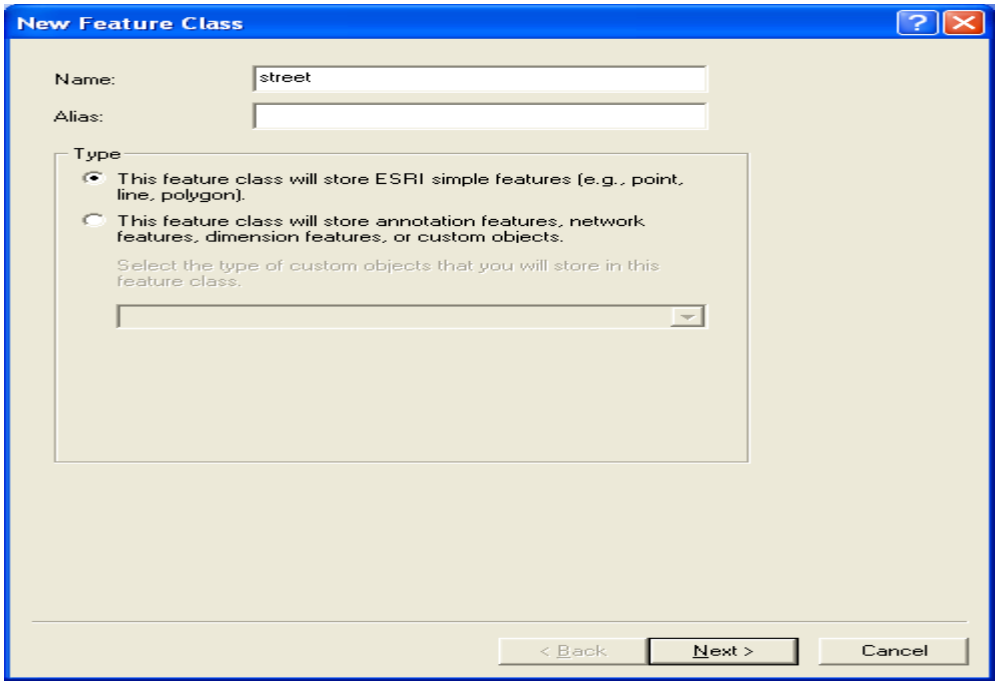
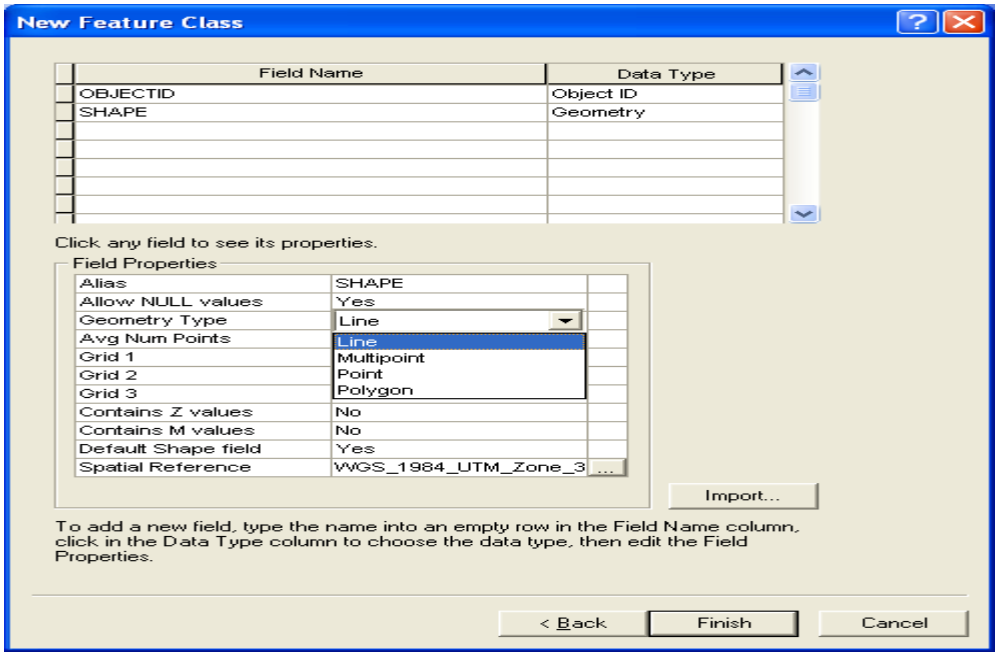
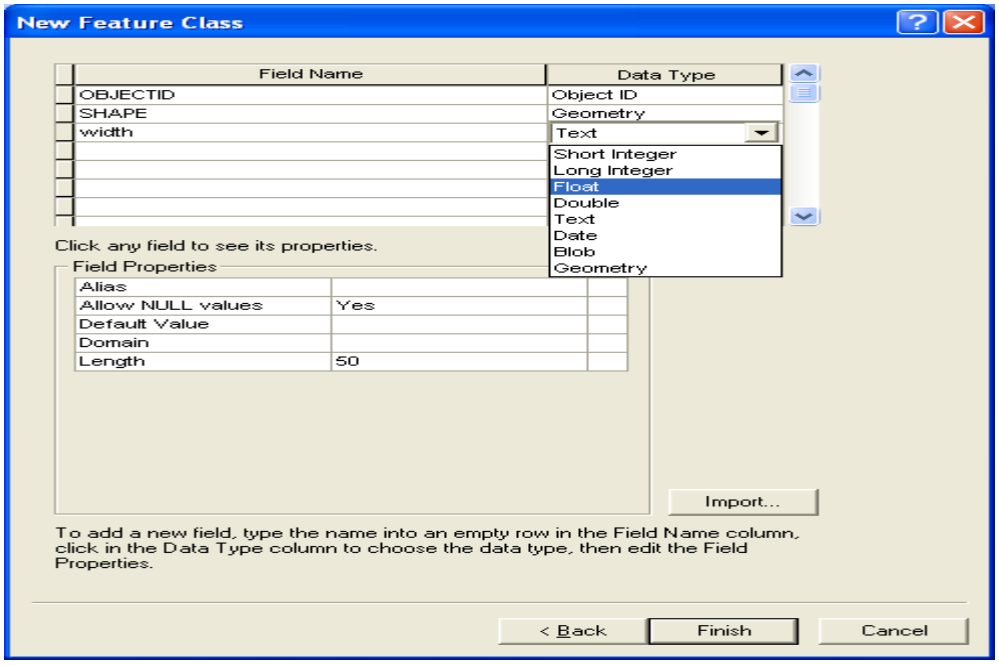
در این مرحله feature class street را نیز ایجاد می کنیم .



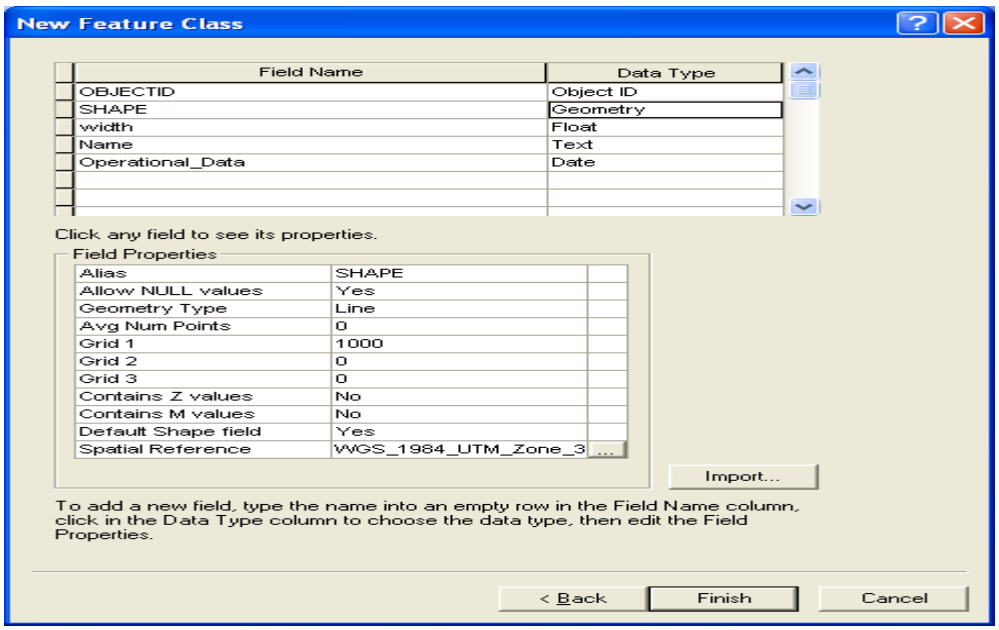
ودر قسمت geometry type در قسمت shape ، line را انتخاب می کنیم .



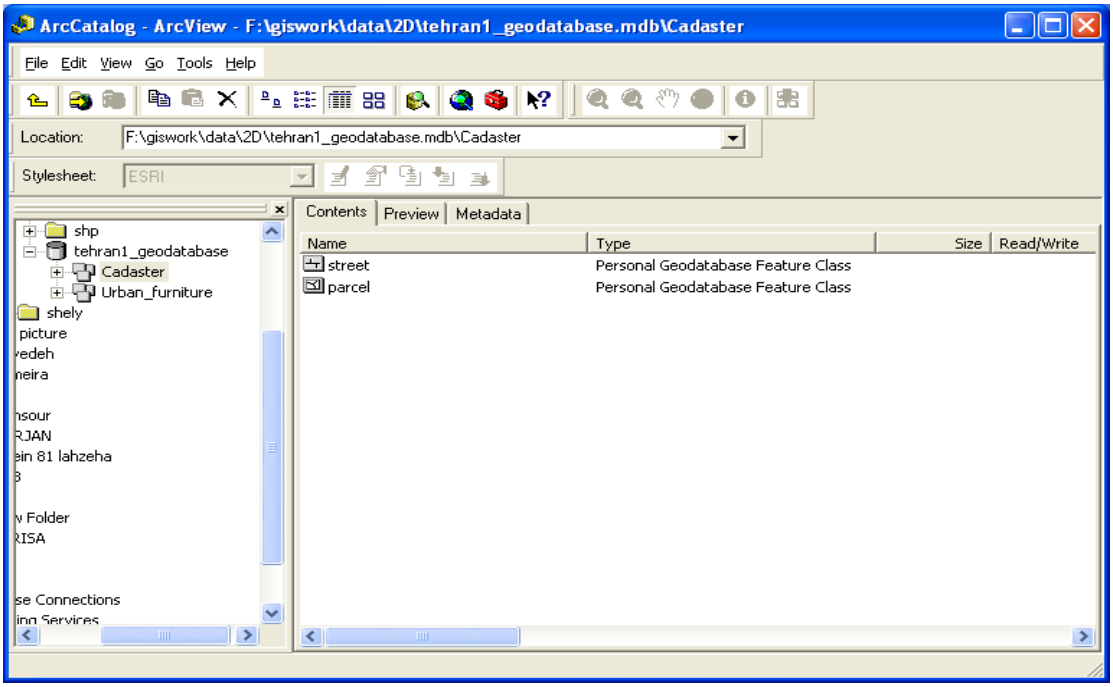
و یک فیلد width از نوع float تعریف می کنیم .



دو فیلد با نامهای name از نوع text و operational-date از نوع date نیز تعریف می کنیم .

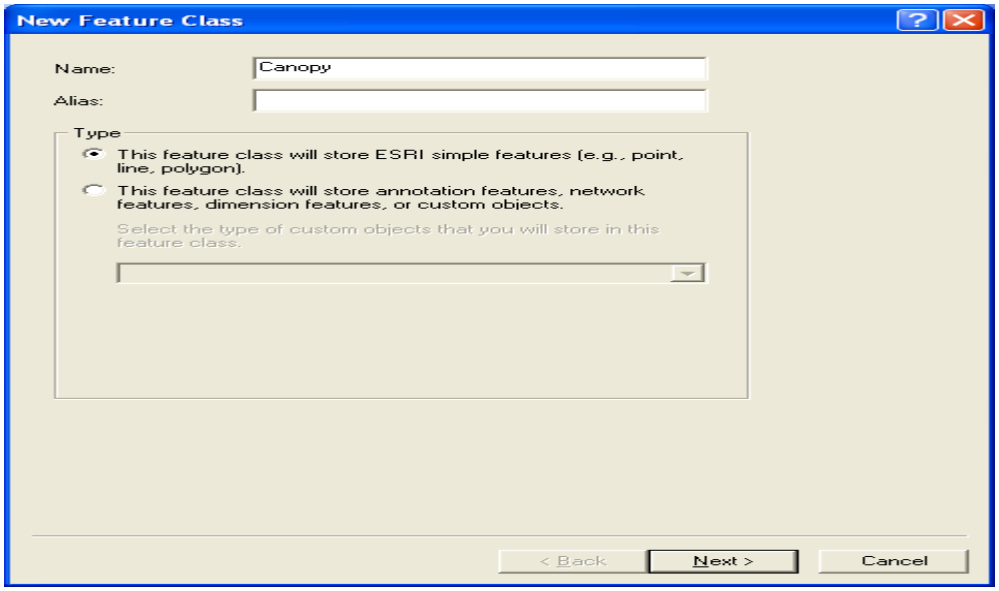


تا کنون دو feature class با نامهای parcel و street درست کرده ایم .

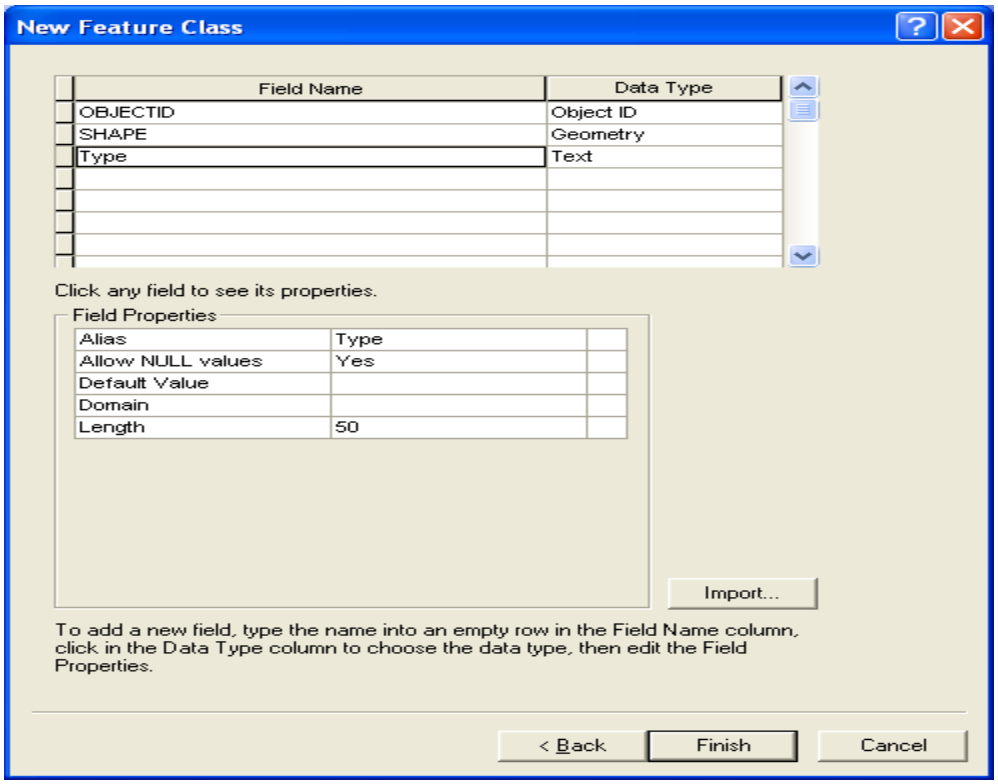


و داخل urban-furniture یک feature class canopy از نوع polygon ایجاد می کنیم

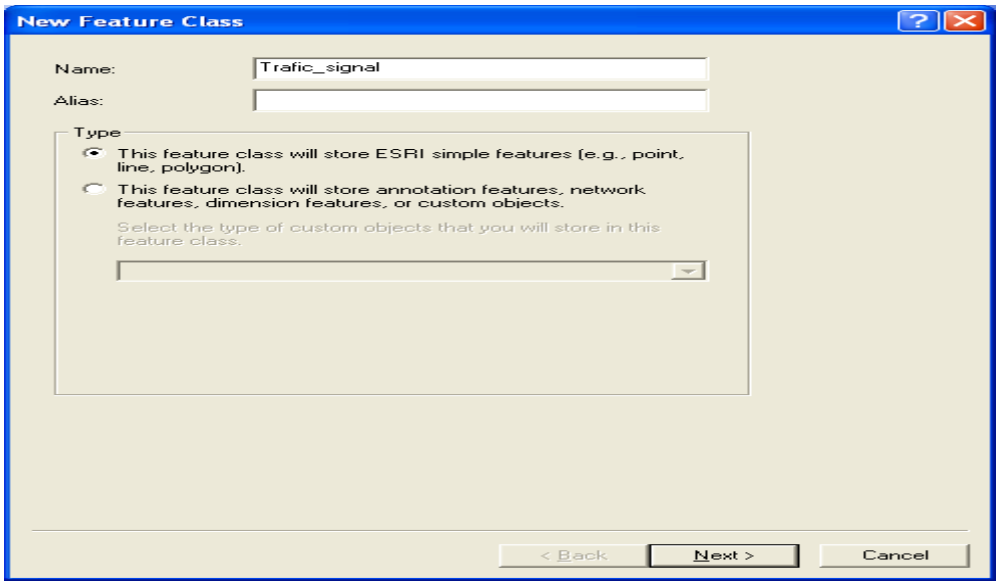
.



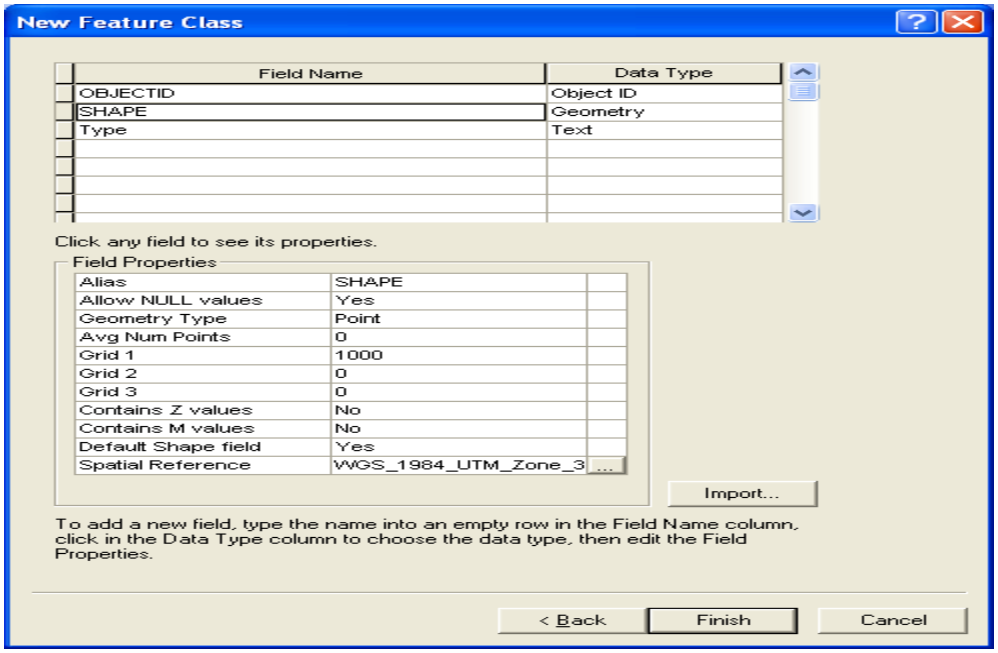
و یک فیلد type از نوع text تعریف می کنیم .



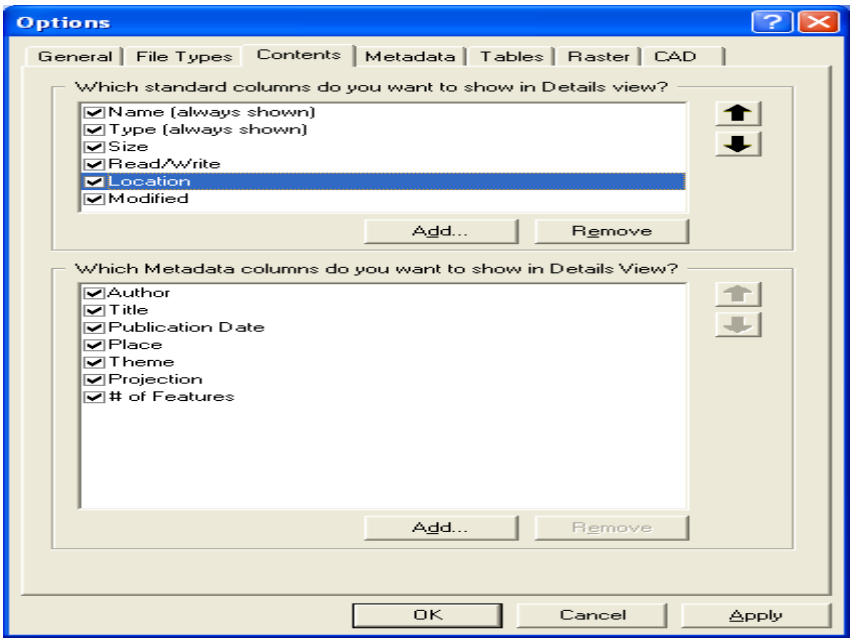
پس از آن یک feature class نقطه ای هم به اسم traffic-signal ایجاد می کنیم.



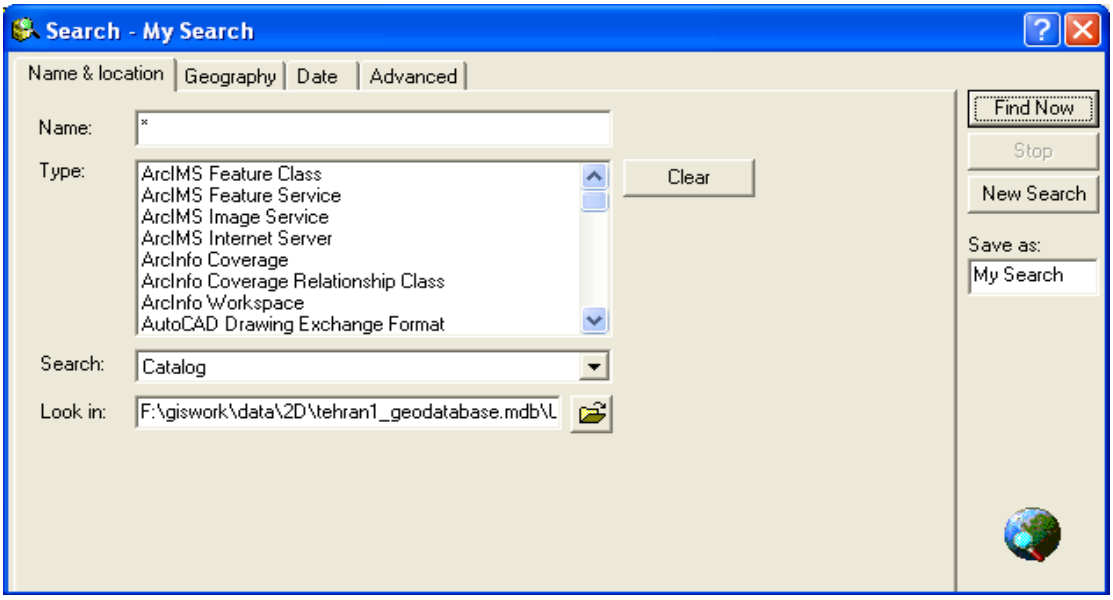
shape آن را از نوع نقطه ای گذاشته و یک type از نوع text تعریف می کنیم .



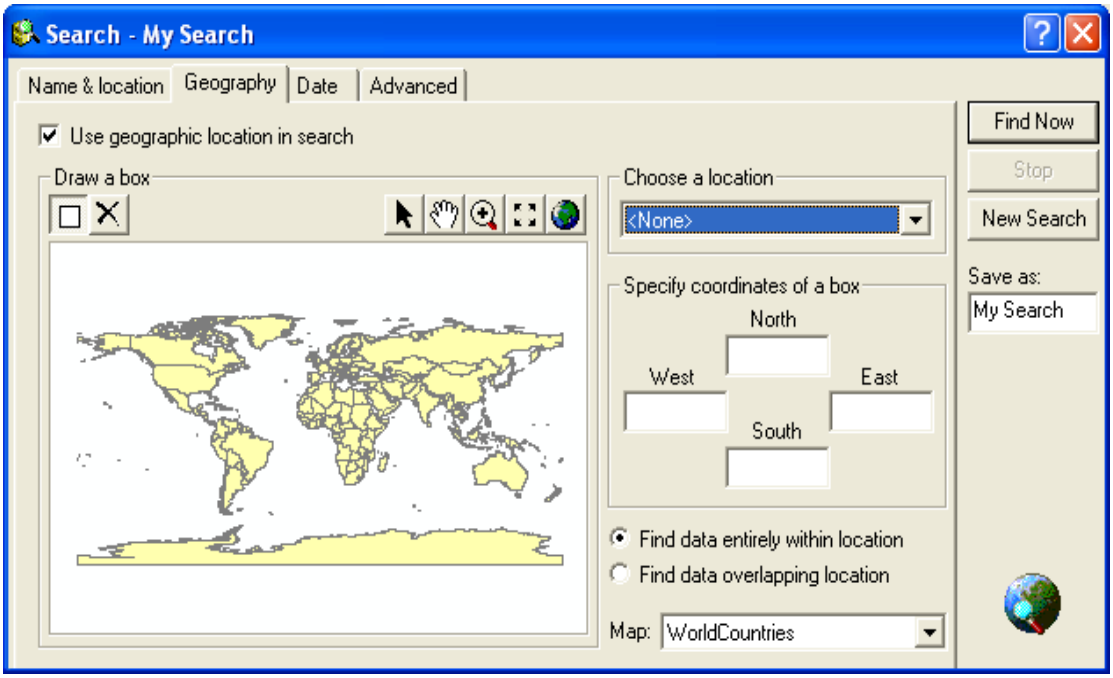
اکنون در منو tools در قسمت content اطلاعاتی که در Metadata وارد کرده ایم خوانده و نمایش داده می شود .



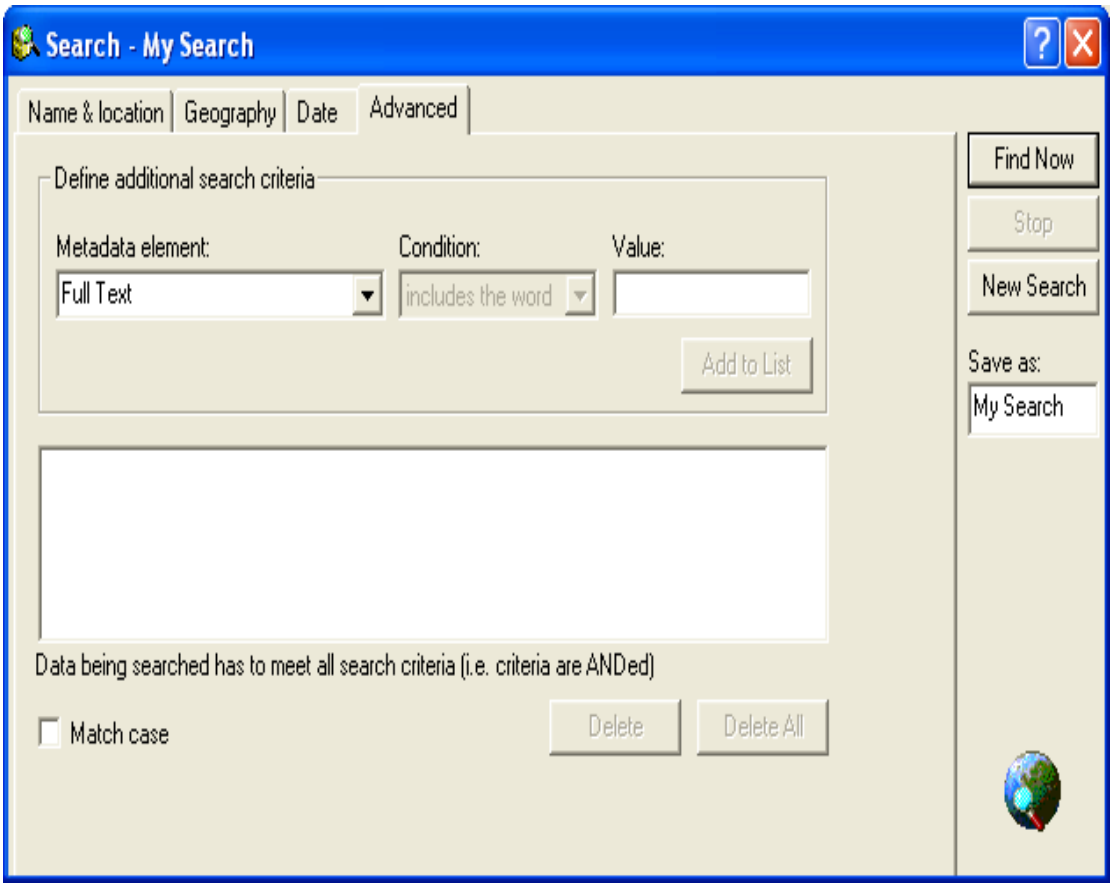
در قسمت name & location در گزینه search result اسم اطلاعاتی را که درArccatalog وجود دارد ، می توان پیدا کرد.



در قسمت geography می توان اطلاعلت مربوط به یک مننطقه را انتخاب کرد .

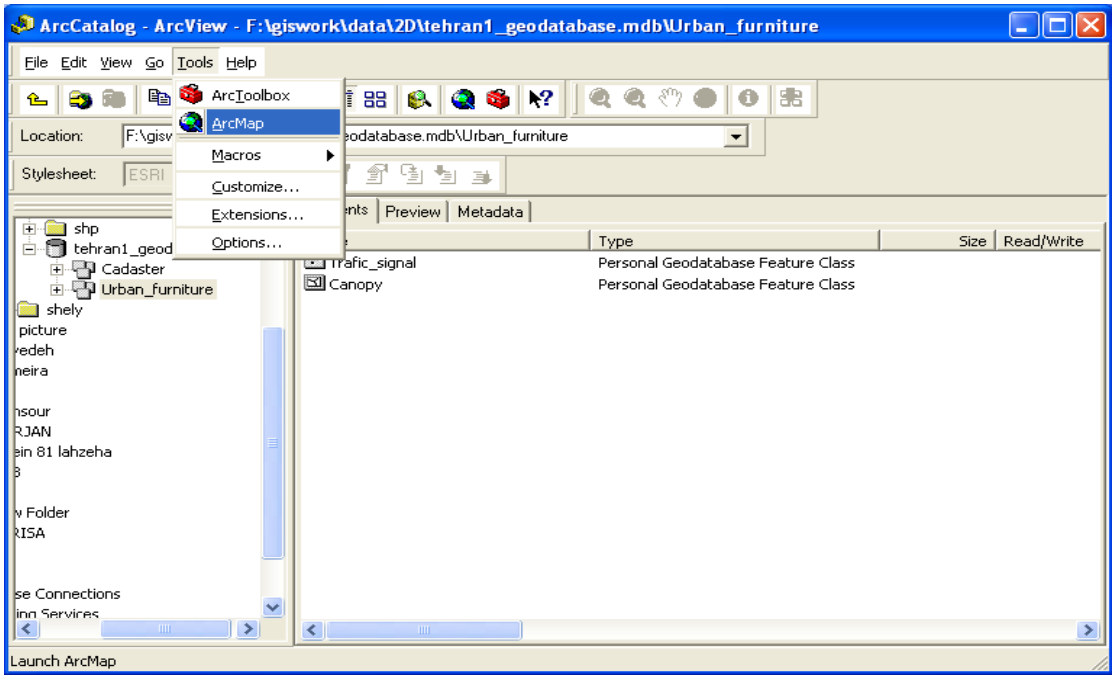


و قسمت date مربوط به تاریخ اطلاعات می باشد و در قسمت advanced یکسری کد می دهیم و شرط می گذاریم .

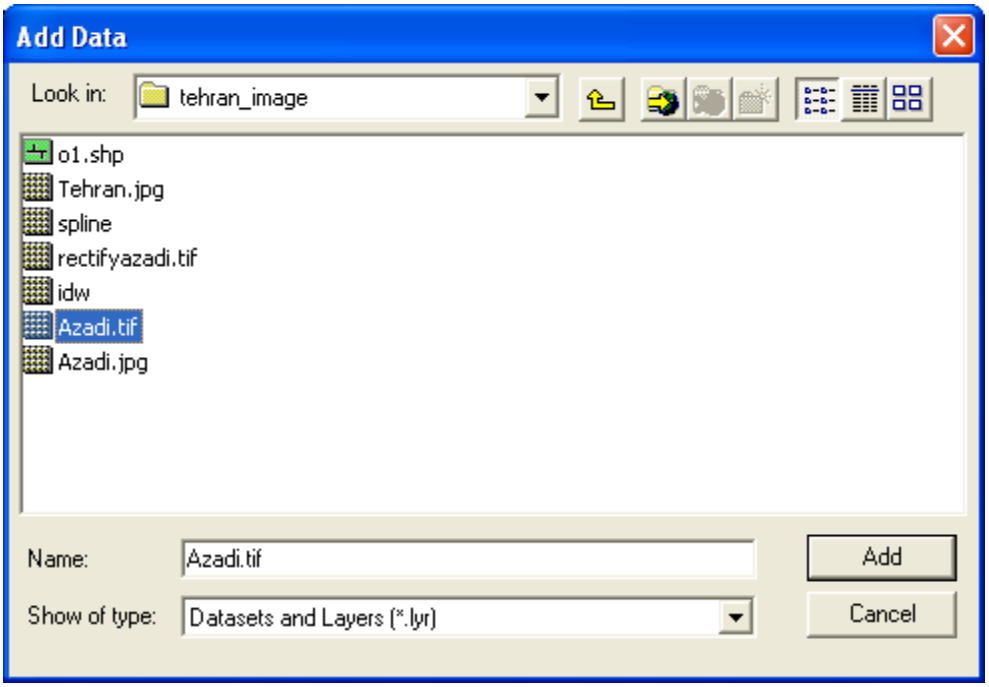


Arcmap -4-2

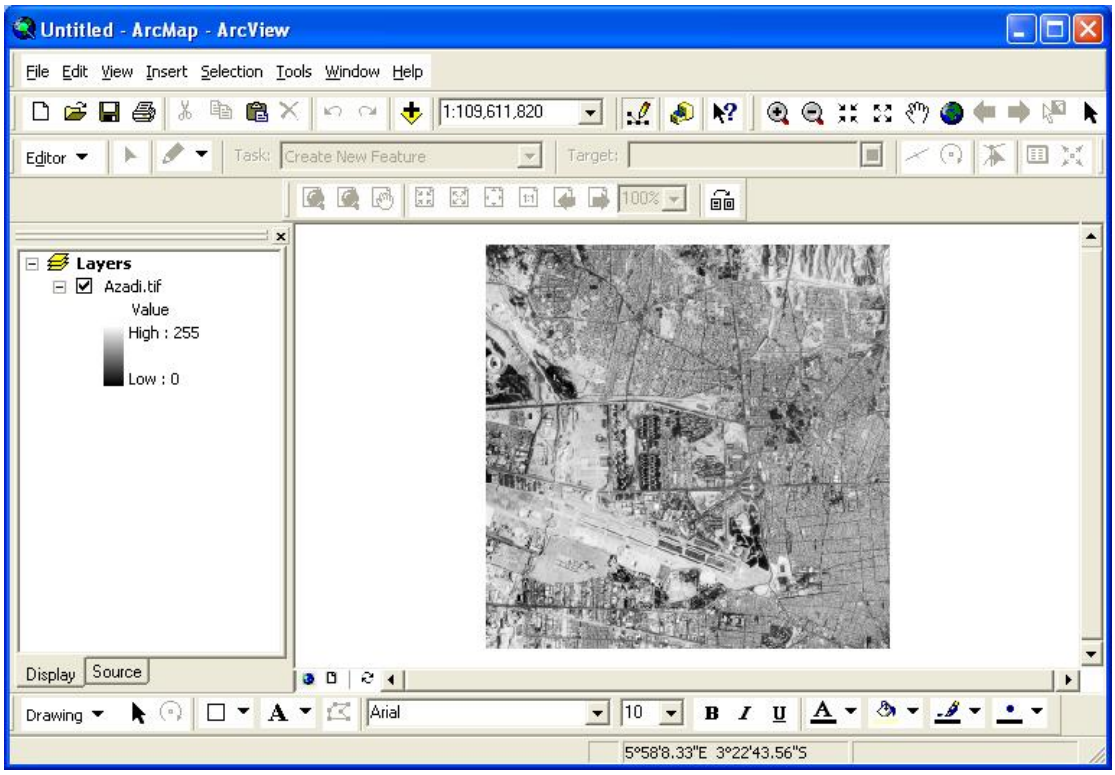
این قسمت شامل ویرایش اطلاعات توصیفی وتولید و ویرایش اطلاعات مکانی است. در این قسمت ساختار Database را نمی توان تغییر داد ، بلکه باید تغییرات لازم را در Arccatalog اعمال کرد .



برای شروع می خواهیم تصویر Tehran را georeference کنیم . برای این کار با استفاده از آیکون Add data، tehran folder را انتخاب می کنیم .



در Tehran folder ، تصویر Azadi.tif را انتخاب می کنیم.



*** روشهای کار کردن با عکسهای سنگین:**

Pyramid -1 : اگر روی یک عکس چندین بار zoom کنیم ، ارزشش پایین نمی آید . max تعداد پیکسلی که مانیتورما می تواند نشان دهد 1024*280 است ، در حالیکه پیکسل سایز عکس ما بیش ازاین است . بنا براین با توجه به دقتی که مانیتور ما دارد برای هر پیکسل یک میانگین می گیرد و دفعات بعد از این میانگین استفاده می کند.

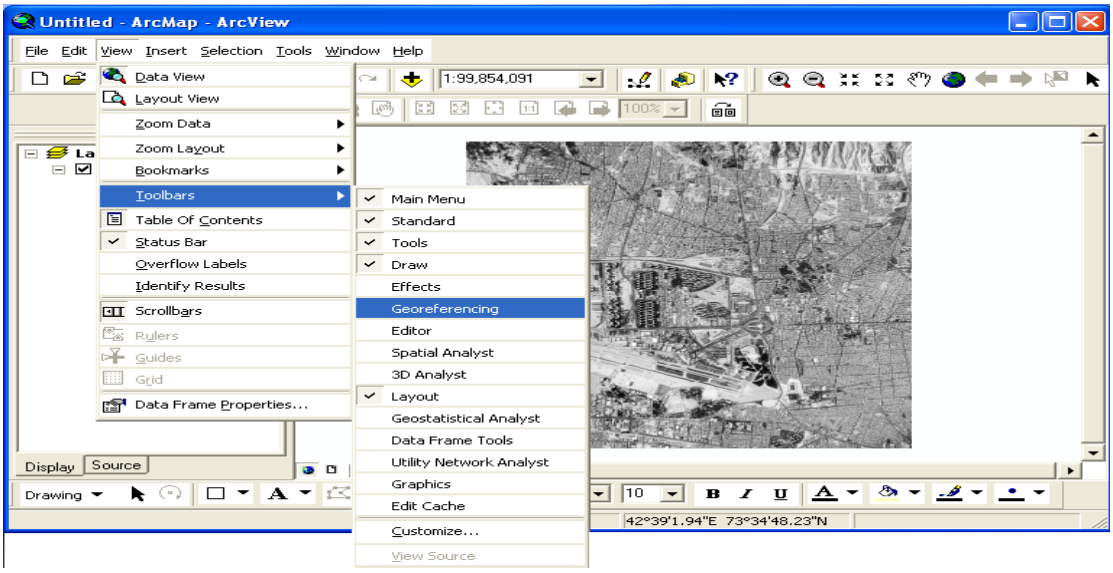
Tile -2 : در این روش برای تصاویر ما Tile ساخته می شود. فرضا منطقه ای را با عکسهای هوایی پوشش داده ایم ولی به همه آنها احتیاج نداریم ، در این حالت با این تکنیک سیستم فقط عکس های مناطقی را که با آنها کار داریم ، برایمان load می کند ، در نتیجه کارآیی و سرعت سیستم بالا می رود.

MRSID -3 (فشرده سازی)

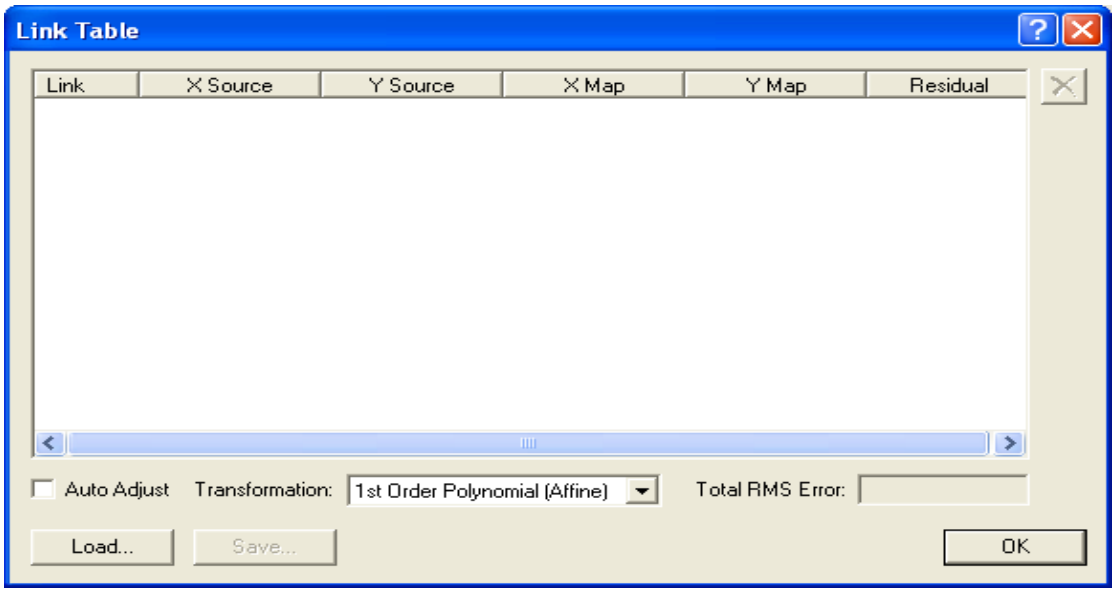
Georeferencing -4-2-1 :

عملیات Georeferencing روی تصویر به این ترتیب انجام می شود:

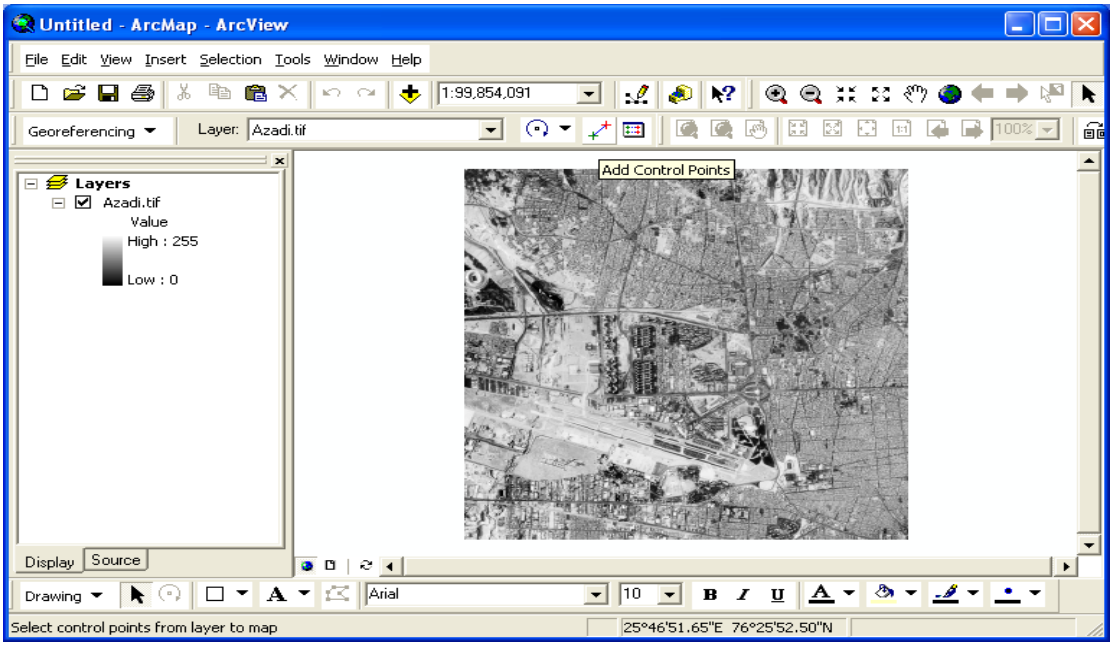
ابتدا در منوی view در قسمت toolbars گزینه Georeferencing را انتخاب می کنیم .



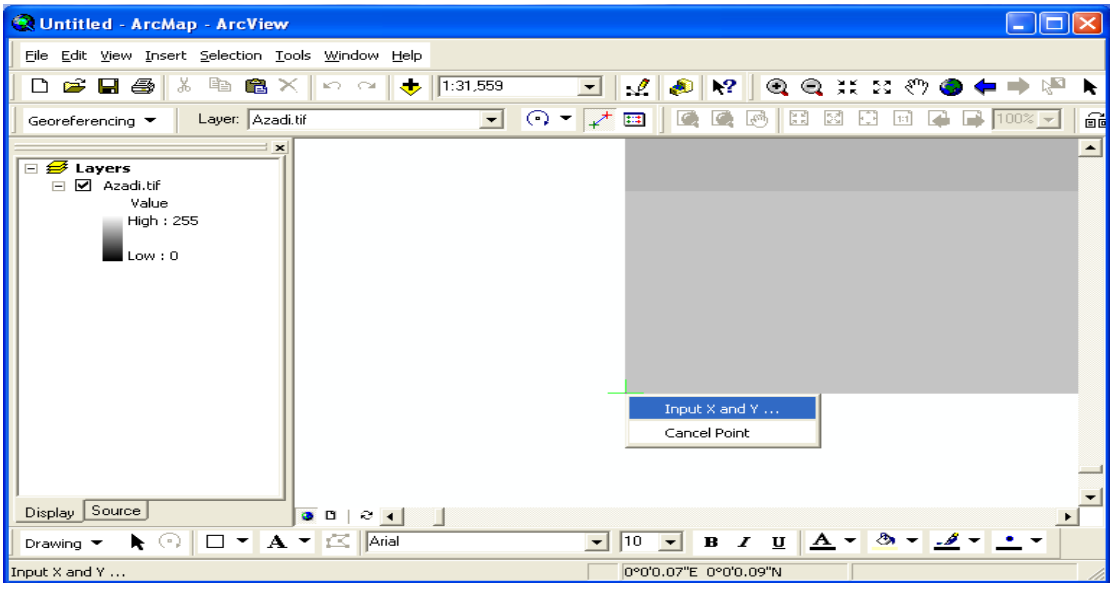
سپس با انتخاب گزینه link table پنجره view link table باز می شود .



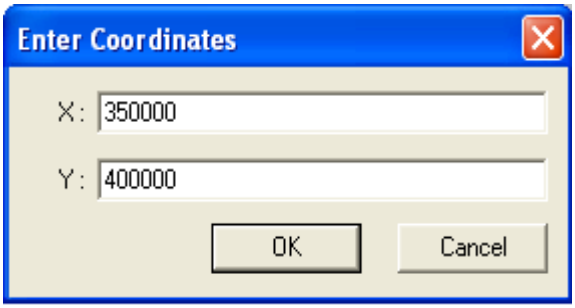
در این پنجره گزینه Auto Adjust را خاموش می کنیم . پس از ok کردن آن Add control point را انتخاب می کنیم .



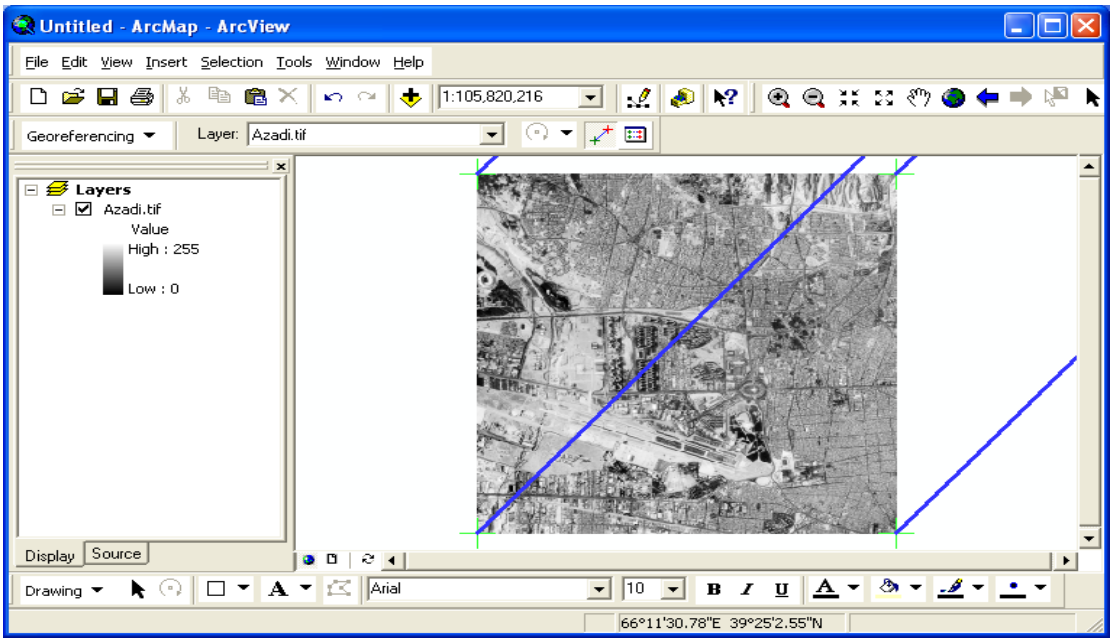
در این قسمت 4 مختصات فرضی را (گوشه سمت چپ و راست پایین و بالای عکس) در نظر می گیریم . برای این کار ابتدا روی گوشه پایین سمت چپ عکس کلیک راست می کنیم .



سپس مختصات صحیح نقطه را در پنجره ای که در زیر نشان داده شده ، وارد می کنیم که از نقشه استخراج می شود .



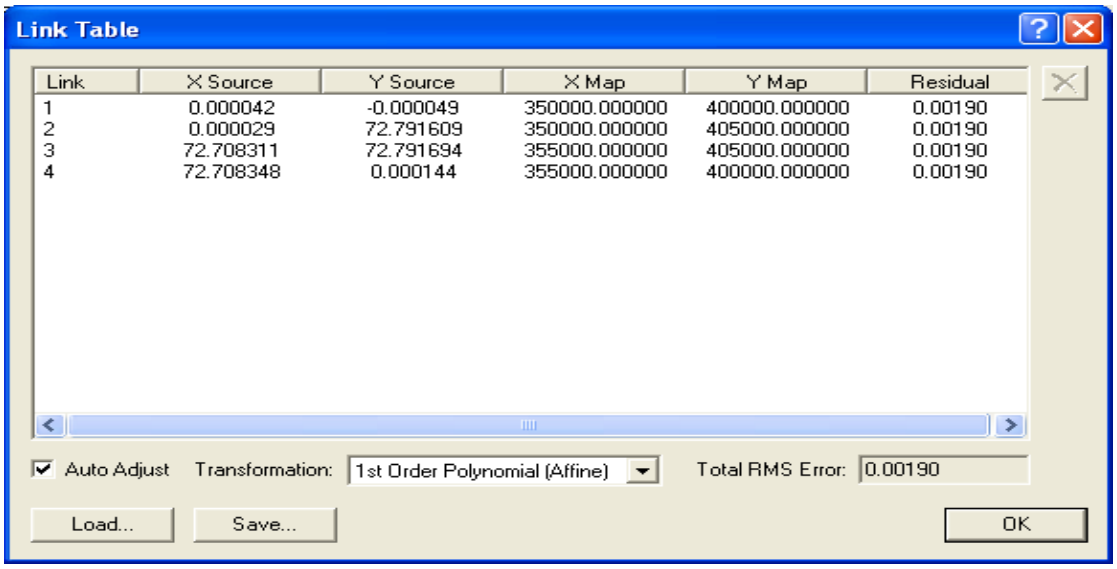
بعد از ok کردن آن را zoom to all می کنیم . به همین ترتیب سه نقطه بعدی را نیز اضافه می کنیم.



در صورتی که نقطه را اشتباه وارد کنیم ، برای حذف آن در قسمت link table از منوی view نقطه را انتخاب کرده و × را می زنیم.

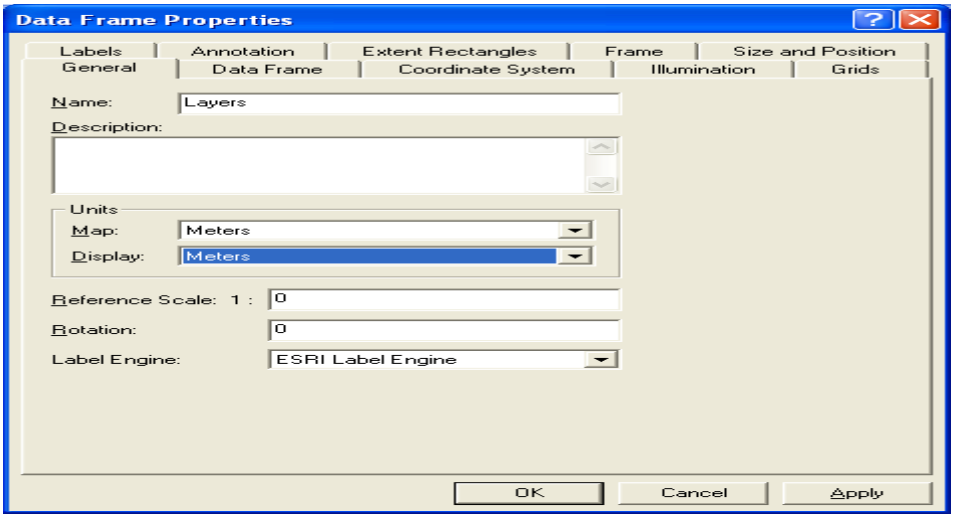
(خطوط آبی جهت ترانسفورماسیون را نشان می دهد .)

در این قسمت دوباره پنجره link table را باز می کنیم.



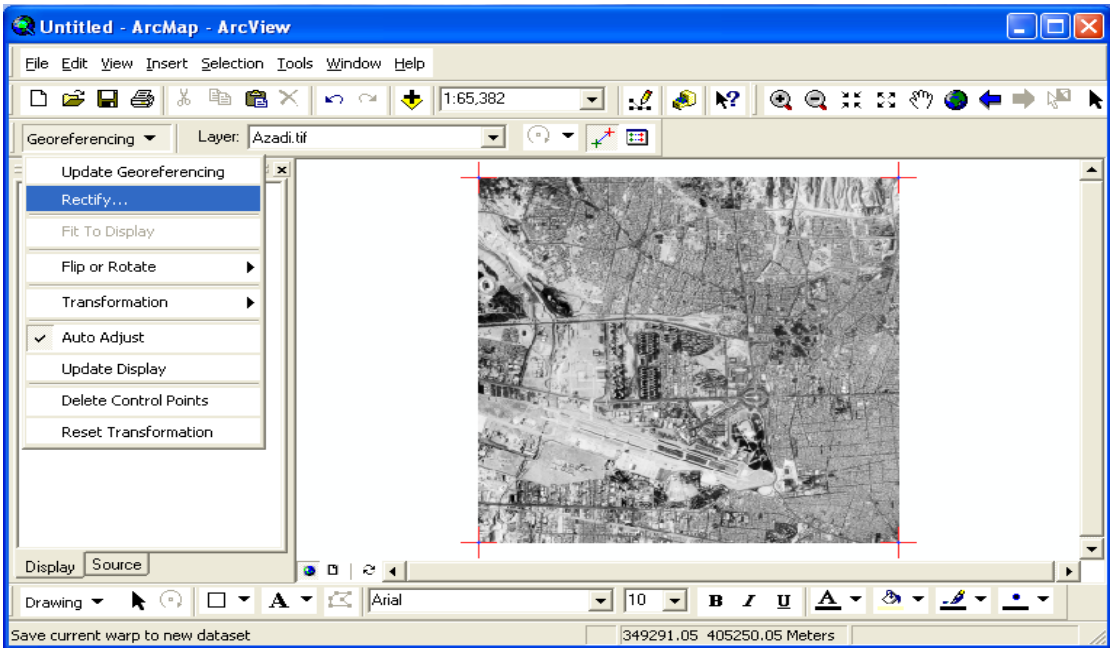
گزینه Auto Adjust را روشن می کنیم . پس از ok کردن آن را zoom all می کنیم . حالا تصویر در سیستم مختصات واقعی اش می رود ، یعنی در آن مختصاتی که به آن داده ایم Georeference شده است ، اما این حالت دائمی نیست .

در قسمت layers کلیک راست کرده و در قسمت properties روی گزینه general می رویم و در فریم units ، Map و display را به Meters تبدیل می کنیم .



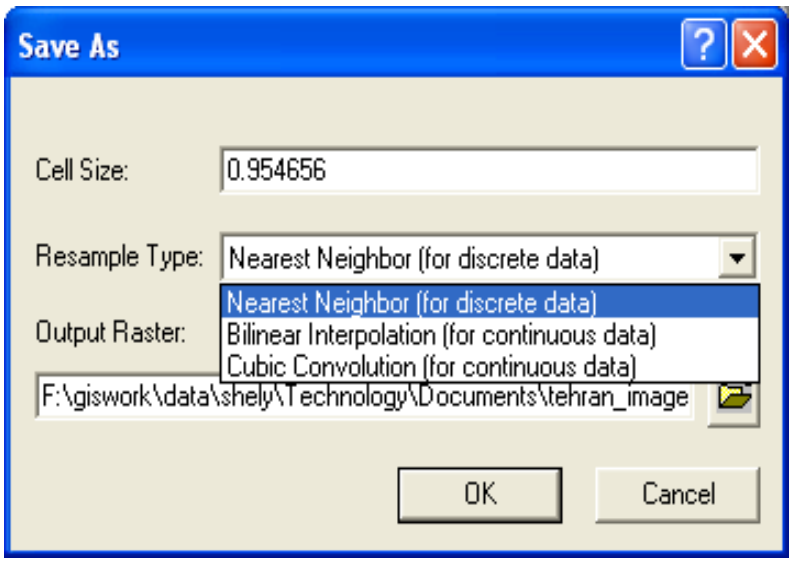
4-2-2- مراحل ذخیره سازی دائمی عکس در سیستم مختصات Georeference :

در گزینه Georeferecing ، rectify را انتخاب می کنیم.

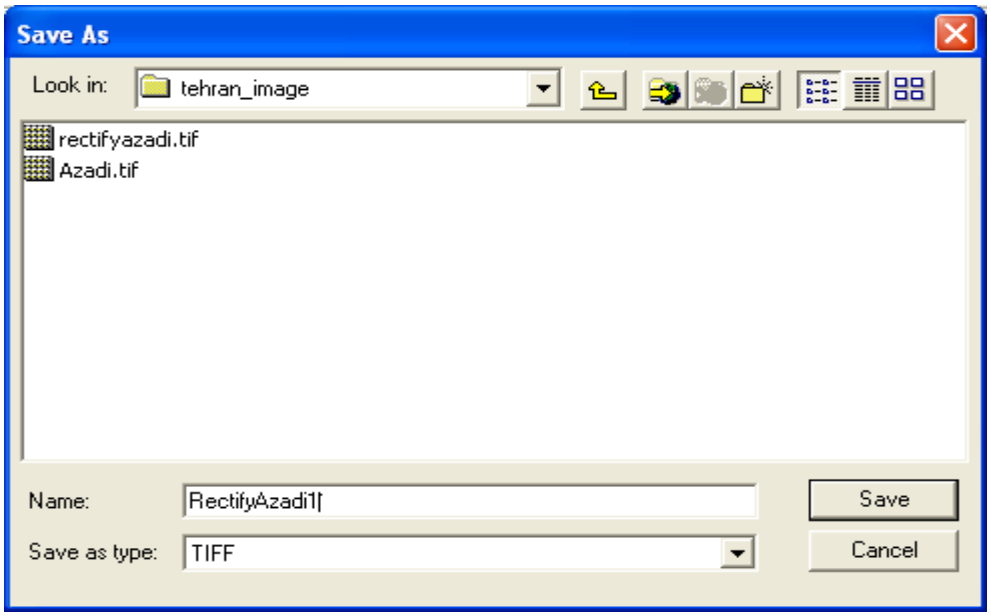


Cell size را به صورت بهینه تعیین می کنیم ، حداقل نصف پیکسل سایز تصویر ماهواره ای ماست.

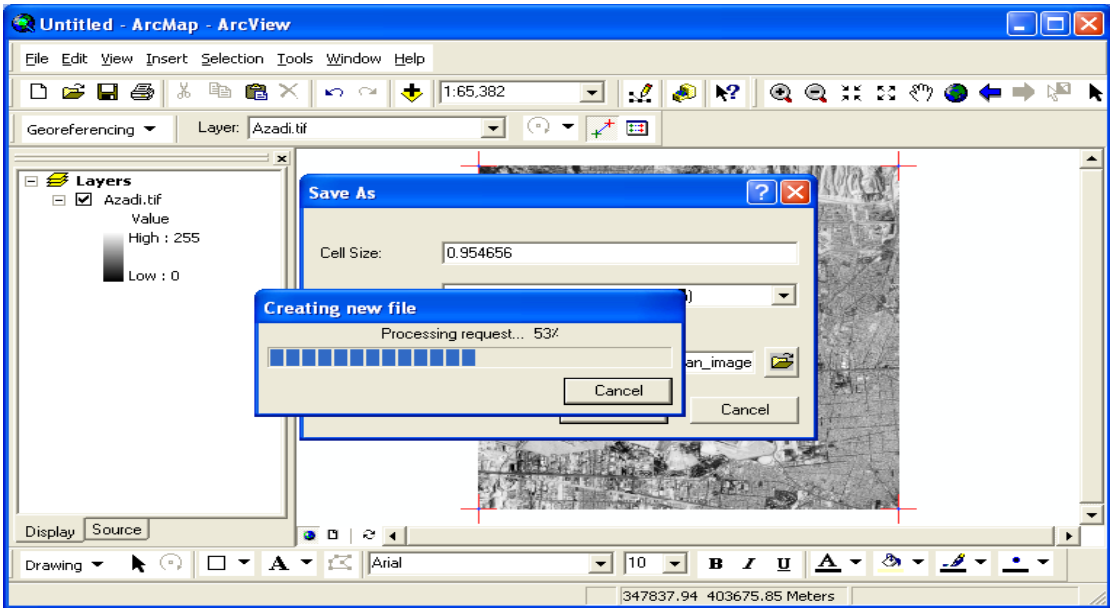
سپس نوع resampling را تعیین می کنیم .



پس از open کردن آن save as type را tiff انتخاب می کنیم و آن را با نام مورد نظر save می کنیم.

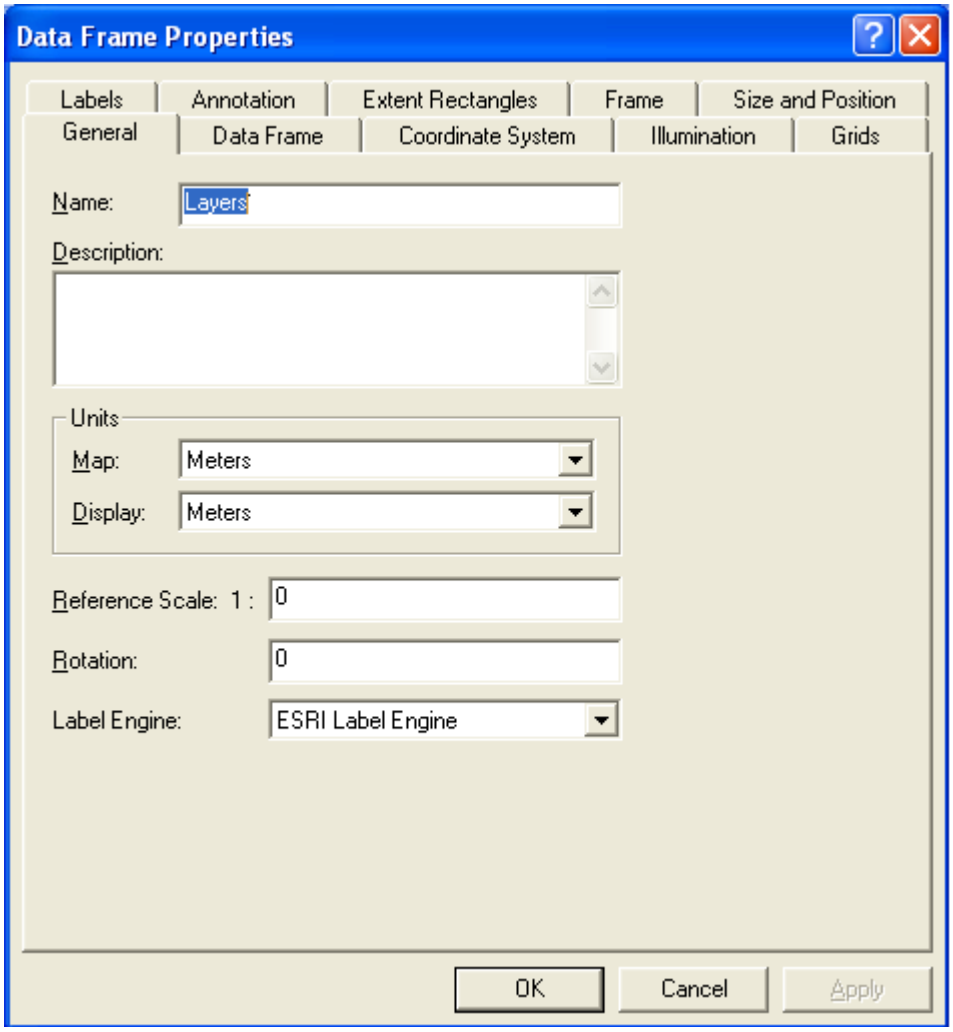


بنابراین تصویر ایجاد شده یک تصویر rectify شده است که دیگر مختصات آن تغییر نمی کند.

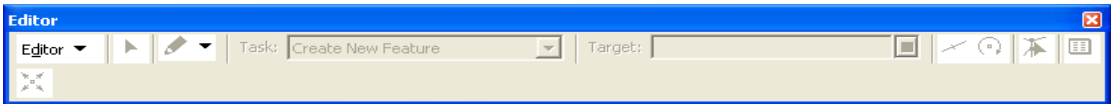


4-2-3- استخراج عوارض از تصویر rectify شده :

ابتدا با استفاده از آیکون add تصویر rectify شده را open می کنیم .سپس با کلیک راست بر روی layers و انتخاب گزینه properties پنجره ای به نام data frame properties باز می شود که در آن در قسمت unit ، Map و display را meter می کنیم.



حالا برای برداشت عوارض جعبه ابزار editor را از قسمت toolbars در منوی view باز می کنیم.



منبع:

www.Geo-Pars.com

گردآوری:

محمدرسول گنجی

کارشناس سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)

شرکت آب منطقه ای چهارمحال و بختیاری