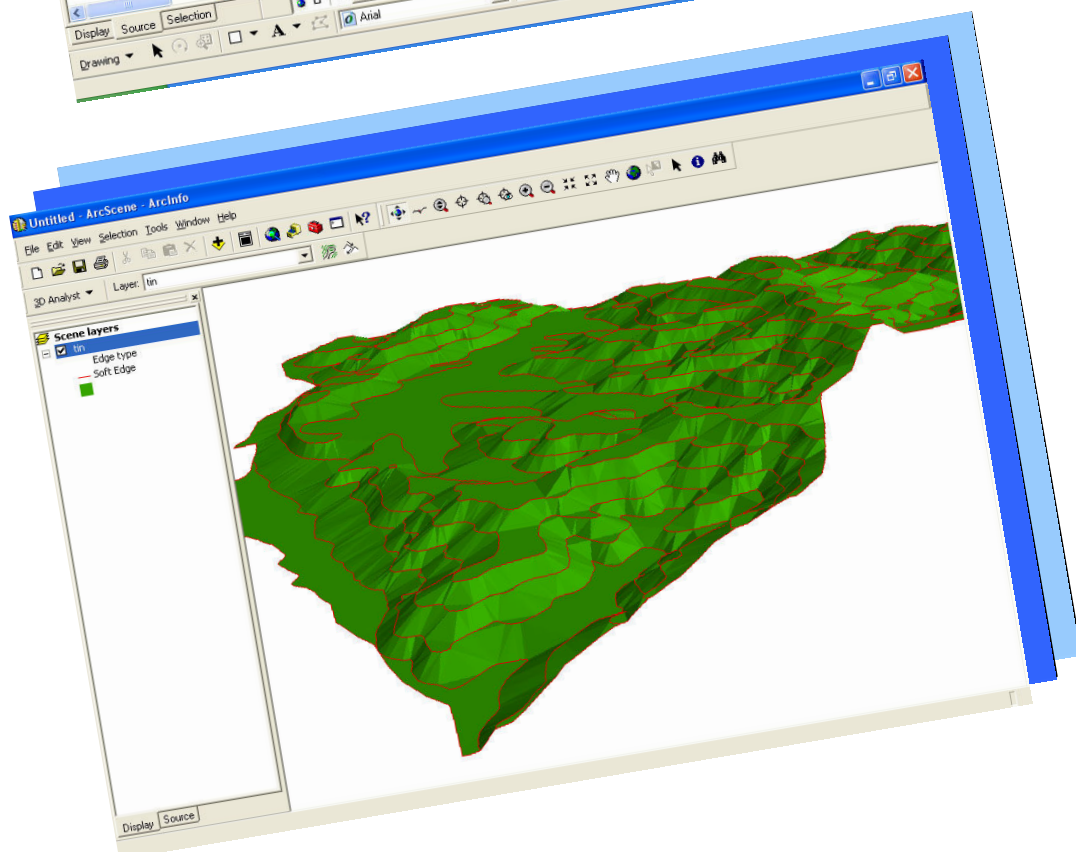
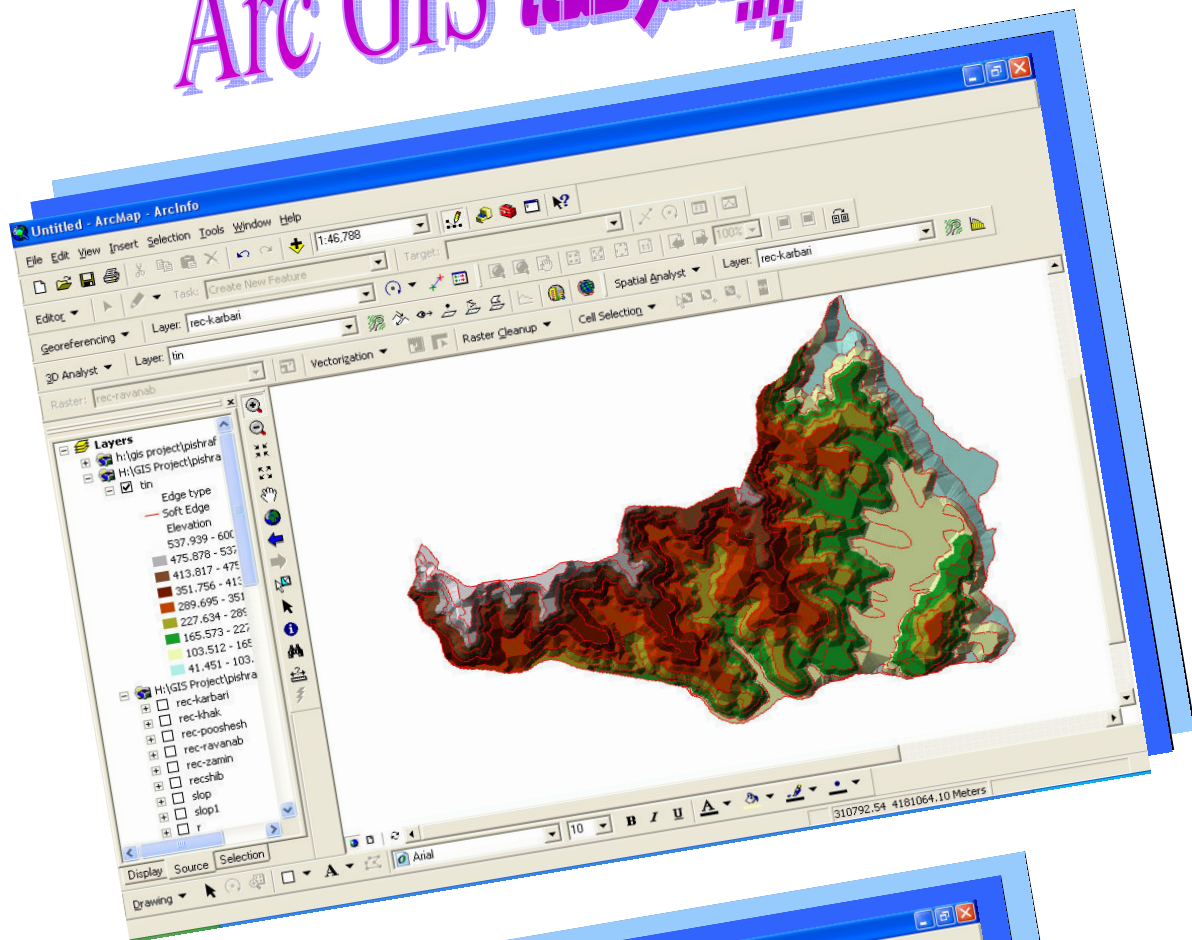


دوره پیشرفته Arc GIS

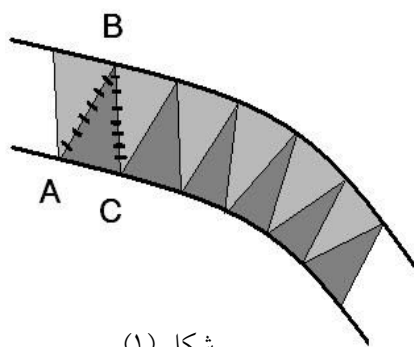


فهرست

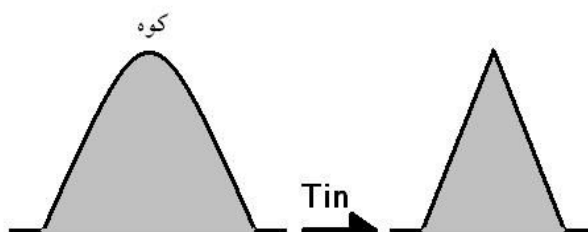
۳	➤ مدل های ارتفاعی
۳	 مدل ارتفاعی تخصصی TIN
۴	 ساختن یک مدل ارتفاعی Tin
۶	➤ نقشه های سطحی
۶	 نقشه منحنی میزان Contour
۶	 نقشه شیب Slope
۷	 ارزش گذاری شیب با توجه به نیاز خود
۸	 نقشه جهت شیب Aspect
۹	 ارزش گذاری جهت شیب با توجه به نیاز خود
۱۰	 نقشه سایه روشن Hillshade
۱۰	 نقشه دید Viewshed
۱۱	➤ تبدیل یا تغییر قالب بندی ها Converts
۱۱	 Features to 3D
۱۲	 Tin to Features
۱۳	 Features to Raster
۱۴	 Raster to Features
۱۵	 Reclassify
۱۶	➤ مدل سازی
۱۸	➤ مکان یابی
۲۱	➤ دیجیت سریع
۲۵	➤ درون یابی Interpolate
۲۵	 درون یابی بر مبنای فاصله IDW
۲۶	 درون یابی بر مبنای وزن Spline
۲۷	 درون یابی بر مبنای فرمول Kriging
۲۸	 درون یابی بر مبنای یک شبه Dem با نقاط مجاور طبیعی
۳۳	➤ وارد کردن نقاط از Arc GIS به GPS Utility

مدل های ارتفاعی

برای ساختن نقشه های سطحی از مدل های ارتفاعی استفاده می کنیم که به دو شکل رایج هستند یا به شکل Tin و یا به شکل Dem می باشند. تمام نقشه های سطحی (شیب - جهت - خط دید) را می توان از مدل برداری بیرون کشید. مدل ارتفاعی Tin (یک مدل توپولوژیک برداری است که از لایه های برداری ساخته می شود). روش کار مدل Tin (بر اساس نقاط یا خطوط ارتفاعی تقسیم بندی شده و روی هر یک از خطوط شکل گرفته و بر مبنای مثلث بندی تمام نقشه ما را دارای ارتفاع می کند، شکل ۱). نقص مدل Tin (عوارض را به شکل طبیعی نشان نمی دهد، شکل ۲).



شکل (۱)



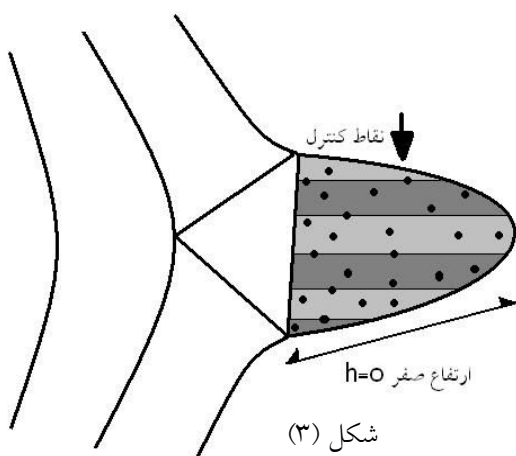
شکل (۲)

زمانی که موقعیت برایمان مهم است از مدل Tin استفاده می کنیم و مدل Dem مربوط به بحث RS می باشد.

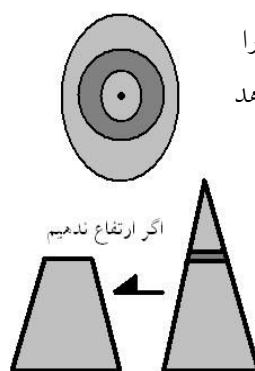
مدل ارتفاعی تخصصی Tin

یک مدل فنی Tin شامل اجزای زیر می باشد:

۱. مرز و محدوده منطقه
۲. نقاط یا خطوط ارتفاعی (معمولا خطوط توپوگرافی یا همان منحنی میزان)
۳. خط الراس (یال) و خط القعر (دره) و نقاط کنترل



شکل (۳)



شکل (۴)

جایی که دره بازتر می شود سیستم شیب را صفر گرفته و مشکل تراسبندی ایجاد خواهد شد (شکل ۳) همچنین اگر در نوک قله ها ارتفاع ندهیم مانند (شکل ۴) خواهد شد.

بنابراین داشتن چند نقطه کنترل مشکل ما را برطرف می کند.

ساختن یک مدل ارتفاعی Tin

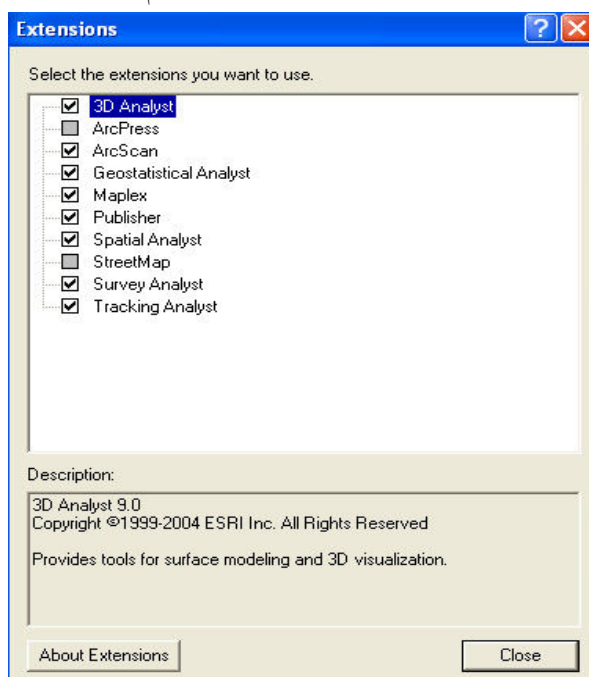
رایت کلیک در جایی که منویی نیست ← انتخاب گزینه 3D Analyst ← نوار ابزار زیر ظاهر می شود



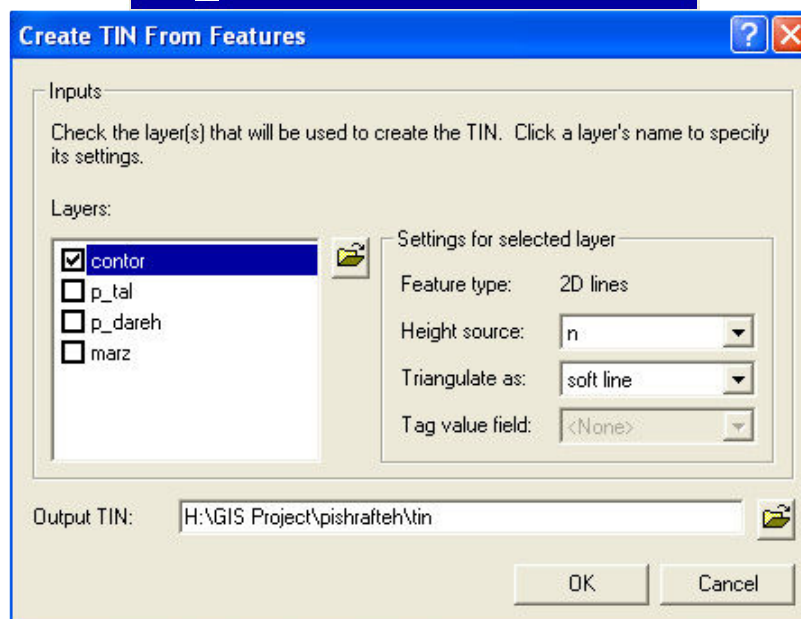
چهار لایه P-dareh , Contur , P-tal , Marz را Add می کنیم



اگر زیرمنوها فعال نبود : منوی Tools ← Extensions... ← تمام کادرها به جز خاکستری را تیک بزنید



Create TIN From Features...

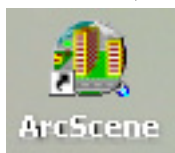


لایه ها را به ترتیب از بالا به پایین تیک زده و به شکل زیر تنظیم می نمایم

soft line ← Triangulate as ← n ← Height Source ← ☒ Contour
 none ← Height Source ← ☒ P-tal
 none ← Height Source ← ☒ P-dareh
 none ← Height Source ← ☒ Marz

Ok ← Output TIN : مسیر خروجی مورد نظر

برای اینکه مشکل تراسبندی را مشاهده کنیم Arc Map را بسته و Arc Scene را می گشاییم



لایه Tin را Add کرده ← Zoom in نموده ← با ابزار Navigate

نقشه را چرخانده و تراسبندی صفر شده را می بینیم

برای اغراق عوارضی که شیبهای کمتری دارند

رایت کلیک روی Tin ← Properties ← سربرگ Base Heights ← کادر Z Unit Conversion ← 1.5 ← Ok

Layer Properties

General | Source | Display | Symbology | Fields | Base Heights | Rendering

Height

☐ Use a constant value or expression to set heights for layer:

0

☒ Obtain heights for layer from surface:

H:\GIS Project\pishrafteh\tin

Raster Resolution...

☐ Layer features have Z values. Use them for heights.

Z Unit Conversion

Apply conversion factor to place heights in same units as scene: custom 1.5

Offset

Add an offset using a constant or expression:

0

OK Cancel Apply

نقشه های سطحی

نقشه منحنی میزان Contour

Contour... ◀ Surface Analysis ◀ 3D Analyst

Base contour : 0 ◀ Contour interval : 30 ◀ Input surface : tin

Ok ◀ Save ◀ Contour مسیر خروجی ◀ بانام

فقط لایه کتور فعال باشد

نقشه شیب Slope

Slope... ◀ Surface Analysis ◀ 3D Analyst

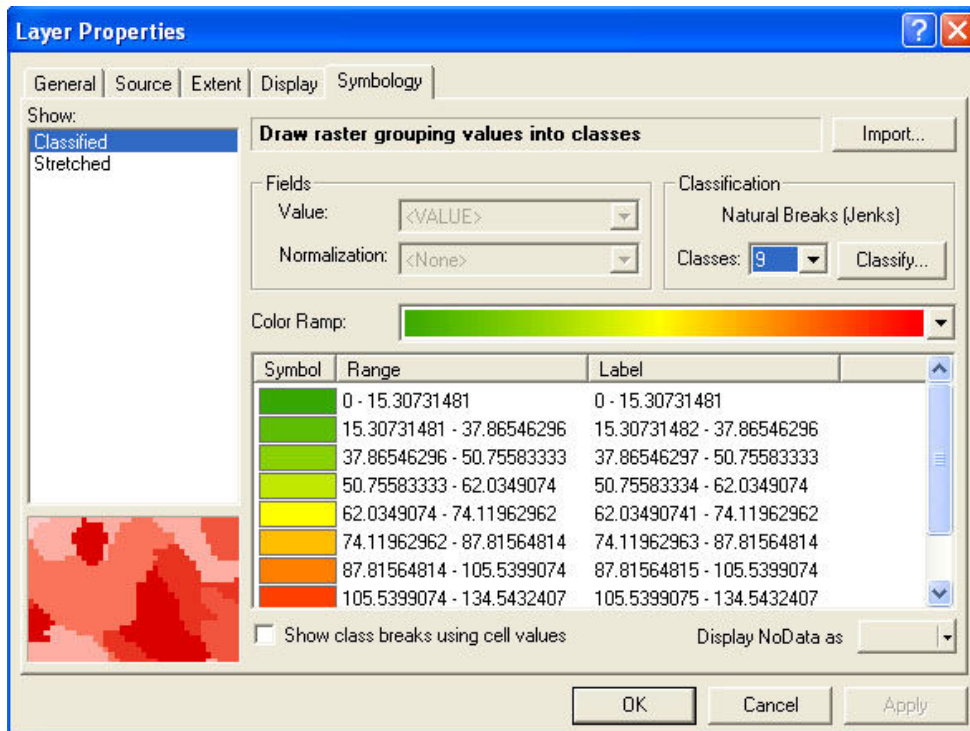
Output cell size : 20 ◀ Output measurement : ⓈPercent ◀ Input surface : tin

Ok ◀ Save ◀ Slope بانام مسیر خروجی ◀

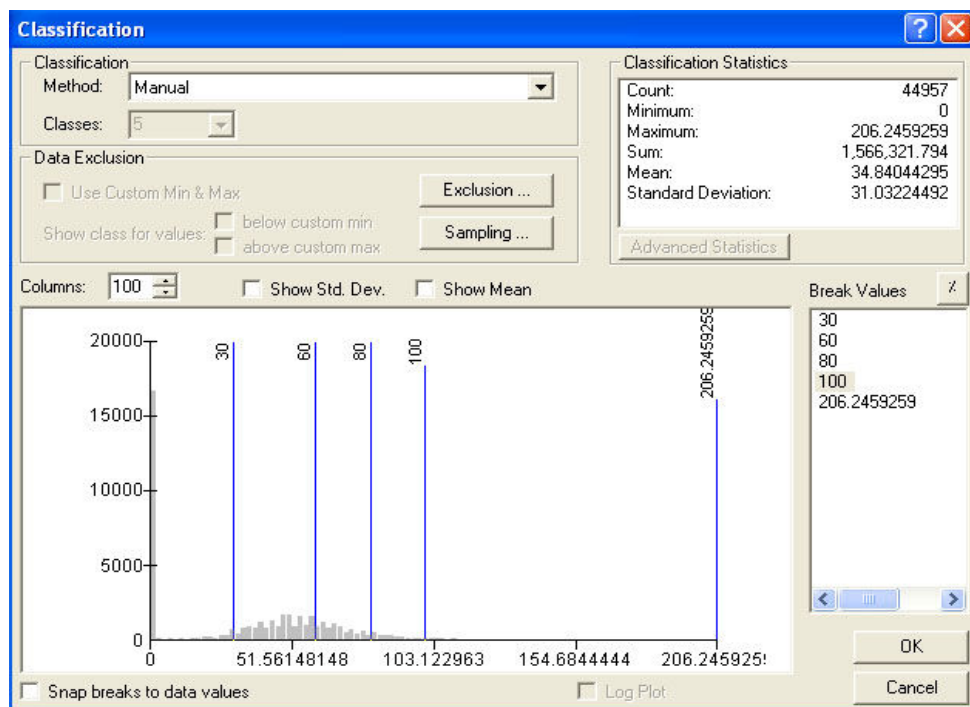
فقط لایه شیب فعال باشد

ارزش گذاری شیب با توجه به نیاز خود

رایت کلیک روی لایه شیب slope ← Properties ← سربگ Symbology



انتخاب کلید Classify



طبقات 5 : Classes ← در صفحه سفید نمودار کلیک نموده تا 5 طبقه اعمال شود

سمت راست پنجره بخش Break Values ← تفکیک ارزش ها

30

60

80

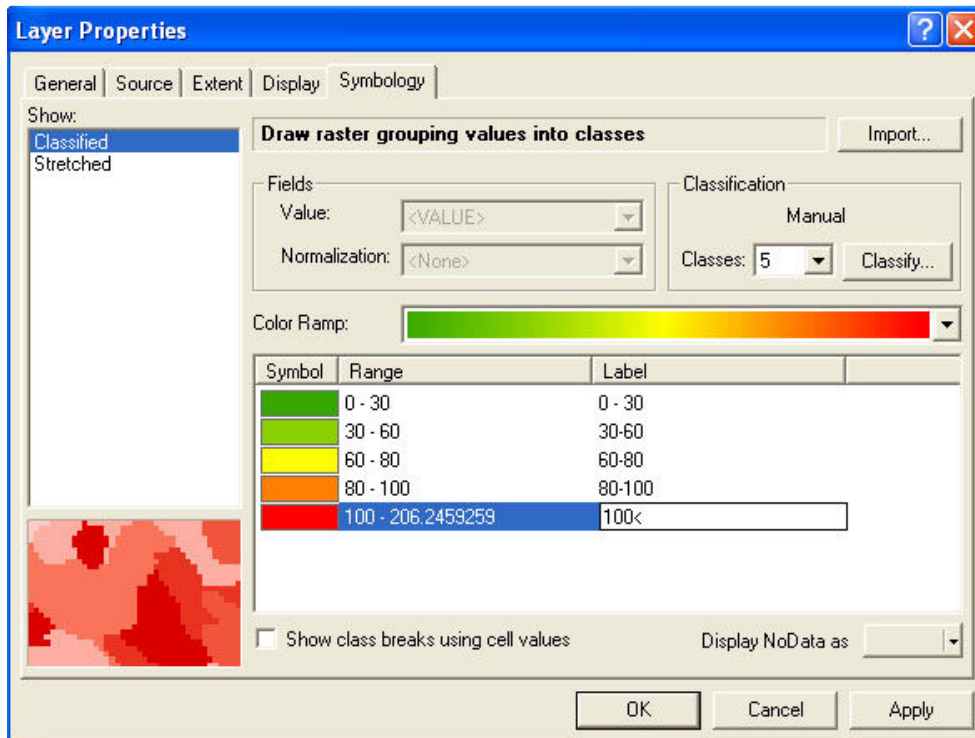
100

آخری را بدون تغییر رها کرده ← Ok

طیف رنگی Color Ramp لایه مورد نظر ← ستون Label را نیز به شکل زیر

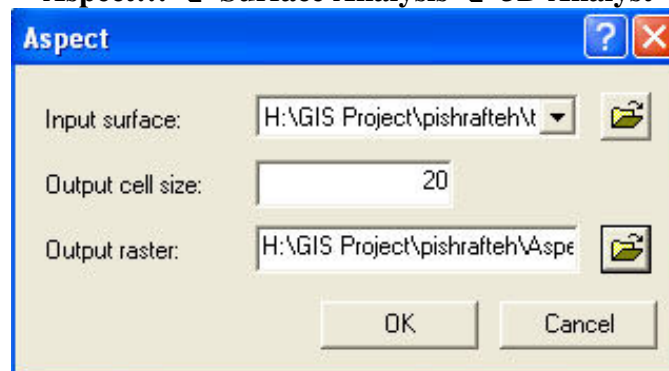
0-30
30-60
60-80
80-100
100<

تغییر می دهیم ← انتخاب طیف رنگی ← Ok



نقشه جهت شیب Aspect...

Aspect... ← Surface Analysis ← 3D Analyst



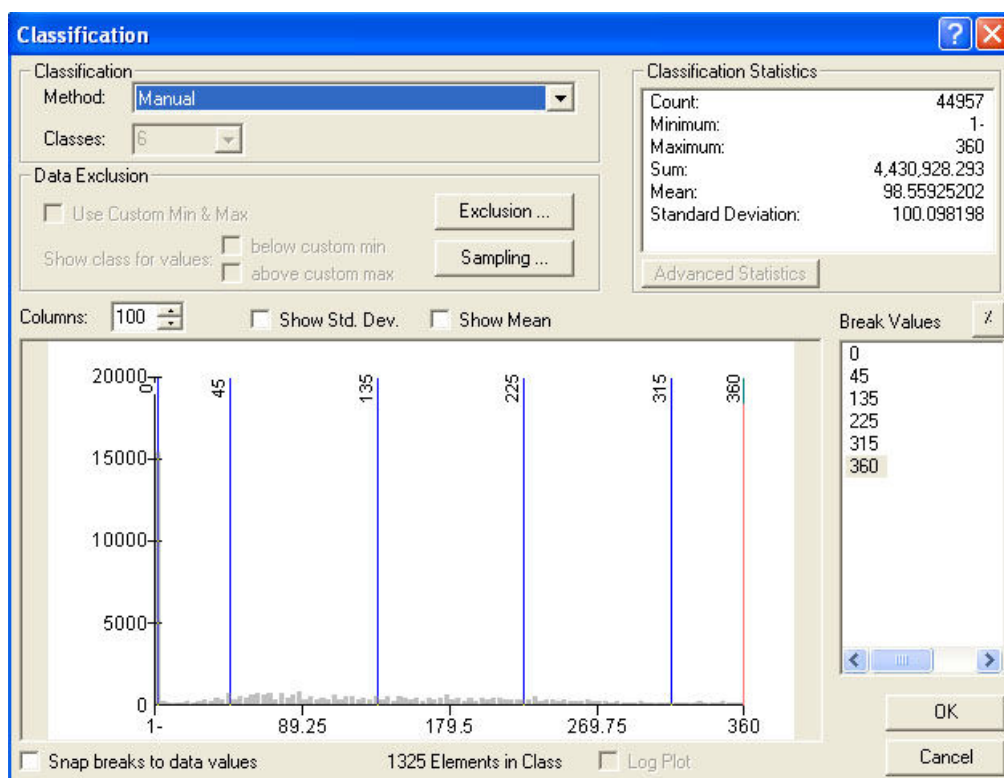
Output cell size : 20 ← Input surface : tin

Ok ← Save ← Aspect بانام مسیر خروجی ← Output raster

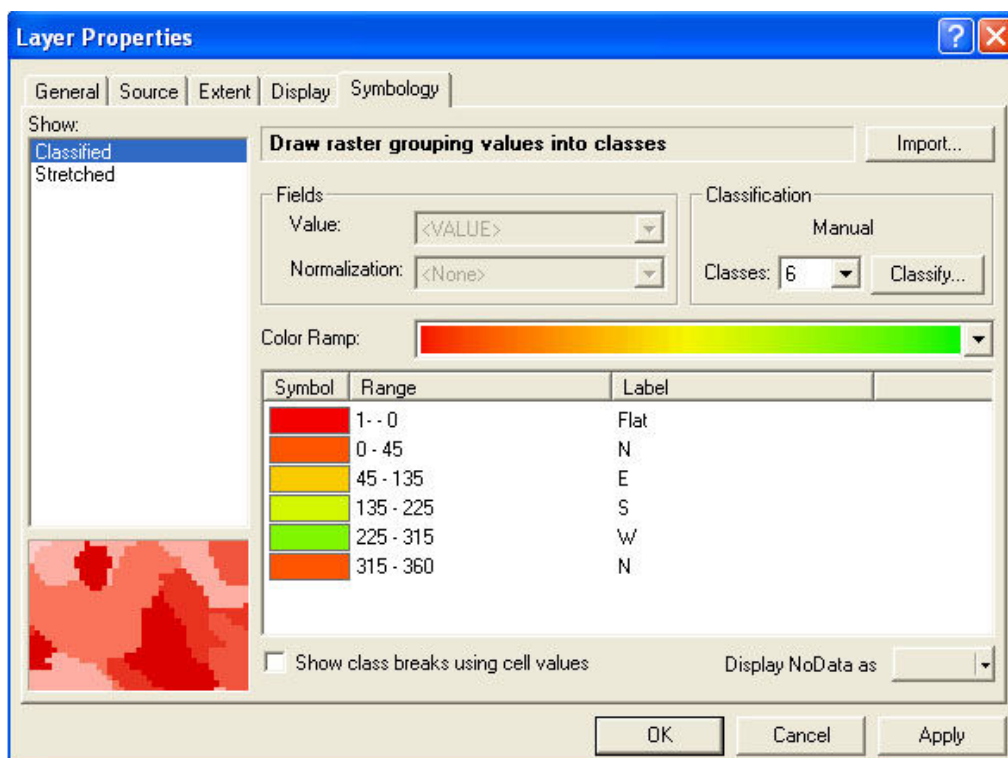
۱۰ جهت اصلی و فرعی معرفی می شود

ارزش گذاری جهت شیب با توجه به نیاز خود

رایت کلیک روی لایه جهت شیب Aspect ← Properties ← سربرگ Symbology ← کلید Classify



Ok ← Break Values ← Classes : 6 تفکیک ارزش ها (0-45-135-225-315-360)



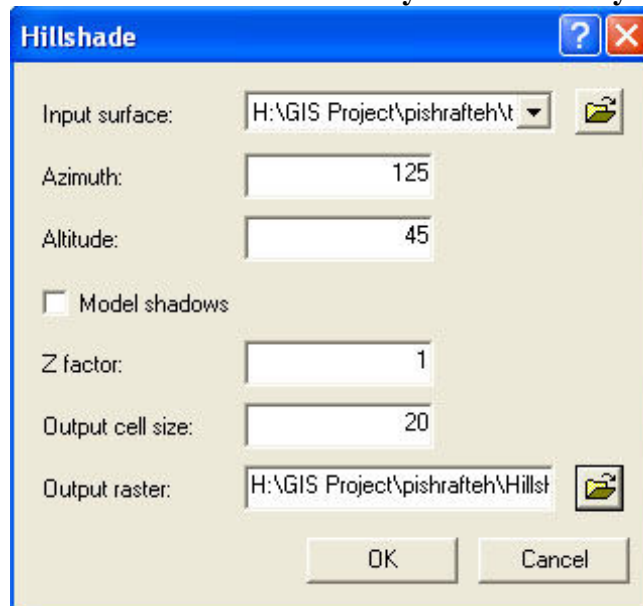
سیستم عدد منفی را Flat در نظر می گیرد

Label را مانند بالا بصورت (N-W-S-E-N-Flat) تغییر می دهیم

در ضمن رنگ طیف 0-45 با طیف 315-360 باید یکی باشند (چون هر دو یک جهت شمال N را نمایش می دهند)

نقشه سایه روشن Hillshade...

Hillshade... ← Surface Analysis ← 3D Analyst



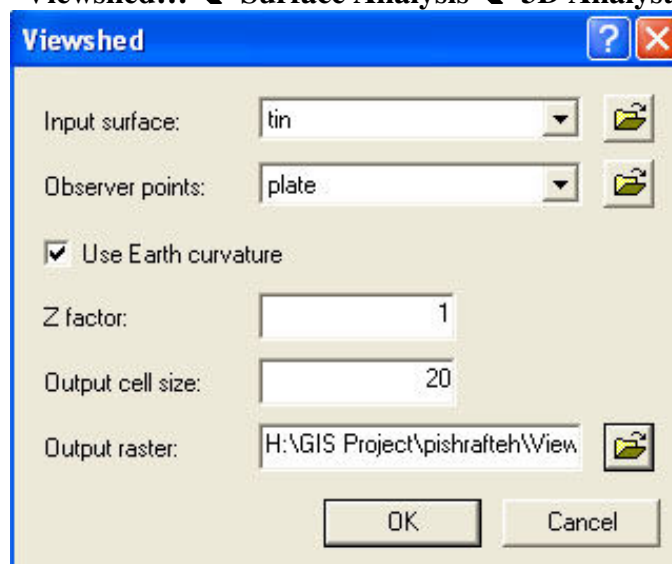
Output cell size : 20 ← Altitude : 45 ← Azimuth : 125 ← Input surface : tin
Ok ← Save ← Hillshade ← با نام Output raster مسیر خروجی

نقشه دید Viewshed...

قبل از آن باید یک لایه نقطه ای داشته باشیم پس یک لایه نقطه ای اضافه کنید

Add ← plate ← bank ← new.mdb ← Pishrafteh پوشه

Viewshed... ← Surface Analysis ← 3D Analyst



Output cell size : 20 ← Observer points : plate ← Input surface : tin
Ok ← Save ← Viewshed ← با نام Output raster مسیر خروجی

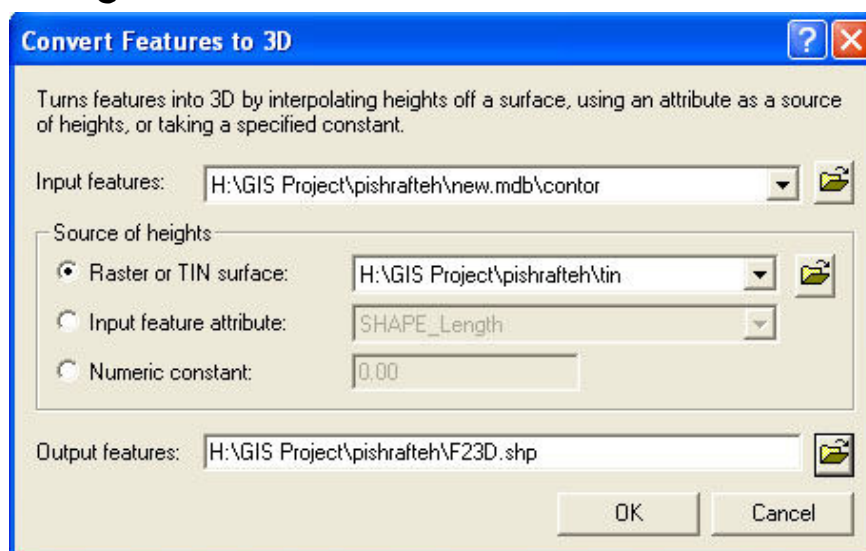
Converts

تبدیل یا تغییر فرمت ها

در این نرم افزار ما در ۲ قسمت کانورت داریم یکی در 3D Analyst و یکی هم در Spatial Analyst
با رایت کلیک کردن در جایی که منویی وجود ندارد گزینه Spatial Analyst را انتخاب تا نوار ابزار زیر ظاهر گردد



3D Analyst ← **Convert** ← **Features to 3D...** (به خط بعد ارتفاع می دهد)

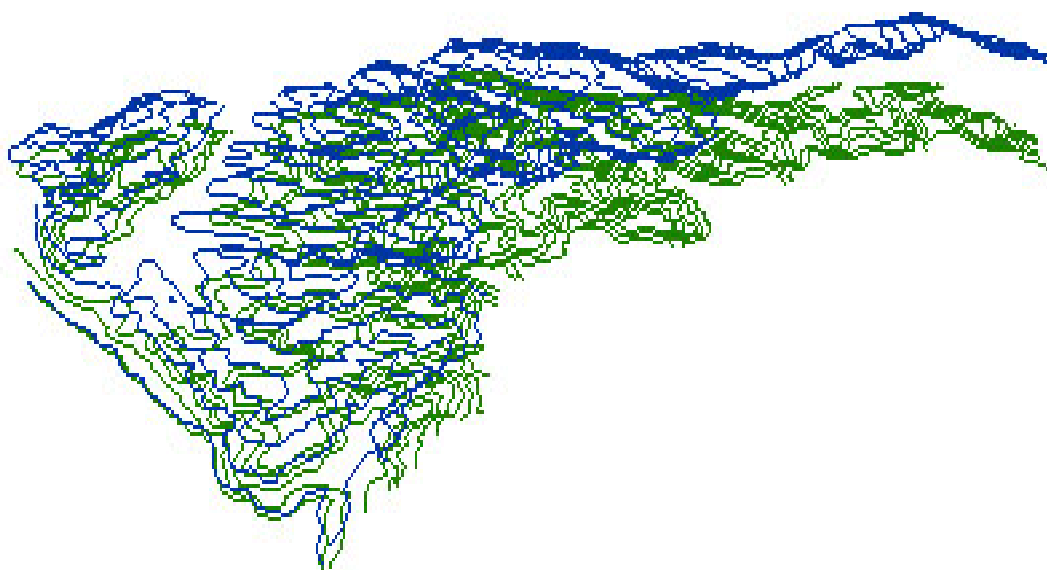


Input features : Contor ← tin : Raster or TIN surface
Output features مسیر خروجی ← بانام F23D ← Save ← Ok

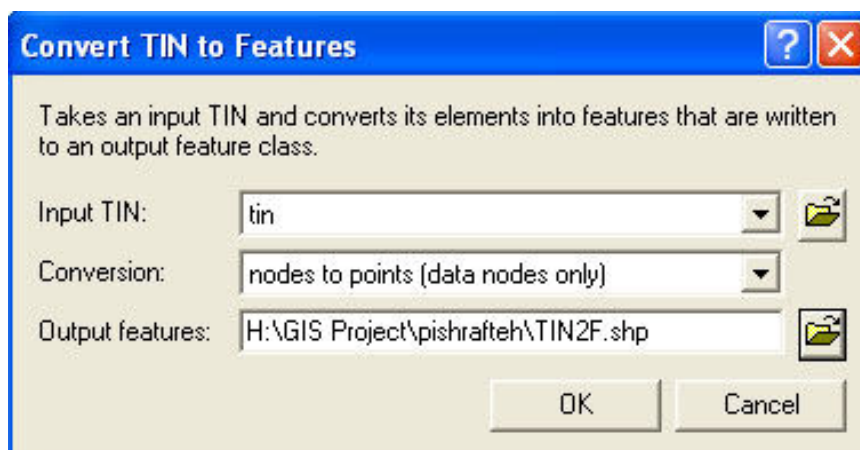
Arc Map را مینی مایز نموده **Arc Scene** را باز کنید ← کونتور قبلی و جدید را **Add** کرده ←

Contour.shp
F23D.shp

نقشه ظاهر شده را مشاهده نمایید

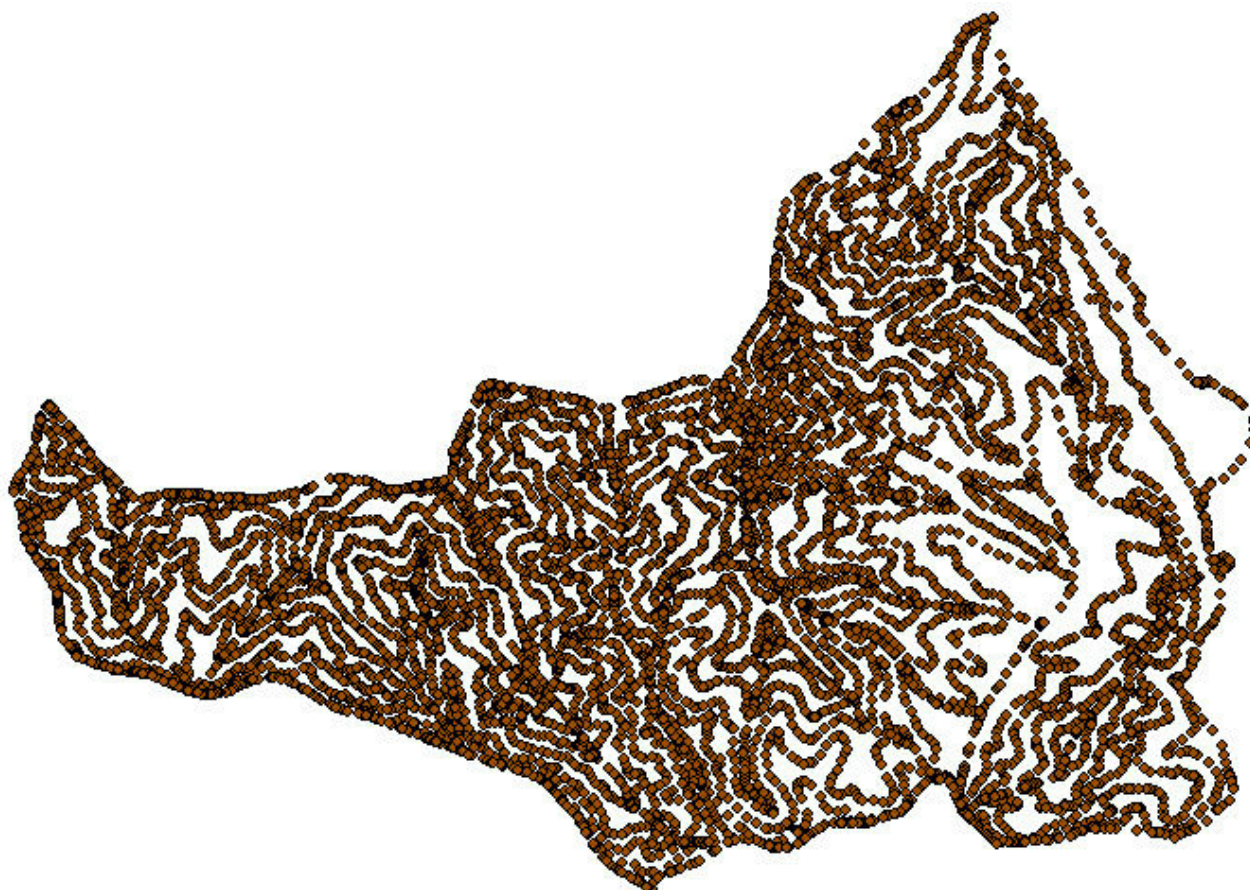


3D Analyst ← Convert ← **TIN to Features...** (کل لایه را نقطه ای می نماید)



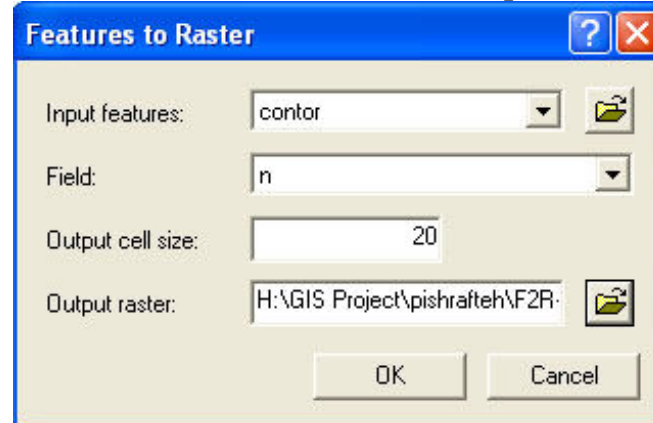
Input TIN : tin ← Output features ← مسیر خروجی ← بانام TIN2F ← Save ← Ok

نقشه به شکل زیر مشاهده می شود



در مباحث بعدی به این مطلب می پردازیم

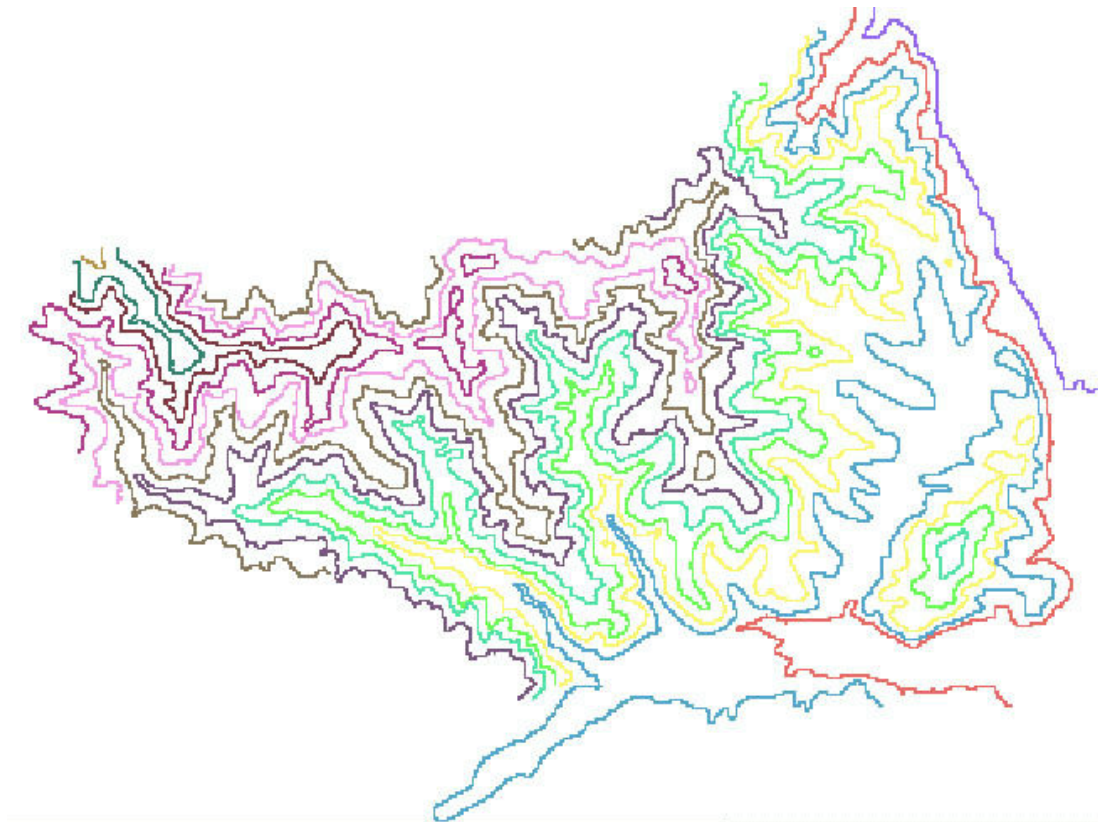
Features to Raster... ← **Convert** ← **Spatial Analyst**



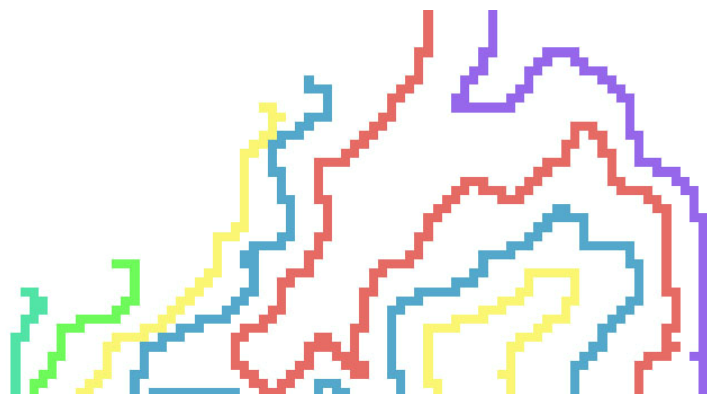
Output cell size : 20 ← **Field : n** ← **Input features : contor**

Ok ← **Save** ← **F2R-1** بانام ← **مسیر خروجی** **Output raster**

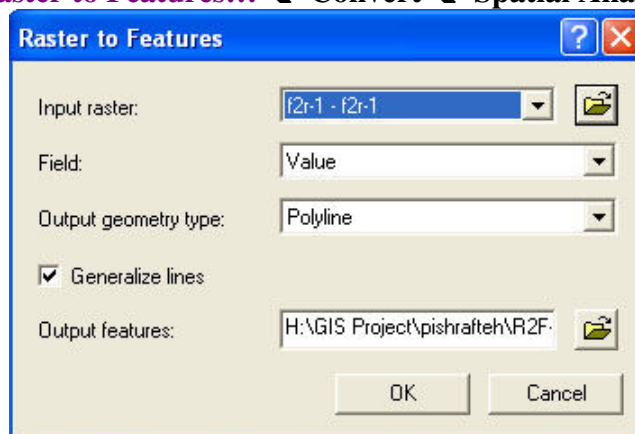
فقط لایه جدید فعال باشد نقشه را مشاهده کنید



Zoom کنید تا جزئیات را بهتر ببینید



Raster to Features... ◀ Convert ◀ Spatial Analyst



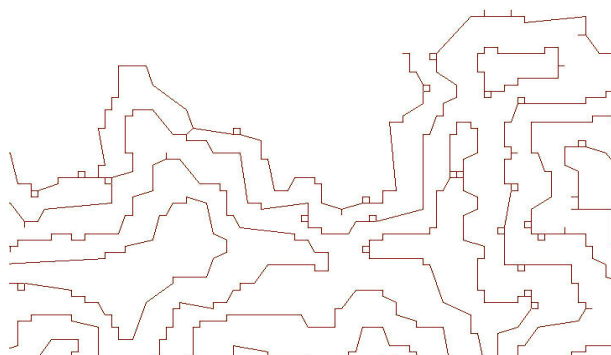
Output geometry type : Polyline ◀ Field : Value ◀ Input raster : f2r-1

Ok ◀ Save ◀ R2F-1 بانام ◀ مسیر خروجی ◀ Output features

فقط لایه جدید فعال باشد نقشه را مشاهده کنید



Zoom کنید تا جزئیات را بهتر ببینید



یک نقشه شیب Slope به روش گذشته با جزییات زیر بسازید و سپس ارزش های خواسته شده را بدهید

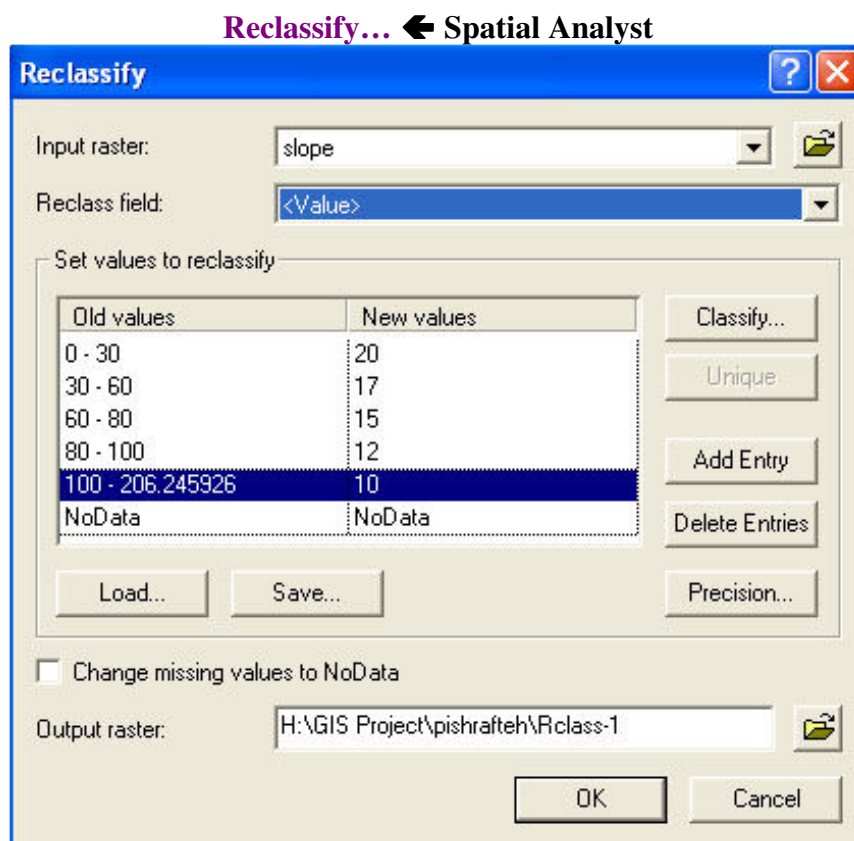
۰-۳۰ ← ارزش ۲۰

۳۰-۶۰ ← ارزش ۱۷

۶۰-۸۰ ← ارزش ۱۵

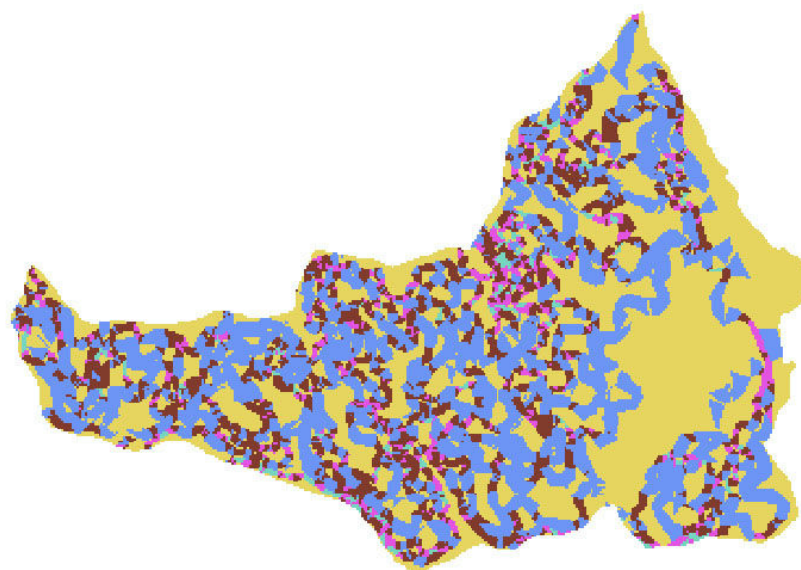
۸۰-۱۰۰ ← ارزش ۱۲

۱۰۰ > ← ارزش ۱۰



Input raster : slope ← Reclass field : Value ← در ستون New values اعداد را وارد کنید

Output raster مسیر خروجی ← بانام Rclass-1 ← Save ← Ok



مدل سازی

تمام لایه های داخل زیرپوشه مدل سازی از پوشه پیشرفته را وارد کنید

سپس فایل word داخل زیر پوشه مدل سازی را باز کنید

تمام لایه های داخل جدول فایل word را ابتدا **Feature to Raster** و بعد **Reclassify** نموده

در ضمن برای لایه شیب یک TIN با لایه marz و contor می سازیم سپس یک نقشه شیب Slop ساخته و ریکلاس می نماییم

در پایان باید ۹ لایه ریکلاس شده داشته باشیم و احتیاجی به لایه های رستر شده نداشته و آنها را پاک نموده

$$Q = 38.77 e^{0.0353 R}$$

۱. محاسبه R

۲. محاسبه $0.0353 R$

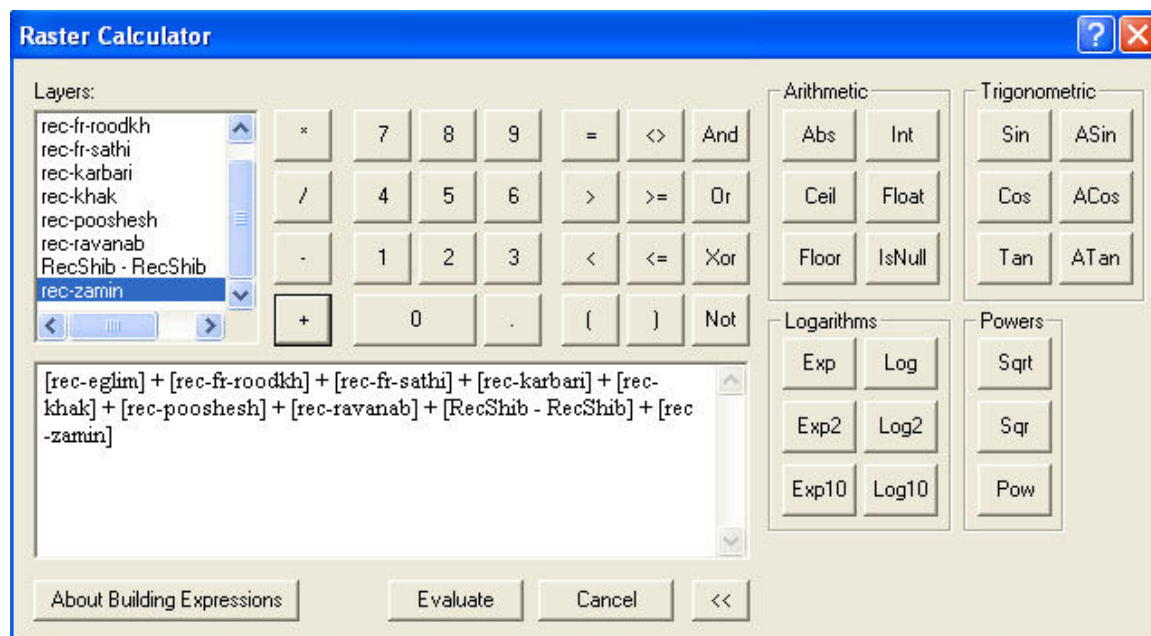
۳. محاسبه $e^{0.0353 R}$

۴. محاسبه $38.77 e^{0.0353 R}$

۵. در پایان (Q) بدست می آید و اعمال مدل

Raster Calculator... ← Spatial Analyst

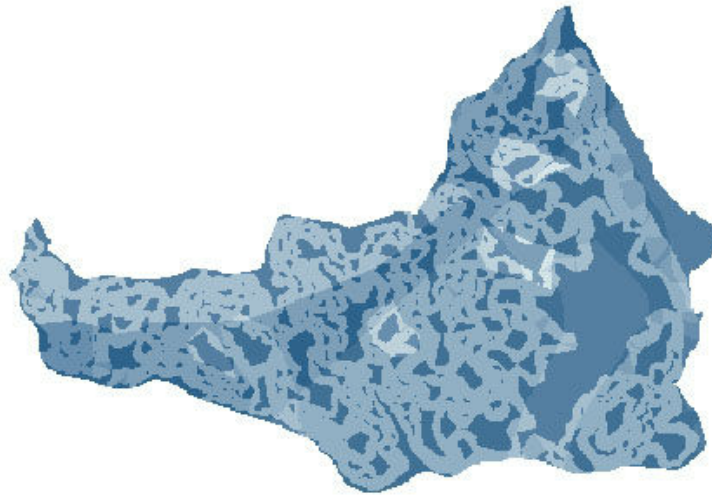
(ماشین حسابی که شامل سه بخش توابع ریاضی - اعداد و اعمال اصلی - لایه ها می باشد)



۱. در بخش **Layers:** ← همه لایه های ریکلاس شده را با دابل کلیک کردن روی نامشان وارد کادر سفید نموده و بعد از

هر لایه یک نشانه + می گذاریم ← کلید **Evaluate**

یک لایه با نام Calculate به شکل زیر نمایان می گردد



رایت کلیک روی نام لایه جدید ➡ گزینه Make Permanent (برای همیشگی و پایداری لایه) ➡ مسیر دهی با نام calc1

➡ Save ➡ تغییر نام لایه به (R) توان داخل فرمول

۲. Spatial analyst ➡ Raster Calculator ➡ مقدار $0.0353 * [R]$ را در کادر سفید وارد

➡ کلید Evaluate

یک لایه دیگر به نام Calculation به شکل زیر نمایان می گردد

۳. Spatial analyst ➡ Raster Calculator ➡ کلید  ➡ فرمول $Pow(2, [Calculation])$ نمایان گشته که به شکل زیر

تغییر داده $Pow(2.78, [Calculation])$ ➡ یعنی قبل از ویرگول مقدار e که عدد 2.78 است را وارد نموده و به

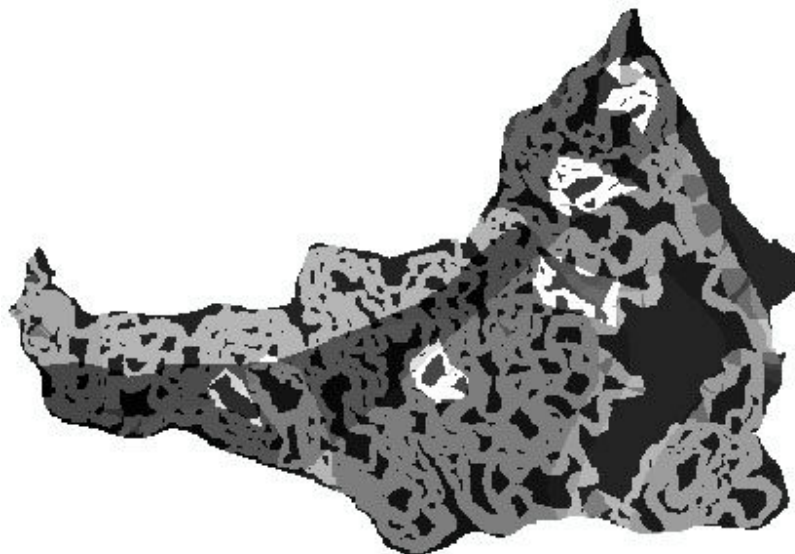
جای عدد 2 لایه calculation را از بخش Layers می افزاییم ➡ کلید Evaluate

یک لایه دیگر به نام Calculation 2 ساخته می شود

۴. Spatial analyst ➡ Raster Calculator ➡ مقدار $38.77 * [Calculation2]$ وارد نموده

➡ کلید Evaluate

یک لایه دیگر به نام Calculation 3 ساخته شده که آن را Make Permanent نموده و به نام (Q) تغییر می دهیم



مدل اعمال شده فرسایش زمین روی منطقه

مکان یابی

فرض کنید مکانی را می خواهیم مشخص کنیم که

(۱) از رودخانه بیش از $2000 <$

(۲) از جاده بیش از $4000 <$

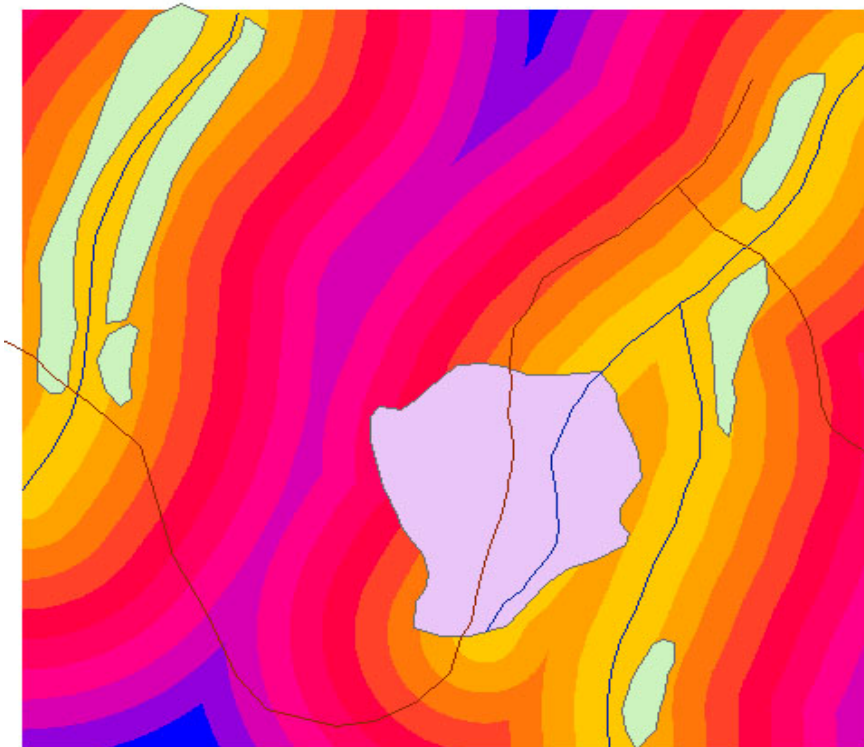
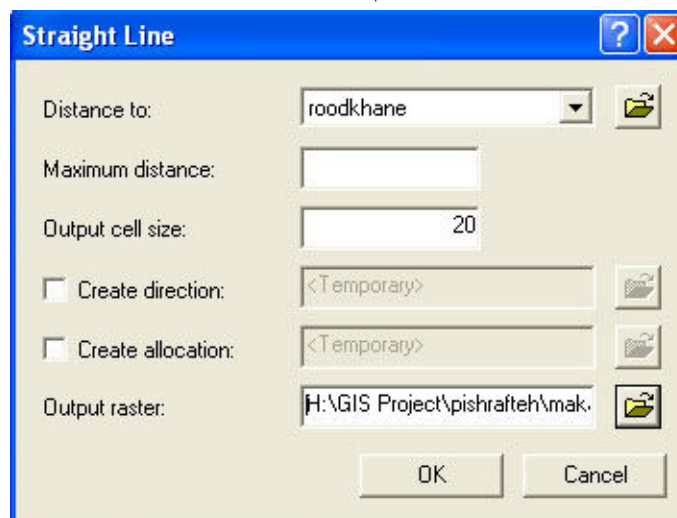
(۳) از مسکونی بیش از $6000 <$

متر فاصله داشته باشند ، ابتدا باید لایه ای داشته باشیم که فاصله هر نقطه از رودخانه و جاده و مسکونی را بدهد

کلید **Add** ← پوشه پیشرفته ← پوشه مکان یابی ← افزودن همه لایه های موجود در پوشه

Spatial Analyst ← **Distance** ← **Straight Line** ← **Distance to:** لایه رودخانه ← **Distance to:** 20 ← **Output cell size:**

مسیر خروجی با نام **Dist-rood** ← **Ok**



همین کار را برای لایه جاده و مسکونی نیز انجام می دهیم

لایه های **Dist-mask** , **Dist-jadeh** , **Dist-rood** را ریکلاسیفای نموده و ارزش زیر را می دهیم

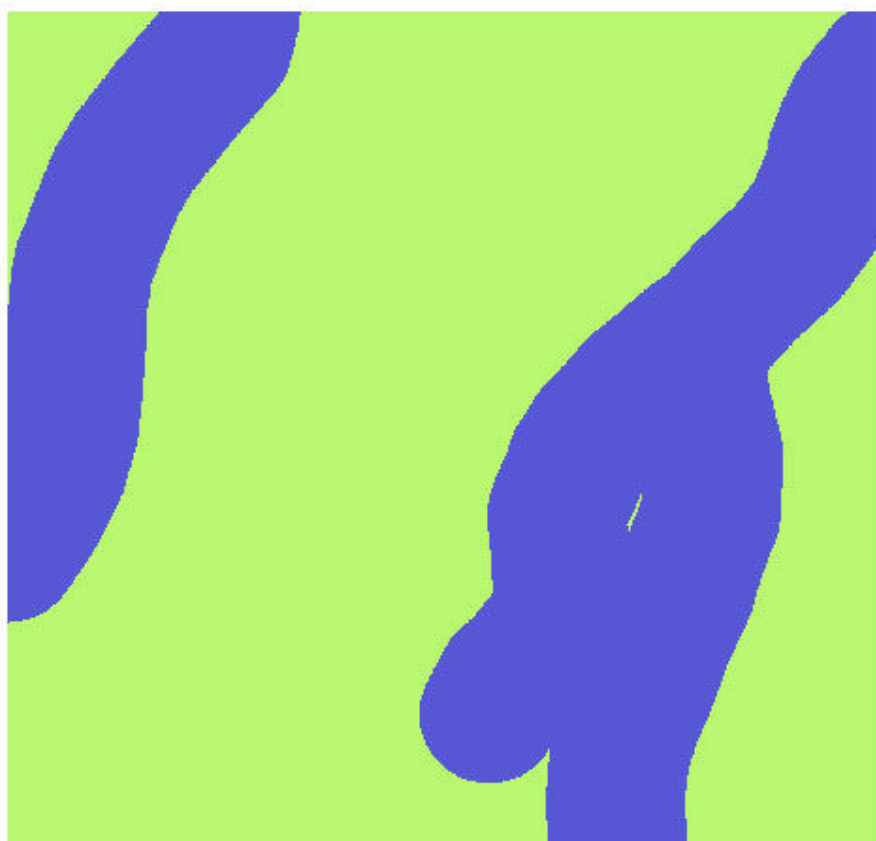
(۱) رودخانه (ارزش ۱) < (ارزش ۰) ۲۰۰۰

(۲) جاده (ارزش ۱) < (ارزش ۰) ۴۰۰۰

(۳) مسکونی (ارزش ۱) < (ارزش ۰) ۶۰۰۰

Old values	New values
0 - 2000	0
2000 - 9750.917969	1
NoData	NoData

لایه ریکلاس شده رودخانه



همین کار را برای لایه جاده و مسکونی نیز انجام می دهیم

Spatial Analyst ← **Raster Calculator** ← لایه های ریکلاس شده را با هم جمع کنید ← **Evaluate** کلید



یک لایه جدید مانند بالا نمایان شده که قسمت ۳ را قرمز رنگ می کنیم
تمام لایه های رستری را پاک کرده و لایه های وکتور بمانند .



منطقه می خواهیم با فواصل و ارزش های زیر ؟

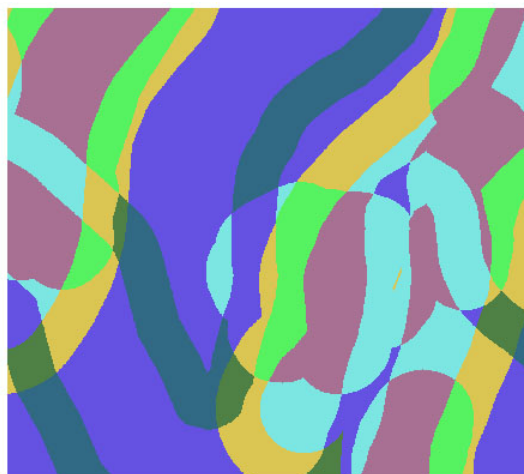
رودخانه $(1) < (0) < 4000$

جاده $(1) < (0) < 2000$

مسکونی $(1) < (0) < 2000$

حالا فقط لایه های ریکلاس شده را پاک کرده

و لایه های رستری باقی بمانند .



منطقه می خواهیم با فواصل و ارزش های زیر ؟

رودخانه (خوب) $4000 < (متوسط) < (بد) 2000$

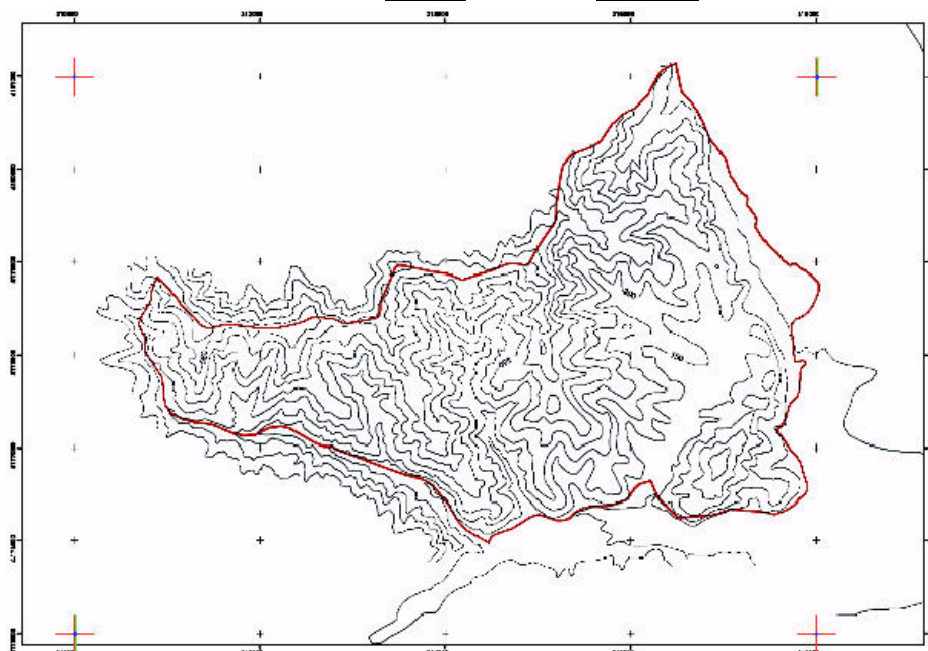
جاده (بد) $4000 < (خوب) < (بد) 2000$

مسکونی (خوب) $< (بد) 2000$

دیجیت سریع

کلید **Add** ← پوشه پیشرفته ← پوشه **jpg** ← **map** را می افزایم

به شیوه گذشته نقشه را **ژئورفرنس** نموده و بعد **رکتیفای** و در نهایت **مختصات utm** می دهیم

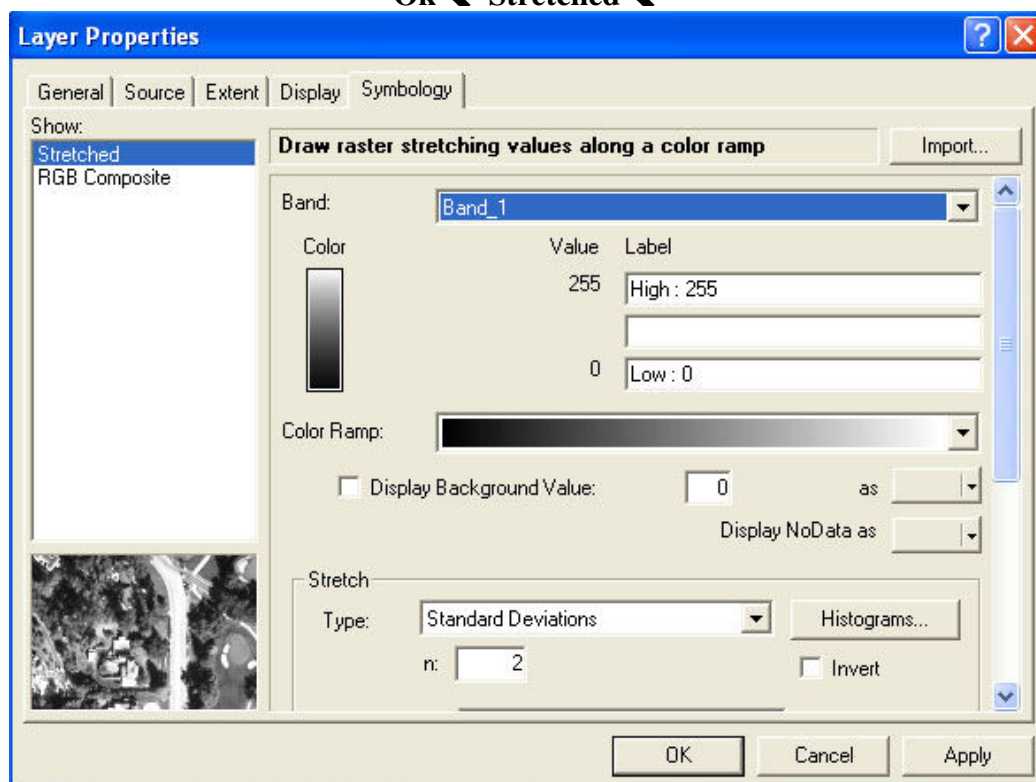


ArcMap را بسته و ArcCatalog را گشوده و یک **لایه خطی** در پوشه **jpg** می سازیم

حالا چطور سیستم به شیوه اتوماتیک دیجیت سریع کند؟

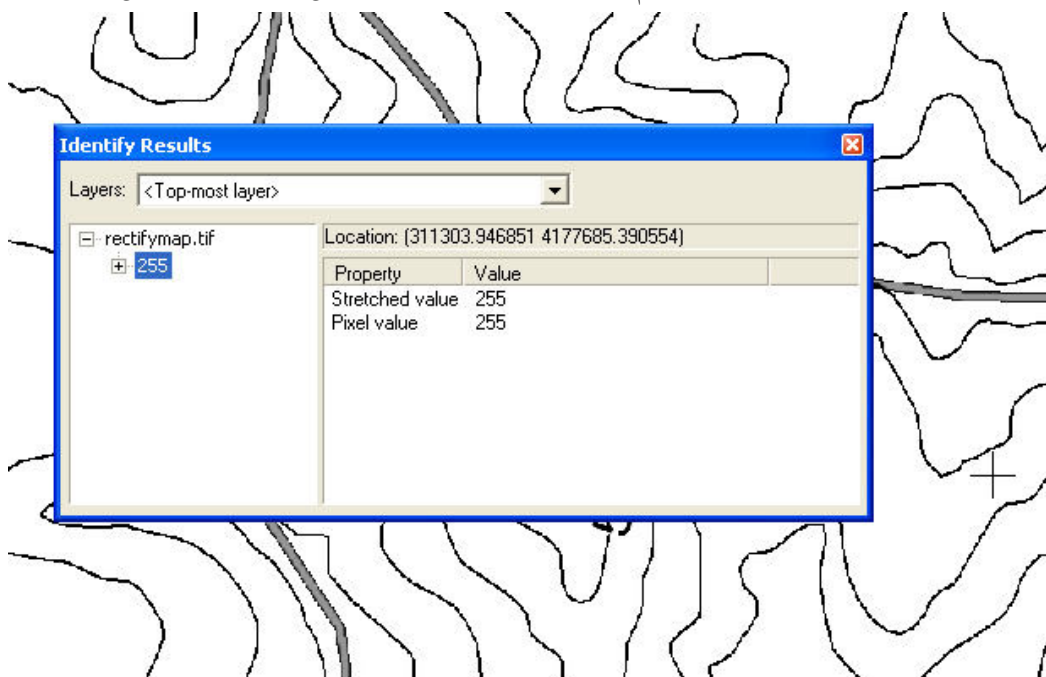
رایت کلیک روی لایه رکتیفای شده ← **Properties** ← سربرگ **Symbology** ← بخش چپ **Show**

Ok ← **Stretched** ←

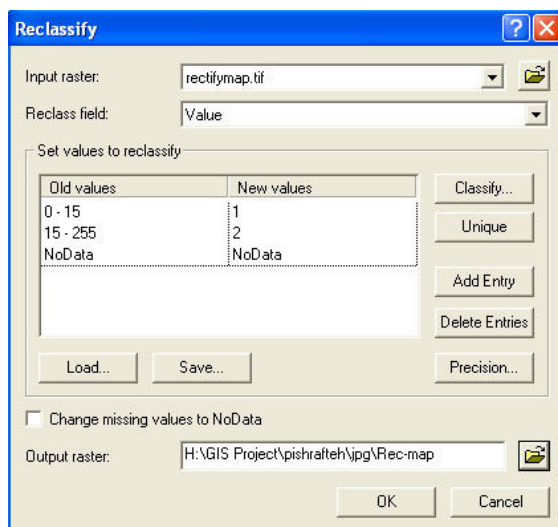


یک بخشی از نقشه Zoom شود ← ابزار Identify ← پنجره

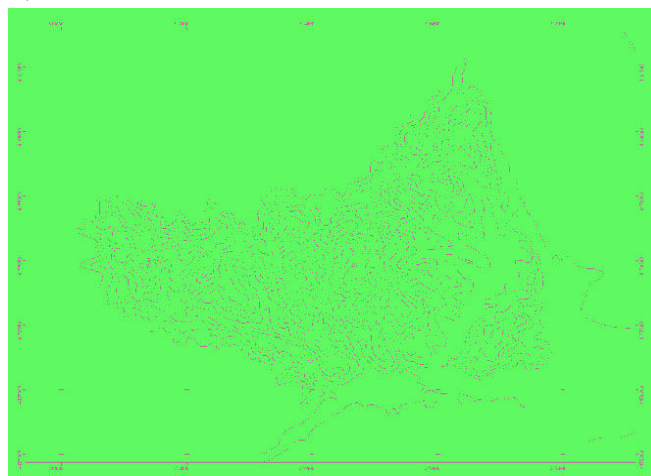
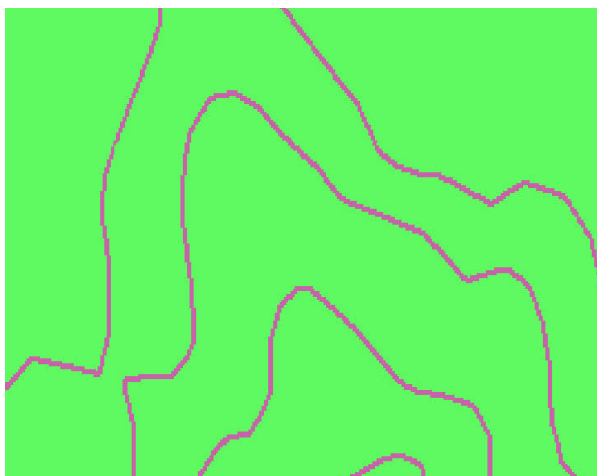
اگر ماوس را روی خطوط کلیک کنیم ارزش سلول ها و درجه روشنایی و ... را به نشان می دهد



نقشه رکتیفای را ریکلاس نموده ← ۲ طبقه ← عدد ۱۵ را وارد و Ok ← مسیر دهی و Ok



یک صفحه رنگی ایجاد شده که اگر زوم کنیم خطوط بصورت رستری دیده می شوند



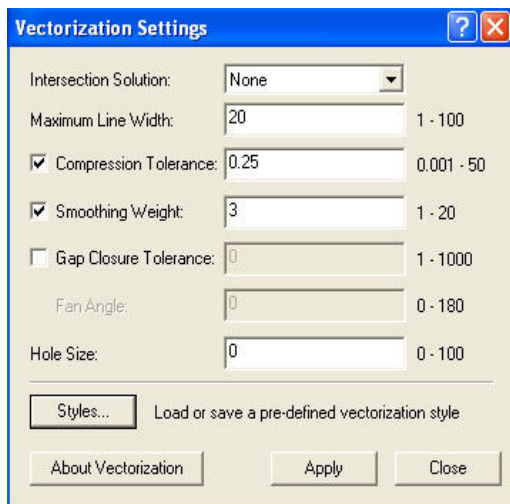
برای وکتور نمودن خطوط رستری به شکل زیر عمل می کنیم

رایت کلیک در جایی که منویی نیست ← ابزار Arc Scan ← Start Editor ← روشن شود

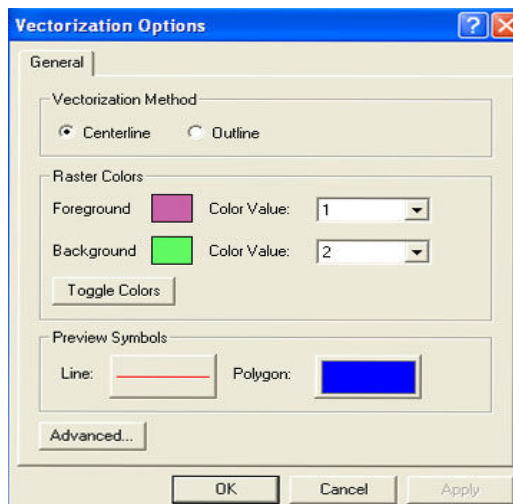


Vectorization ← Option... ← رنگ ها را چک کرده ← Ok

Vectorization Setting... ← Vectorization

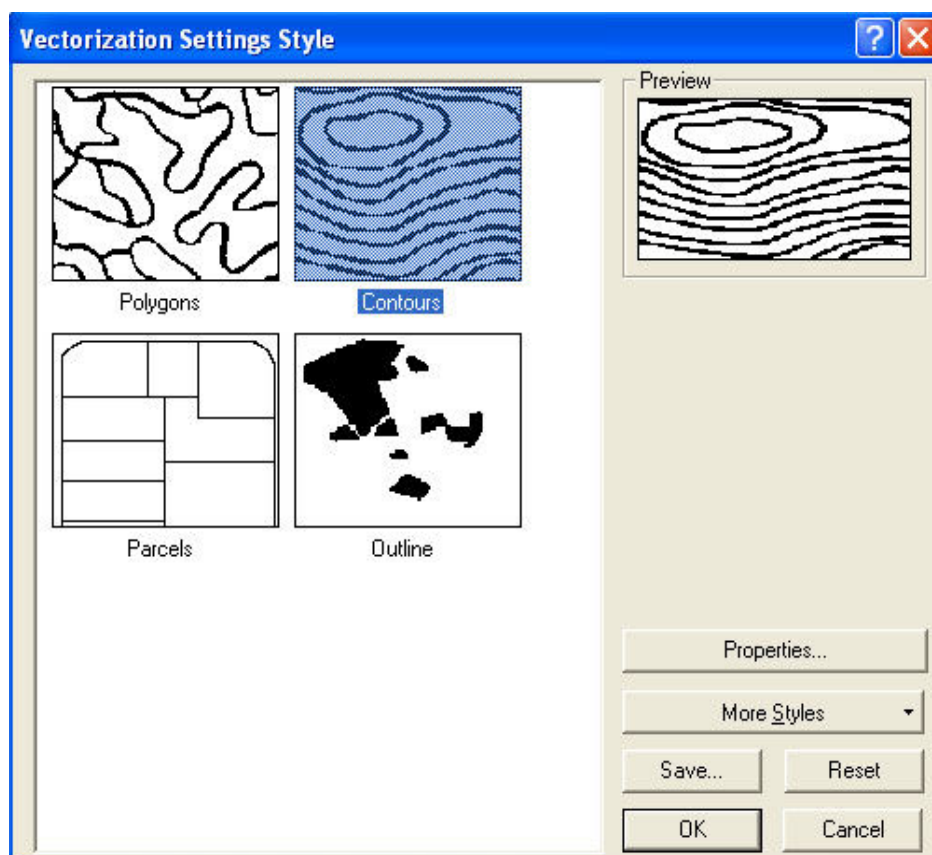


(۲)



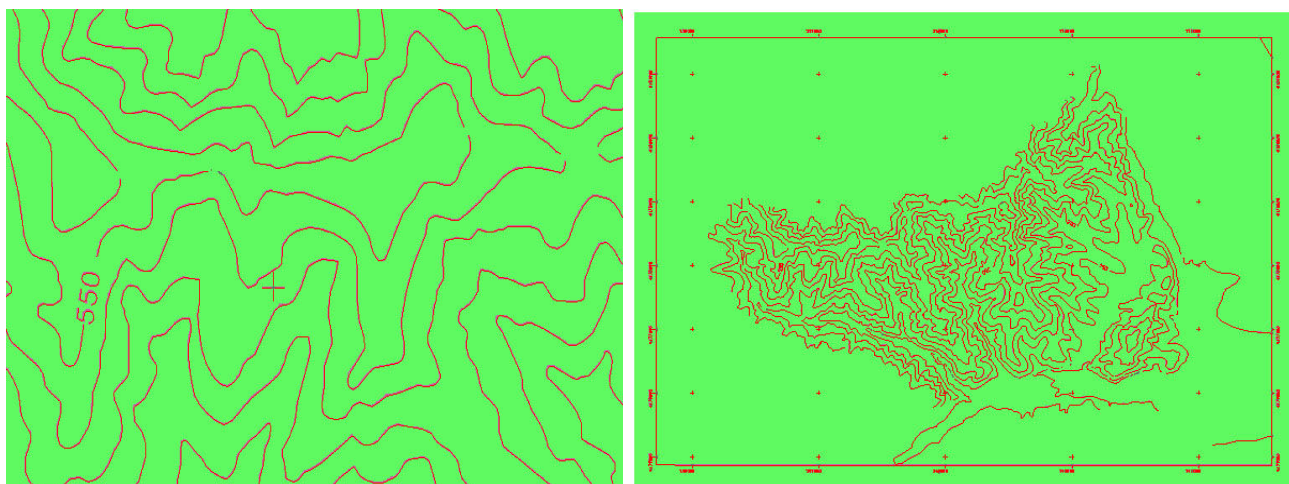
(۱)

← کلید Style...



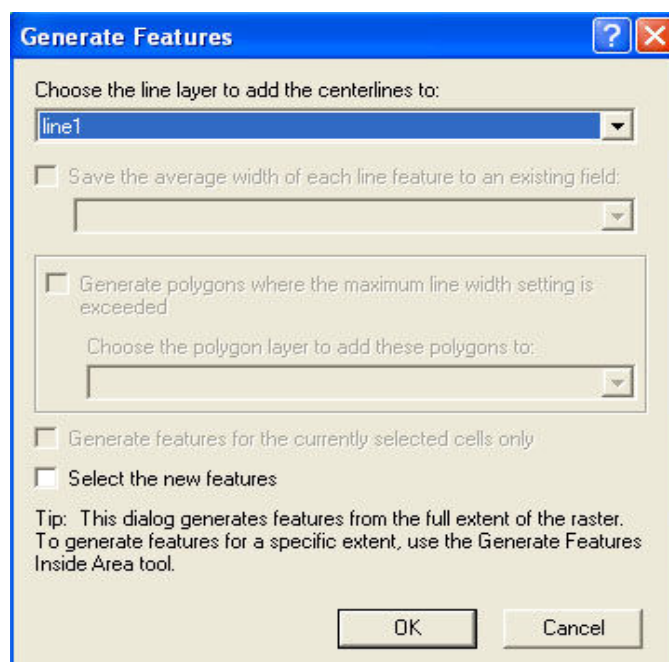
← پنجره بسته ← Apply ← Ok ← Contours ←

Vectorization ← Show Preview ← Zoom بیشتر روی خطوط



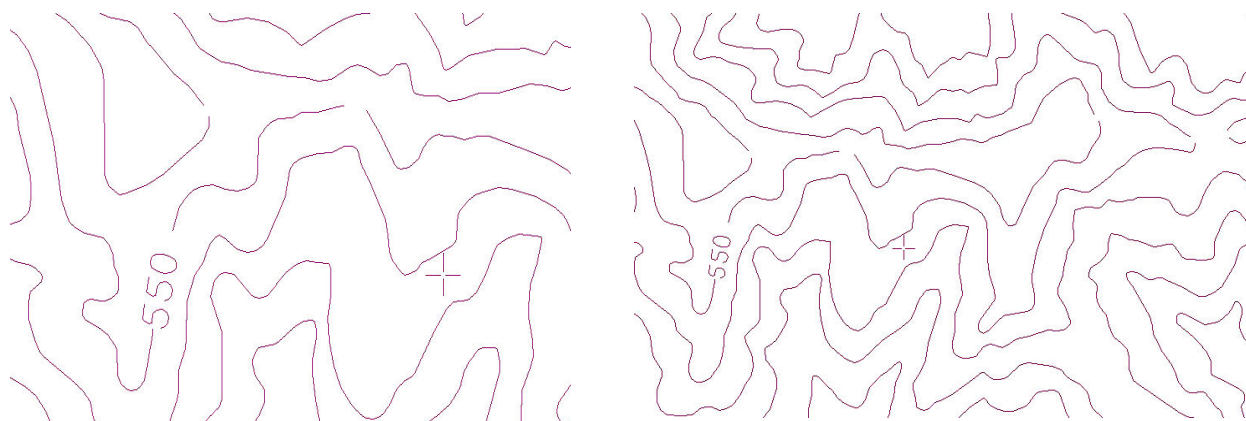
در این ورژن امکان اصلاح خطوط در این مرحله وجود ندارد

Vectorization ← Generate Features... ← لایه خطی Line1 ← Ok



لایه های رستری به جز Line1 را خاموش کنید

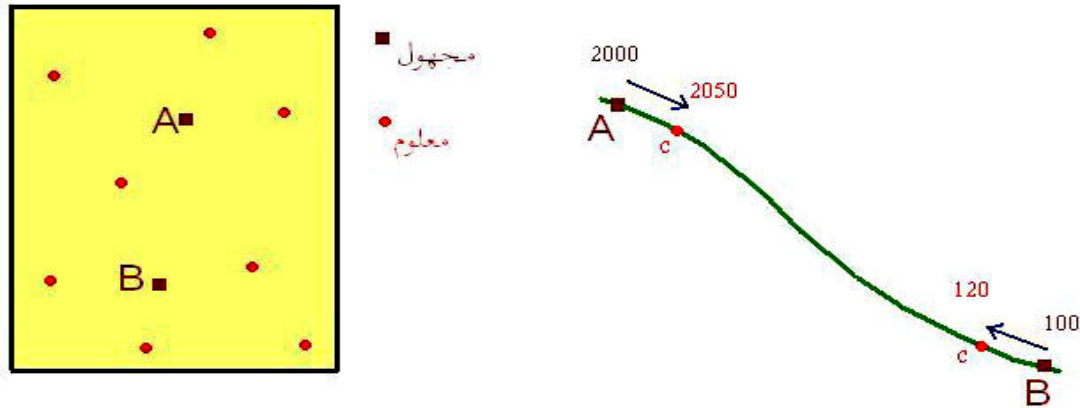
مشاهده می کنید که خطوط دیجیت شده است



درون یابی

Interpolate

در این عملیات با توجه به نقاط برداشت شده معلوم فاکتورهای مجهول را بدست می آوریم .
فقط روی داده های پیوسته که به مقدار قبل و بعد خودشان مرتبند (ارتباطی بر مبنای وزن، فاصله، فرمول ریاضی) عمل می کنند .
مانند ارتفاع - اقلیم - پوشش گیاهی - فرسایش خاک و ...



کلید Add ← پوشه پیشرفته ← new.mdb ← bank ← plate

Open Attribute Table لایه نقطه ای ← دکمه Option ← گزینه Add Field... بنام Arzesh با تیپ Double
Editor Start ← ارزشهای ۱ تا ۱۰ را به شکل پراکنده داده ← Editor Stop ← Save ← Yes

(I DW) I nverse D istance W eighted...

درون یابی بر مبنای فاصله

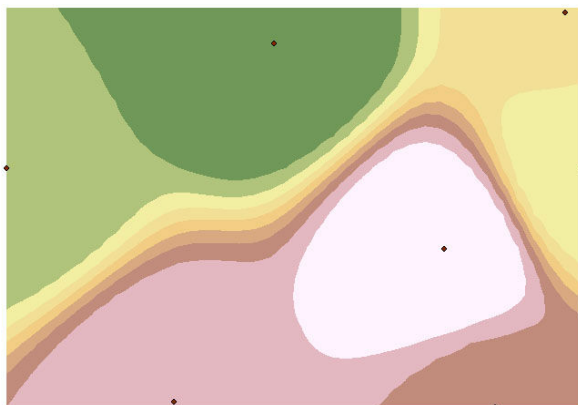
Inverse Distance Weighted... ← Interpolate to Raster ← 3D Analyst

Input points: plate ← Z value field: Arzesh نام فیلدی که افزودیم ← Power: (توان چندم فاصله؟ بزرگتر بودنش

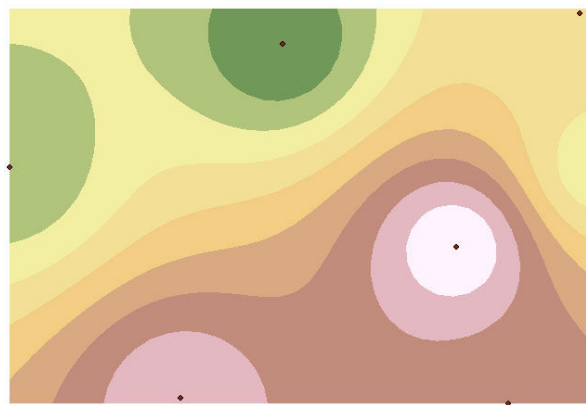
به مفهوم این است که شبیه به شکل قبلش می باشد و میزان همبستگی نقطه شما با نقطه قبل یا بعد را بررسی می کند)

Number of point :12 (با ۱۲ نقطه اطرافش بسنجد) ← Output cell size:100 مسیره‌ی با نام idw ← Ok

حالا اگر با ابزار **Identify**  در هر نقطه کلیک کنید ارزش آن نقطه را به ما می دهد
یکبار هم با توان **Power:6** انجام داده تا اختلاف را درک کنیم



(۲)



(۱)

Spline

درون یابی بر مبنای وزن

Spline... ◀ Interpolate to Raster ◀ 3D Analyst

Spline

Input points:

plate

Z value field:

Arzesh

Spline type:

Regularized

Weight:

0.1

Number of points:

12

Output cell size:

100

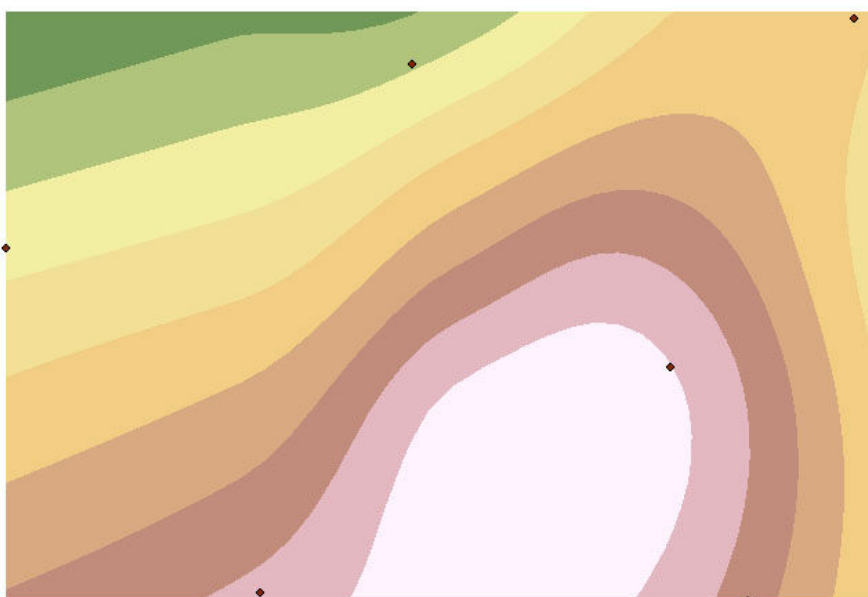
Output raster:

H:\GIS Project\pishrafteh\vdaro

OK

Cancel

فیلد ارزش را انتخاب ◀ سل سایز ۱۰۰ ◀ مسیر خروجی و نام ◀ Ok



Kriging...

درون یابی بر مبنای فرمول

Kriging... ◀ Interpolate to Raster ◀ 3D Analyst

Kriging

Input points: plate

Z value field: Arzesh

Kriging method: ☒ Ordinary ☐ Universal

Semivariogram model: Spherical

Advanced Parameters...

Search radius type: Variable

Search Radius Settings

Number of points: 12

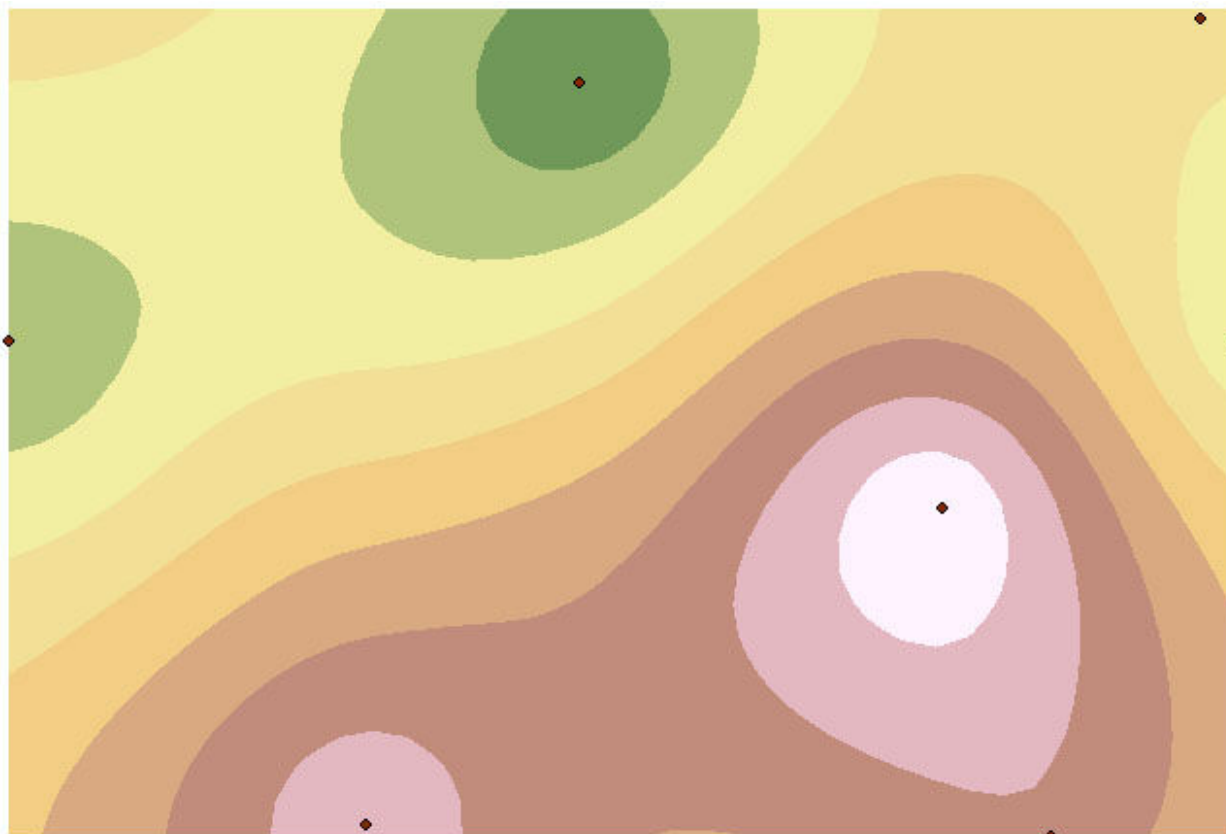
Maximum distance:

Output cell size: 100

☐ Create variance of prediction: <Temporary>

Output raster: H:\GIS Project\pishrafteh\dar

OK Cancel

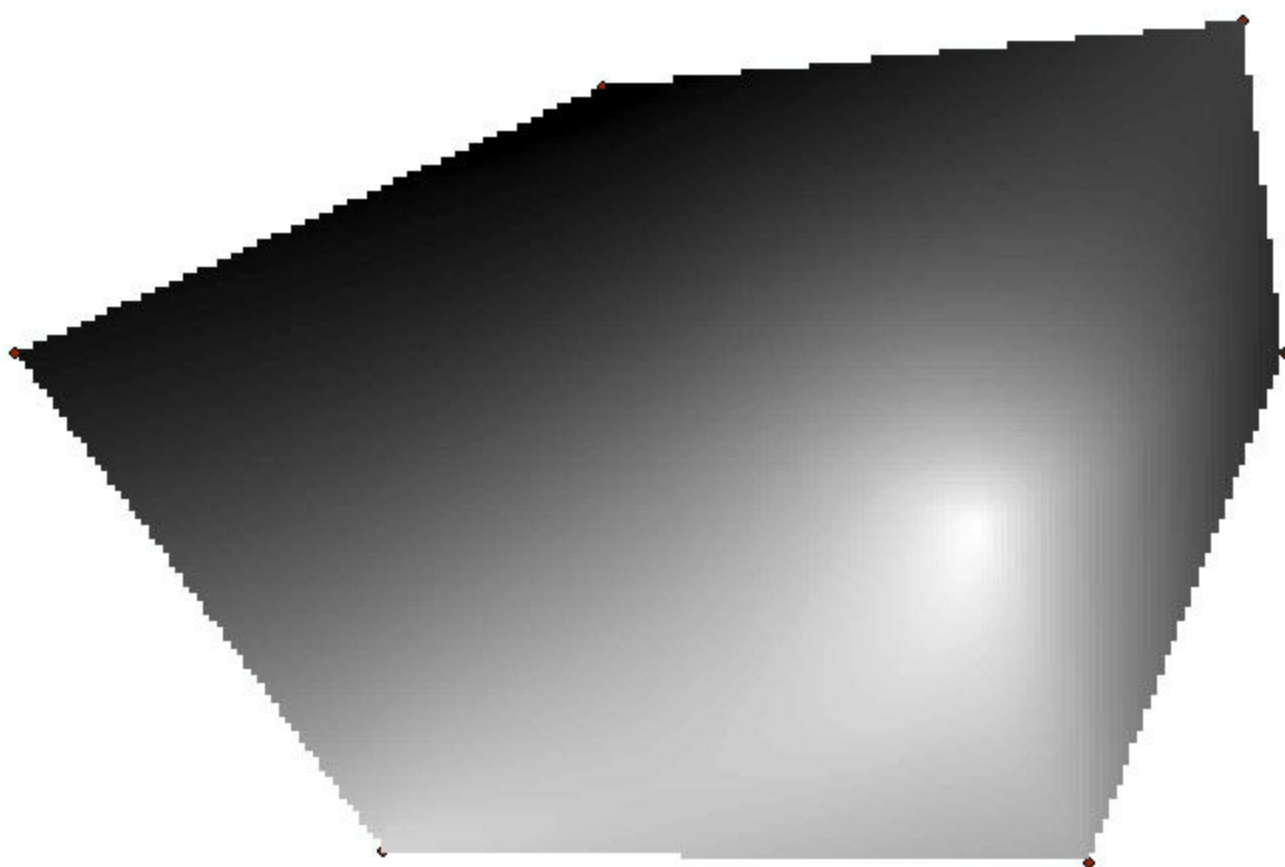
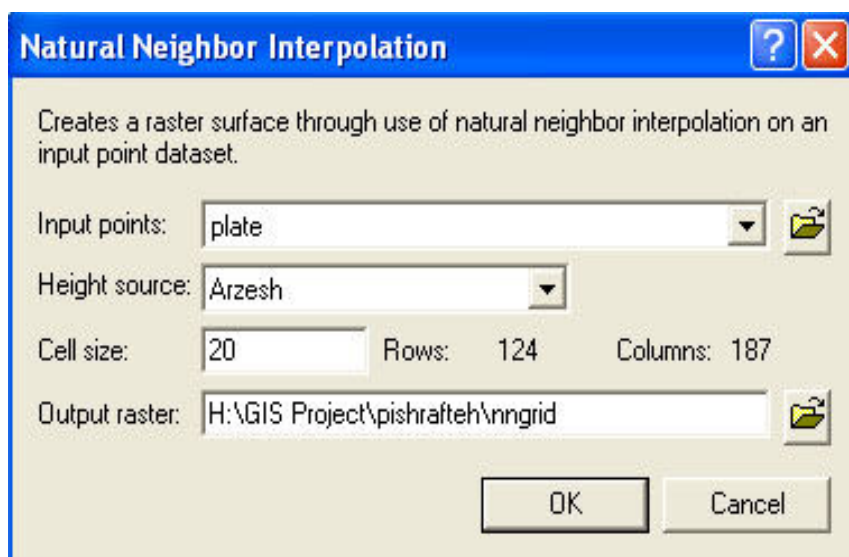


Natural Neighbors...

درون یابی بر مبنای یک شبه Dem با نقاط مجاور طبیعی

نیاز به نقاط توپوگرافی و ارتفاع نقاط منطقه داریم

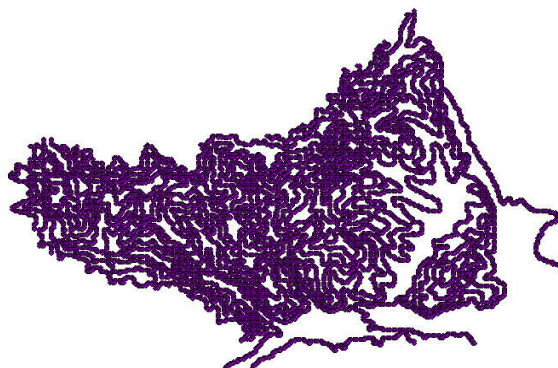
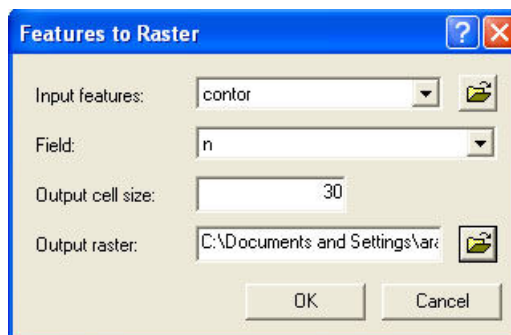
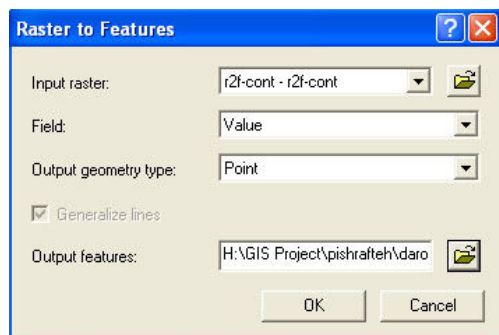
Natural Neighbors... ← Interpolate to Raster ← 3D Analyst



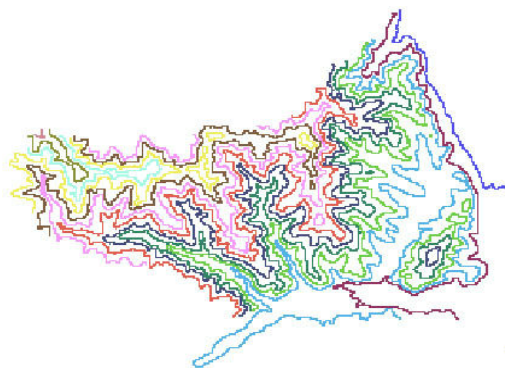
کلید ← افزودن لایه کتور ← Spatial Analyst ← Convert

← Raster to Features (۲)

← Features to Raster (۱)



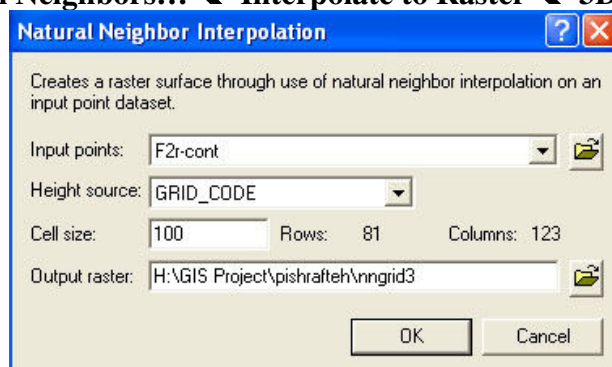
(۲)



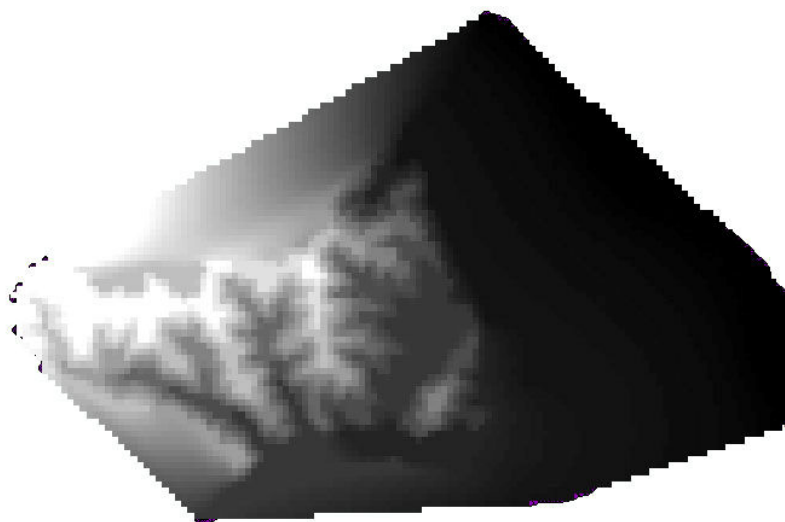
(۱)

Open Attribute Table ← لایه نقطه ای کتور ← ارتفاع در GRID_CODE قرار دارند

← 3D Analyst ← Interpolate to Raster ← Natural Neighbors...

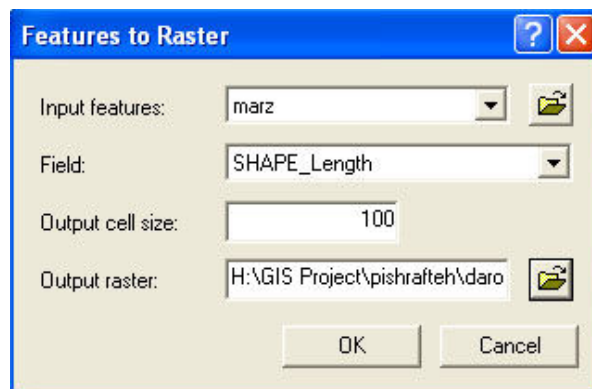
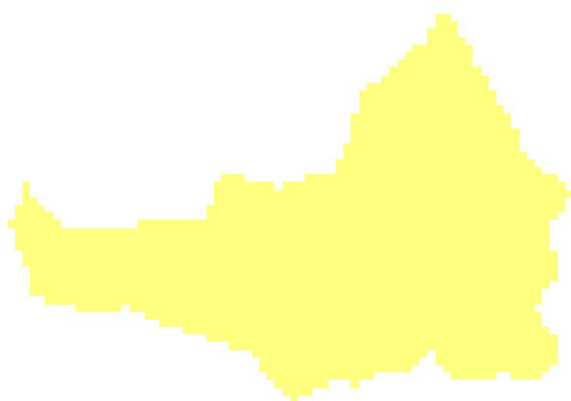


Ok ← مسیر خروجی ← Cell size:100 ← Height source : GRID_CODE



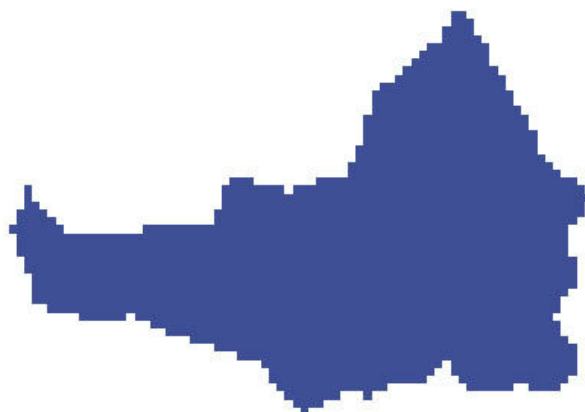
حالا این dem را چطور برش بزنیم؟ چون قسمتهای اضافه دارد
 لایه رستری و وکتوری را برش می دهیم
 ۱. برش لایه رستر

کلید Add ➡ افزودن لایه Marz ➡ Spatial Analyst ➡ Convert ➡ Feature to Raster ➡
 Cell Size : 100 ➡ مانند لایه ایتروپولیت شده ➡ Ok



رایت کلیک روی لایه رستری شده مرز ➡ Properties ➡ Symbology ➡ Classify... کلید
 ۱ طبقه داده و ➡ Ok ➡ Ok

Spatial Analyst ➡ Reclassify ➡ ارزش ۱ داده ➡ مسیر خروجی و نام ➡ Ok



Spatial Analyst ➡ Raster Calculator ➡ لایه ریکلاس شده ضرب در لایه Ngriding ➡ Evaluate
 یک لایه با نام Calculation ساخته شد ➡ همه لایه ها بجز لایه جدید خاموش ➡ Make Permanent هم می کنیم

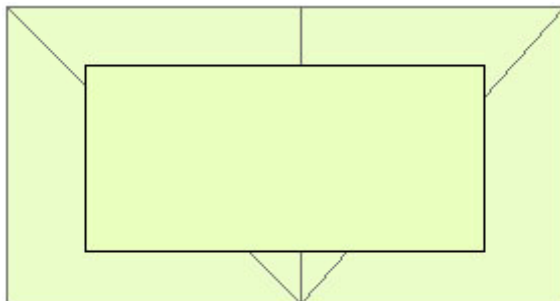


۲. برش لایه وکتور

Bank – New.mdb – پوشه پیشرفته ← Arc Catalog گشوده ←

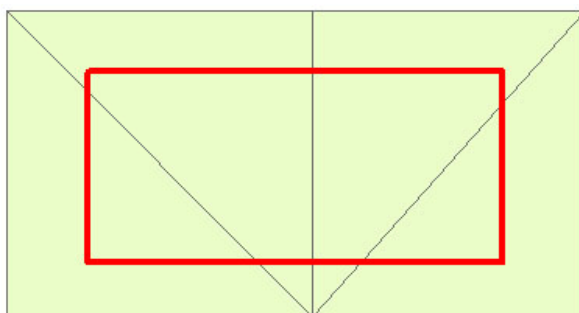
۲ لایه پلیگونی بنام های Border1 و Clip1 بسازید

Arc Map گشوده ← دو لایه جدید را افزوده ← Editor Start ← چهار مثلث هم مرز و یک مستطیل داخل آن می کشیم

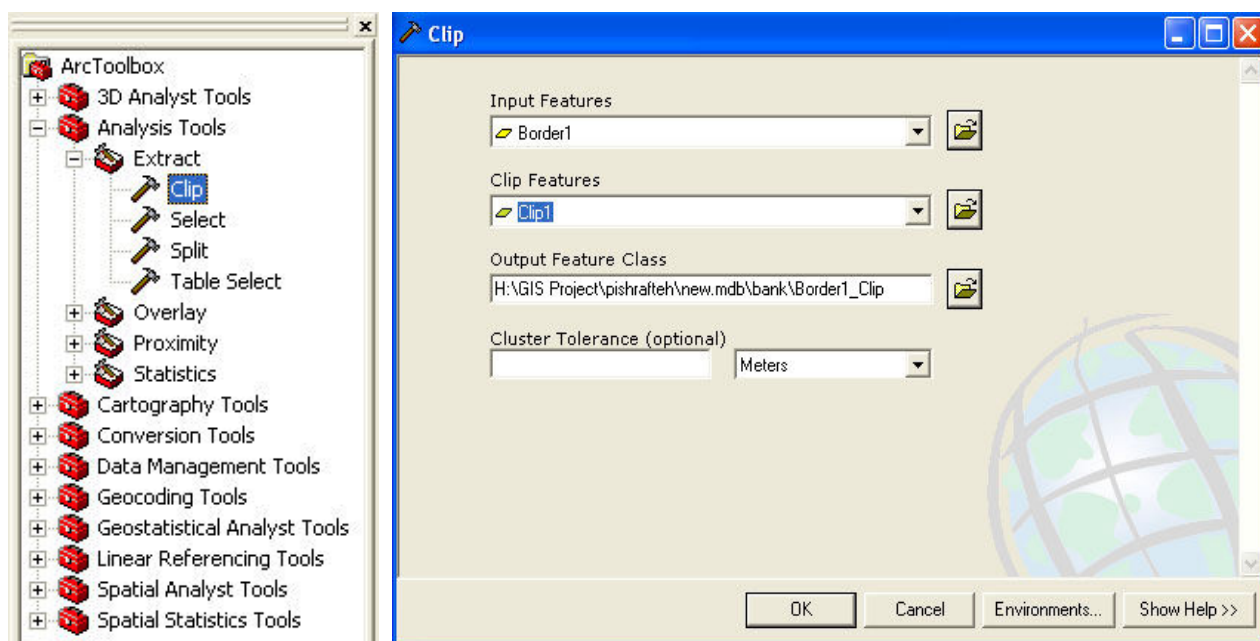


Vertex ← Snapping... ← Editor
Yes ← Save ← Stop ← Editor

لایه Clip1 را بالا کشیده تا دیده شود ← داخل لایه Clip1 بدون رنگ و خط دورش قرمز با ضخامت ۳

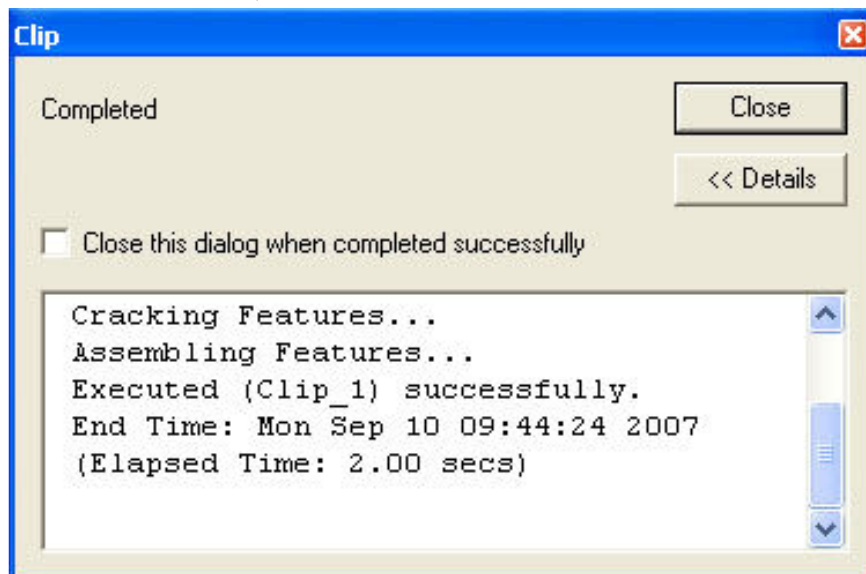


Arc Toolbox گشوده ← Extract ← Clip



Input Features : Border1 ← Clip Features : Clip1 ← مسیر اتوماتیک داده ← Ok

پنجره عملیات باز شده ، آنرا می بندیم



لایه وکتور برش خورده را مشاهده می کنید



Attribute لایه جدید را می توانید مشاهده کنید

Attributes of Border1_Clip			
OBJECTID ^a	SHAPE ^a	SHAPE_Length	SHAPE_Area
1	Polygon	29834.673987	38179237.837492
2	Polygon	37512.764285	74708584.499959
3	Polygon	34619.233983	65993584.191536
4	Polygon	26355.704678	29647487.594256

Record: [Navigation icons] 0 [Navigation icons] Show: [All] [Selected] Records (1 out of 4 Selected.) [Options]

وارد کردن نقاط از Arc GIS به GPS Utility

احتیاج به ۲ نرم افزار Map Source & GPS Utility داریم