

مقدمه : - SURFER -

نرم افزار رسم نمودارهای مربوط به توپوگرافی و غیره... - SURFER نرم افزار

برای رسم نقشه های توپوگرافی ابتدا منطقه مورد نظر را شبکه بندی میکنند. محل تقاطع خطوط شبکه همان نقاطی هستند

که باید در نقشه پیاده شوند. با معلوم بودن طول و عرض هر یک از نقاط (که از روی نقشه یا توسط GPS و یا تئودولیت

خوانده میشود) باید ارتفاع نقاط مورد نظر توسط نیوو اندازه گیری شود. در واحد عملی نقشه برداری عمومی این عملیات انجام

میشود. پارامترهای مورد استفاده در این نرم افزار هر کدام نقش یکی از این معلومات بدست آمده در عملیات نقشه برداری را ایفا

میکنند. برای مثال Z همان ارتفاع بدست آمده در عملیات نقشه برداری میباشد. برای مثال برای رسم یک نقشه ایزورزیستیوتنه یا

نقاط هم پتانسیل هم ابتدا منطقه را شبکه بندی کرده و با توجه به موقعیت نقاط روی تلاقی خطوط شبکه مقادیر طول و عرض

را که همان A, B هستند را وارد میکنیم. سپس با اندازه گیریهای صحرائی و اختصاص دادن یک مقاومت ویژه به هر کدام از نقاط شبکه

نقشه ای بدست می آید که روی کاغذ دارای دو بعد طولی و عرضی و یک بعد مهم که همان Z میباشد را قرار میدهیم. مقدار بدست

آمده صحرائی که نشاندهنده مقدار مقاومت ویژه آن نقطه میباشد را در Z قرار میدهیم. پس با این تعاریف ما طول و عرض نقاط شبکه

را داریم و جزو معلوماتی هستند که باید در مراحل ابتدایی بدست آیند و بدین ترتیب هر یک از نقاط دارای سه مقدار میشود. در

نقشه های توپوگرافی نیز به همین صورت میباشد. فقط با این تفاوت که به جای مقدار Z همان ارتفاع نقاط قرار داده میشوند.

بدین ترتیب هر نقطه سه پارامتر خواهد داشت که آن نقطه را از دیگر نقاط متمایز میکند. پس به تعداد نقاط روی شبکه A و B و C

خواهیم داشت.

خلاصه مطلب : سه پارامتر A و B و C به ترتیب طول و عرض جغرافیایی و مقدار نسبت داده شده به آن نقطه میباشد.

امیدوارم که در این زمینه مشکلی باقی نمانده باشد. در صورت مبهم بودن هر قسمت از این مقاله برایم پیام بگذارید.

A, B, C همان X, Y, Z هستند.

- بخش اول : نرم افزارهای معدن - SURFER - (قسمت اول)

من معدنچی ۷۹ هستم (دانشجوی رشته معدن) در این وبلاگ سعی می کنم تا SURFER را کمی معرفی کنم .

ابتدا نحوه رسم یک کانتور دیاگرام که کاربردهای زیادی مثل رسم نقشه های توپوگرافی، نقاط ایزورزیستیوتنه و یا هر دیاگرامی که با داشتن

دو بعد (مثلا طول و عرض در نقشه های توپوگرافی یا نقاط ایزورزیستیوتنه) و یک بعد که اهمیت بیشتری نسبت به دو بعد دیگر دارد،

(مثلا ارتفاع در توپوگرافی و مقاومت ویژه در ایزورزیستیوتنه) را می نویسم :

اول : وارد کردن یک worksheet به عنوان داده خام -

گزینه File\New\worksheet را انتخاب کرده و در ستونهای A,B,C به ترتیب مقادیر X,Y,Z را وارد می کنیم. Z همان بعد با اهمیت

بیشتر می باشد. بعد از وارد کردن اطلاعات، worksheet را که با پسوند *.dat می باشد در هارد ذخیره می کنیم.

دوم : Grid کردن اطلاعات خام -

برای اینکار گزینه Grid\Data از نوار منو را انتخاب کرده و اطلاعات ذخیره شده در مرحله قبل را انتخاب می کنیم. در پنجره جدیدی که

باز شده OK را کلیک می کنیم. صدای دو یا سه Beep نشان دهنده تبدیل اطلاعات به پسوند *.grd می باشد.

سوم : رسم کانتور دیاگرام -

حال اطلاعات آماده تبدیل به نمودار می باشد. برای اینکار از گزینه Map\Contour از نوار منو استفاده می کنیم. با انتخاب اطلاعاتی که

در مرحله دوم ذخیره کرده ایم، OK را کلیک می کنیم. از پنجره باز شده فعلا OK را کلیک می کنیم. (بعدا امکان ویرایش و پیکربندی نمودار

و تعیین رنگ قسمتهای مختلف نمودار و فاصله خطوط از یکدیگر - Contour Interval - و غیره وجود دارد که در قسمتهای بعدی به آن پرداخته می شود).

چهارم : ذخیره نمودار -

در مرحله آخر نوبت به ذخیره نمودار می رسد. در حالت معمول نمودار با پسوند *.sff توسط SURFER ذخیره می شود. اگر به کامپیوتر

(همان رایانه ! ولی از آنجایی که ما هیچوقت کلمه SURFER را ترجمه نمی کنیم همان کامپیوتر را به کار می برم !) شما پرینتر متصل باشد،

مشکلی نخواهید داشت. ولی اگر پرینتر در دسترس نباشد و مجبور باشید که نمودار را در سیستمی چاپ کنید که SURFER در آن نصب نباشد،

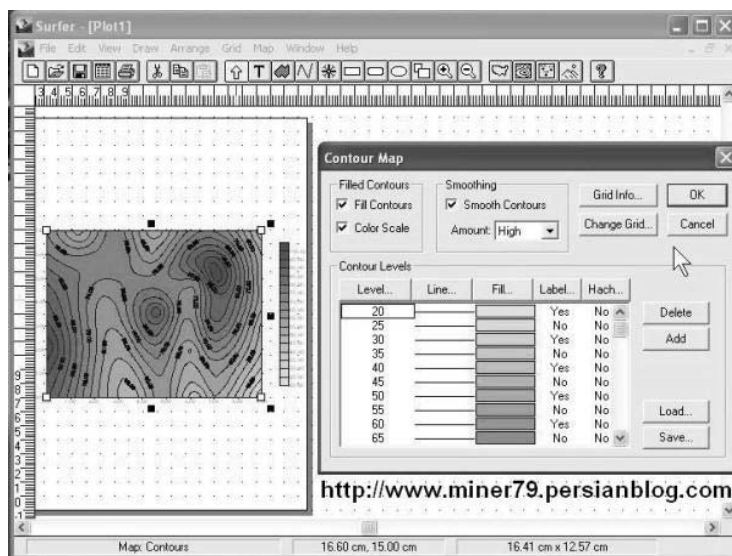
مشکل خواهید داشت.

یک راه به همراه داشتن CD نرم افزار و نصب آن بر روی کامپیوتر مورد نظر است. که همیشه این امکان وجود ندارد.

راه دیگر و در عین حال بهترین راه ذخیره نمودار با پسوند **.bmp** می باشد. برای اینکار از گزینه **FileExport** استفاده می کنیم. در قسمت

(**List Files Of Type** ، گزینه ***.bmp (Windows Bitmap)**) را انتخاب می کنیم. در قسمت بالا (**File Name**) به جای * نام فایل را

تایپ می کنیم. بعد از مشخص کردن دایرکتوری روی **OK** کلیک می کنیم. حالا فایل شما در کامپیوتری قابل چاپ شدن است.



پایان قسمت اول - ساعد