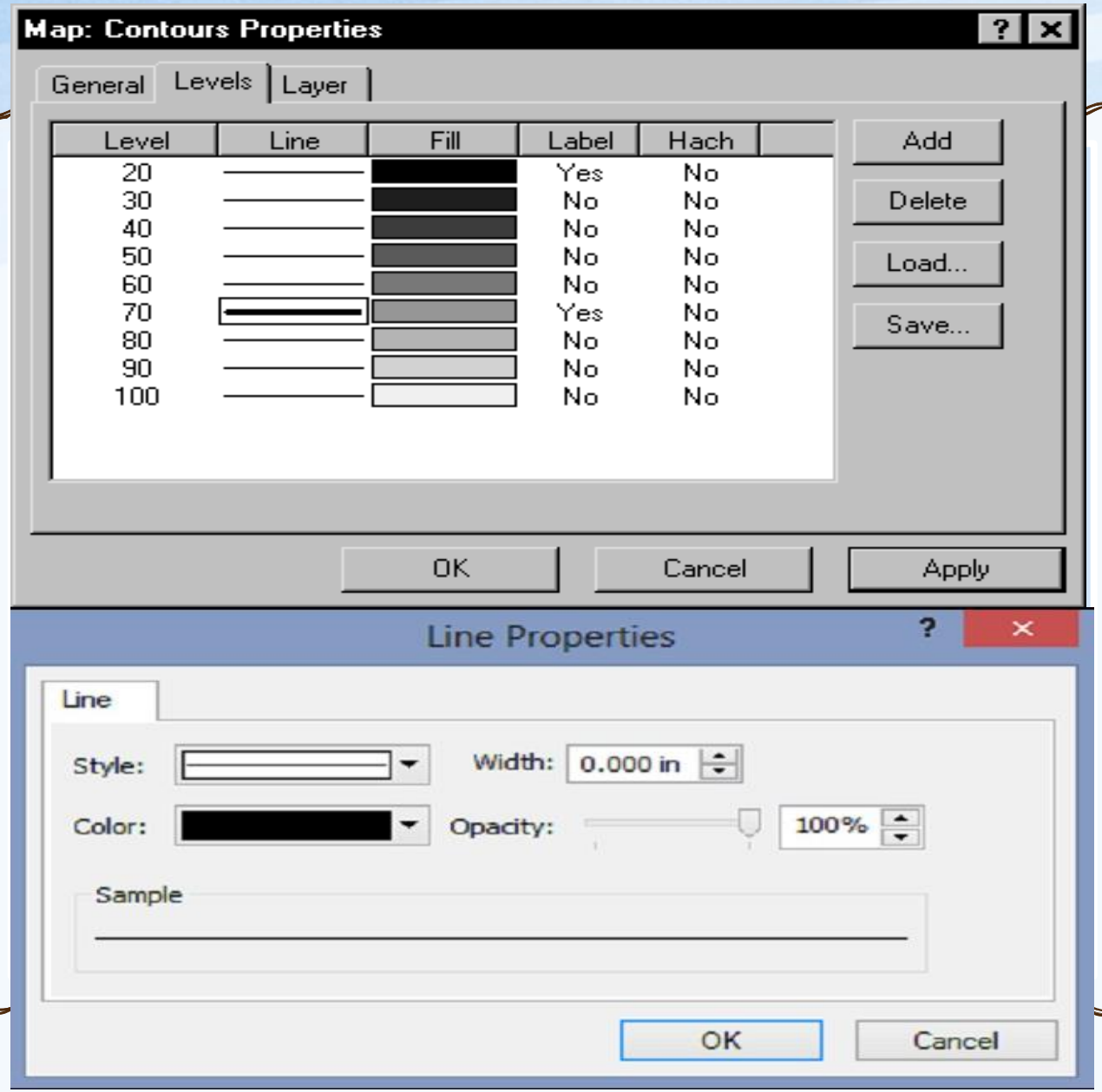




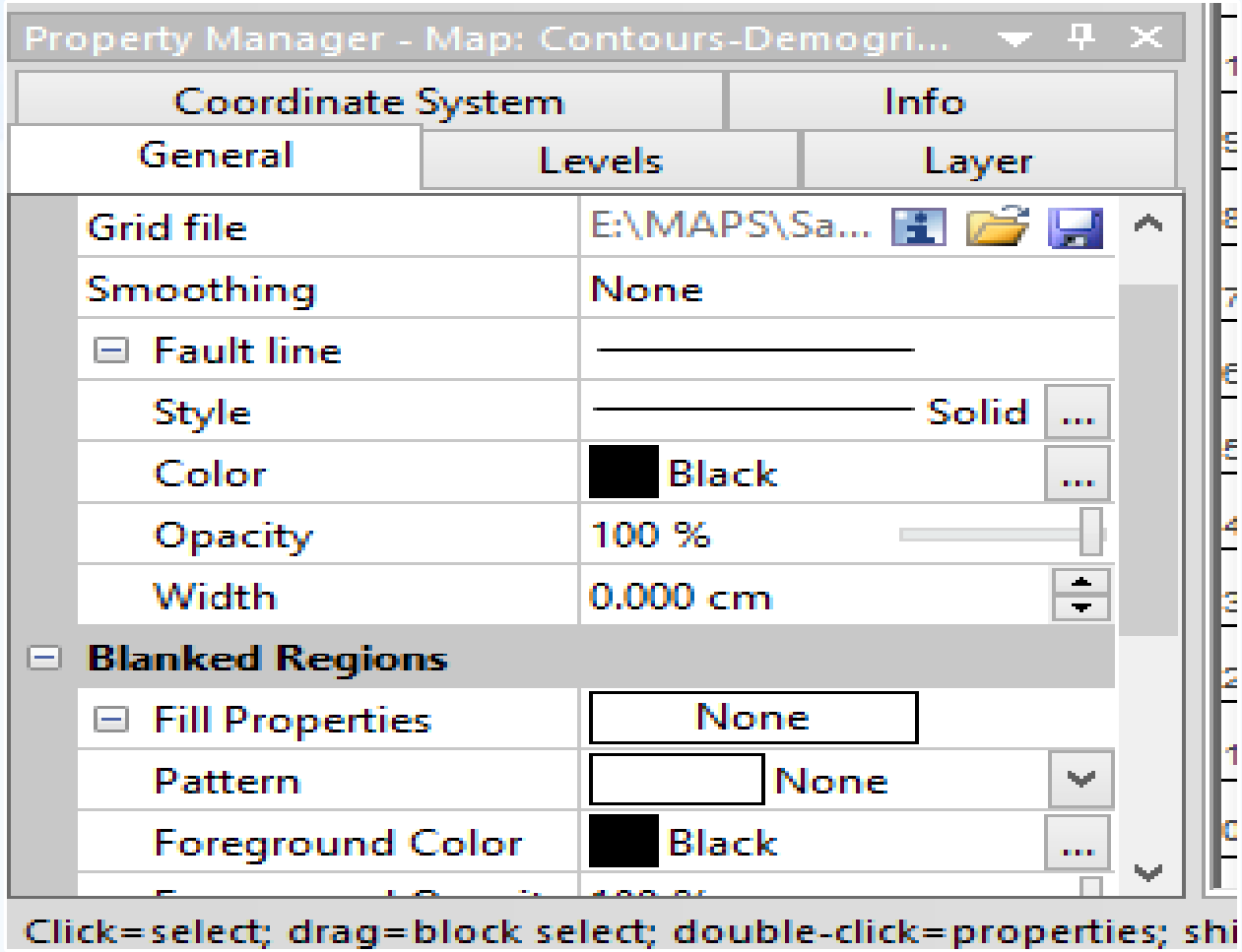
- ثم نختار Edit Levels من الخصائص لتظهر لنا الصفحه التاليه contour map properties.



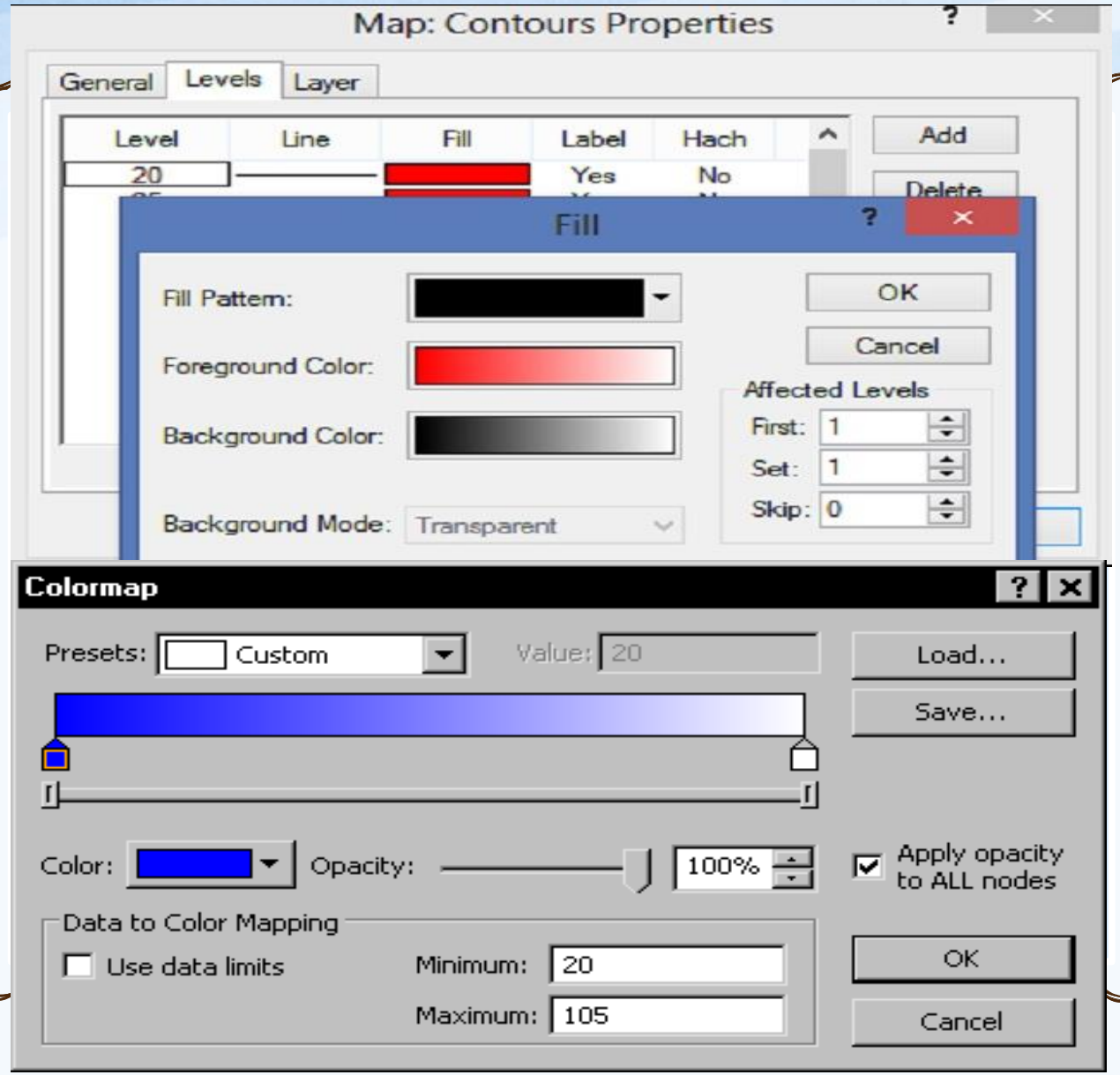
- لتغيير اقل خط كنتور او اعلى خط كنتور Minimum and Maximum contour level او تعديل الفتره الكنتوريه the contour Interval من مربع contour map properties نضغط على Levels ثم نضغط على Level ليظهر المربع الحواري التالي Contour Levels



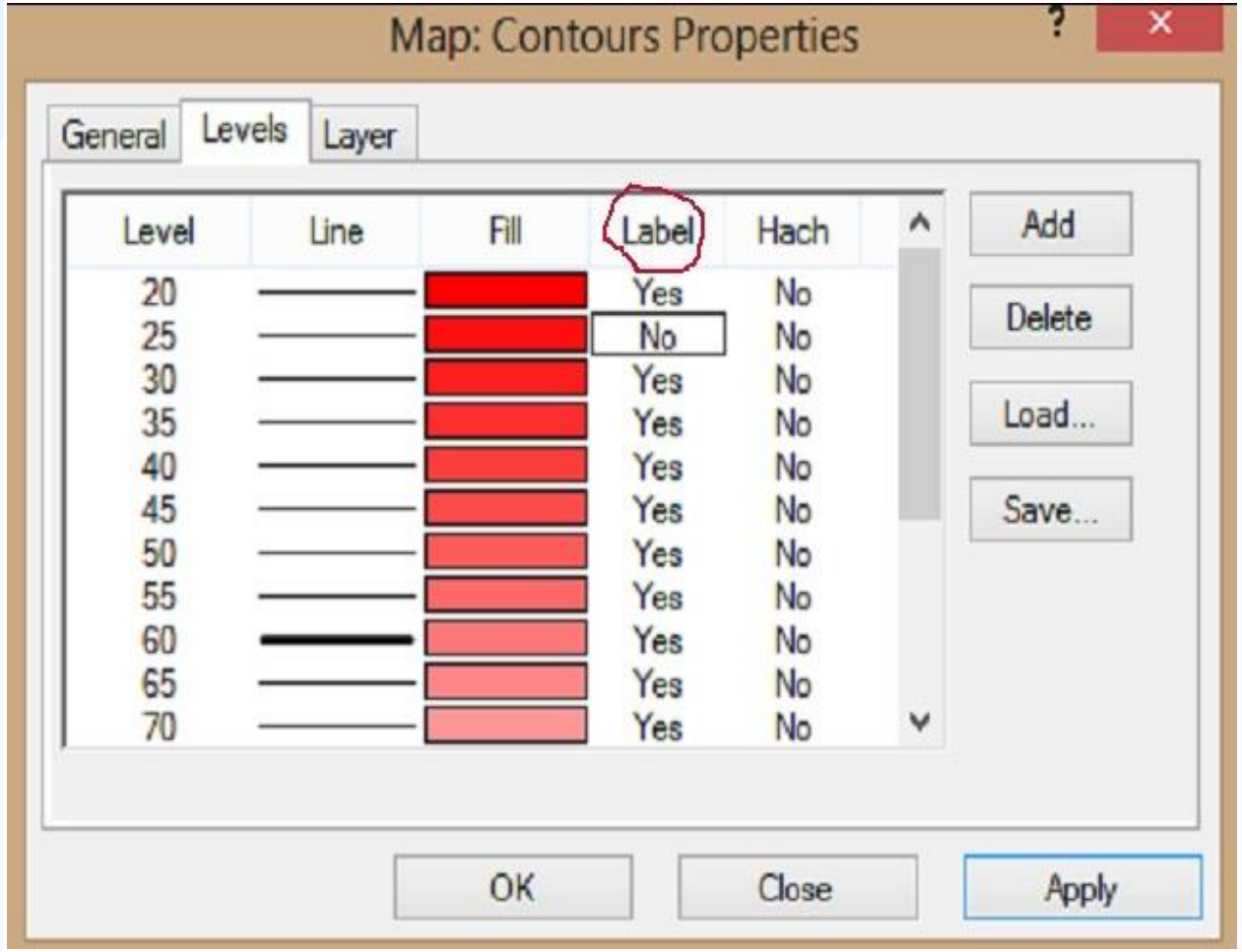
- لتعديل خصائص خط كنتور معين من المربع الحواري contour map properties نعلم على خط الكنتور المراد تعديله ونضغط على علامة الخط اسف Line Properties لخط الكنتور ثم نعدل شكل الخط او لونه او سمكه.



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

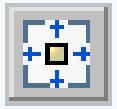


-لتغيير لون التظليل للمناطق بين خطوط الكنتور من المربع الحواري contour map properties نختار Levels من اعلى الصفحه ثم نختار Fill ثم نضغط أمام Foreground Color ليفتح المربع الحواري Colormap الذي يسمح بتغيير لون التظليل .



-لكتابة رقم الكنتور على خطوط الكنتور من المربع الحواري *contour map properties* نختار *Levels* من اعلى الصفحه 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 خريطه سطح ثلاثي الابعاد 3D :

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