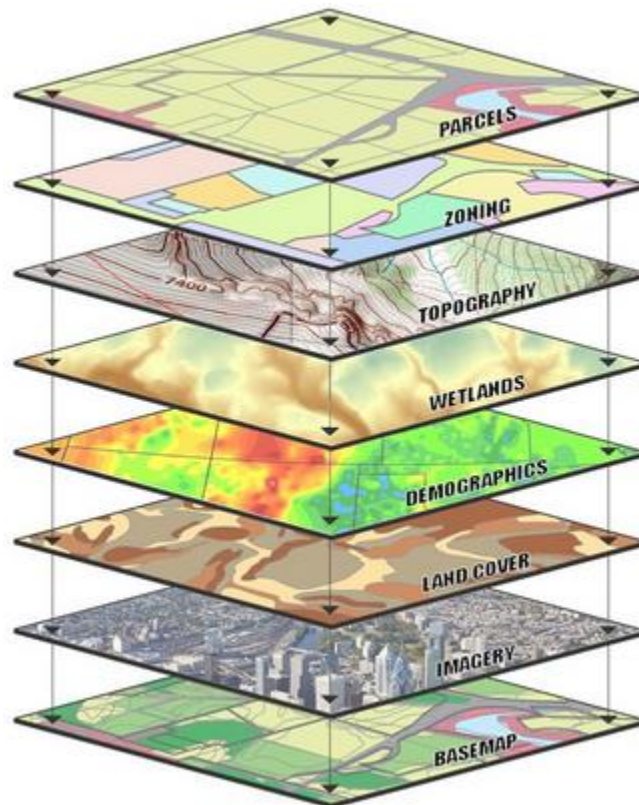


به نام خدا

نحوه ورود یک نقشه در اتوکد به GIS



نویسنده : مهندس محمد فیضی
مهندسی عمران – GIS

www.bpd-co.ir

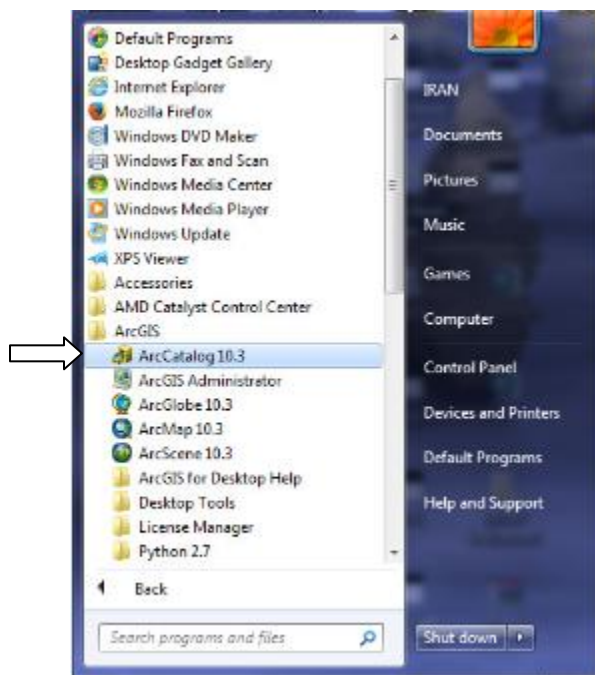


نقشه در محیط نرم افزار اتوکد

مقدمه :

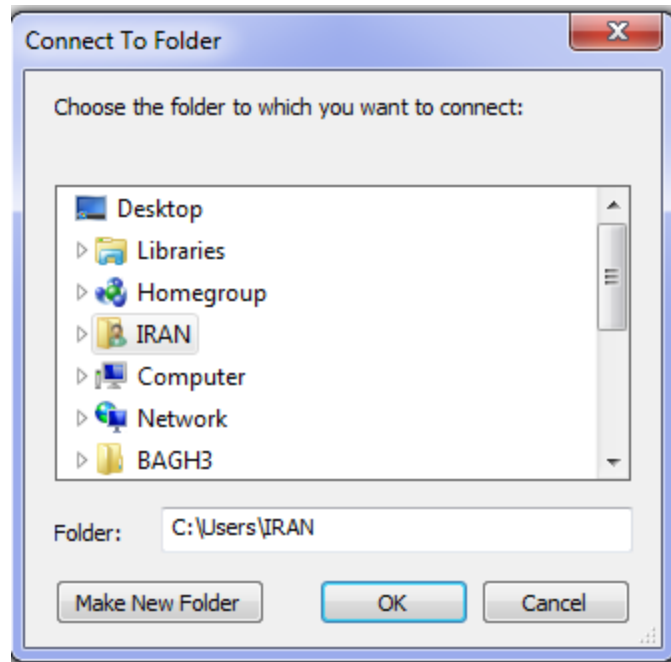
ارتباط بین ARC GIS با نرم افزارهای دیگر همچون civi3d و Auto cad و . . . جزء نکات مثبت آن محسوب می گردد زیرا ترسیم عوارض در محیط ARC GIS بسیار زمانبر بوده و امکان تبدیل نقشه های تهیه شده در سایر نرم افزارها کمک بسیاری به کاربران آن نموده است و در این فایل قصد داریم در 9 گام نحوه تبدیل یک فایل Auot cad به Arc GIS را آموزش دهیم .
نقشه مورد نظر مربوط به یک شهرک می باشد که با تبدیل آن به GIS و تکمیل جدول توصیفات آن کاربردهای فراوان آن شامل قابل استفاده بودن در شهرسازی و ثبت اسناد و املاک و غیره بر مهندسان عمران و نقشه برداری پوشیده نخواهد بود .

گام اول : وارد محیط Arc catalog می شویم

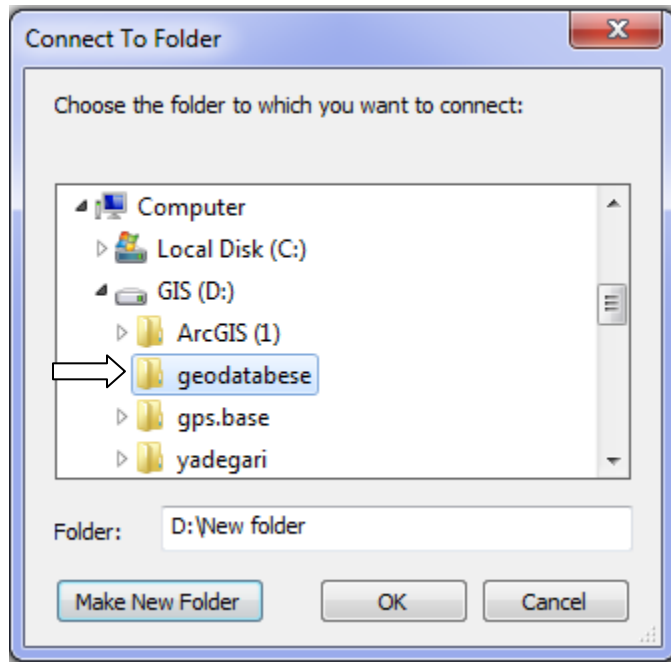


گام دوم : روی آیکن connect to folder کلیک می کنیم

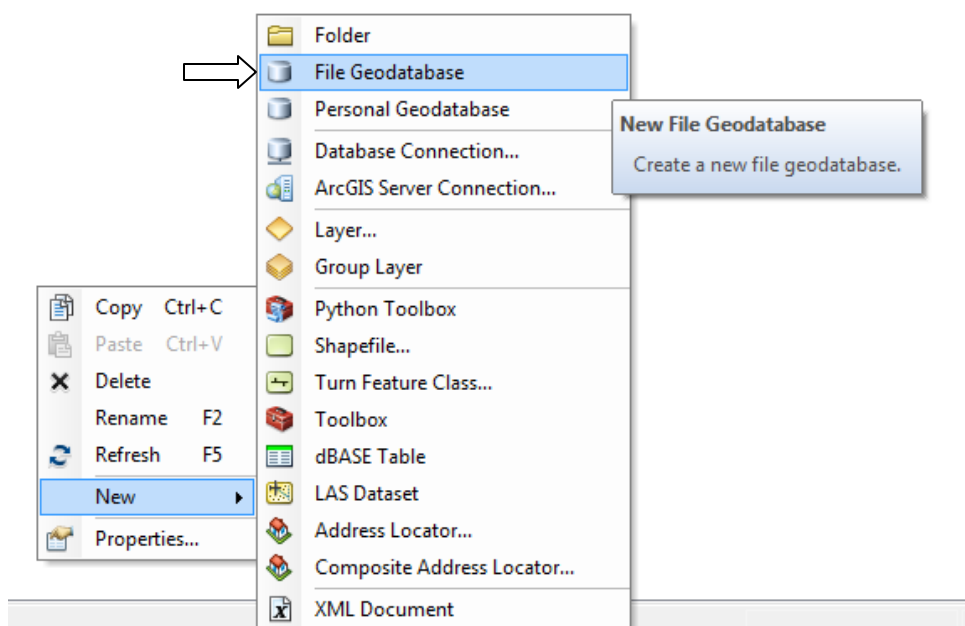




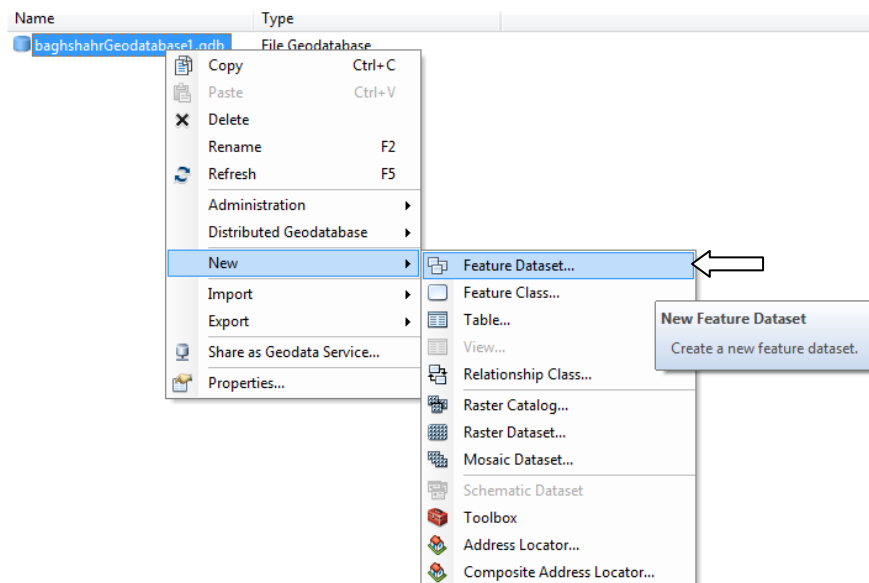
گام سوم : در یکی از درپوها پوشه ای به نام geodatabase ایجاد می کنیم .



گام چهارم : وارد پوشه شده و در محیط آن راست کلیک کرده سپس روی New رفته و گزینه ی File Geodatabase را انتخاب نموده و نامی برای آن انتخاب می کنیم. مثلا baghshahr Geodatabases




گام پنجم : روی baghshahrgeodatabase1 Feature Dataset و New کلیک کرده سپس shahrak را انتخاب نموده وارد پنجره مربوطه شده و نامی برای آن انتخاب می کنیم . مثل

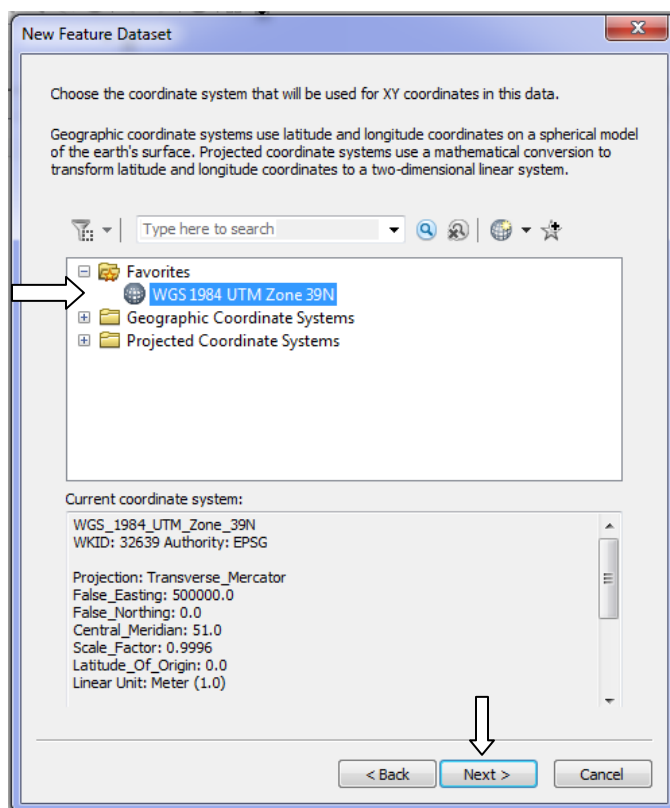


New Feature Dataset ✕

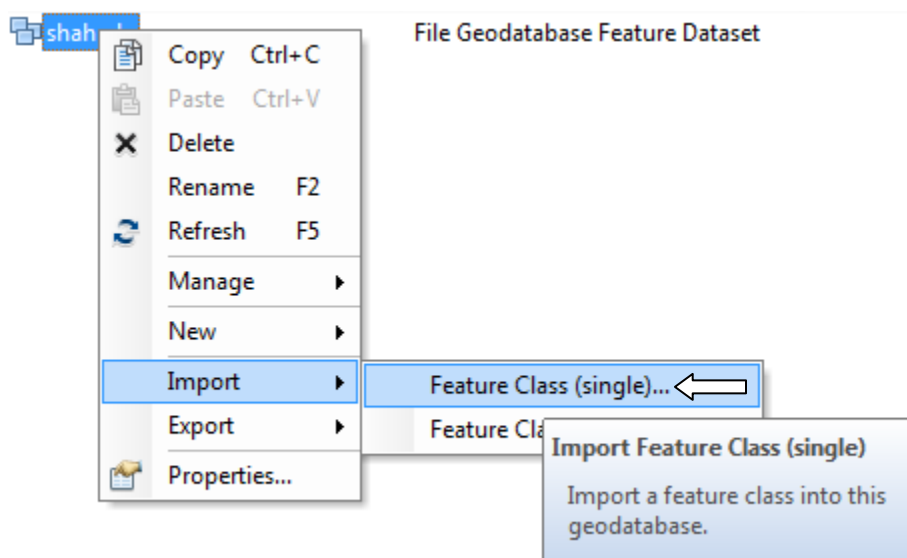
Name:



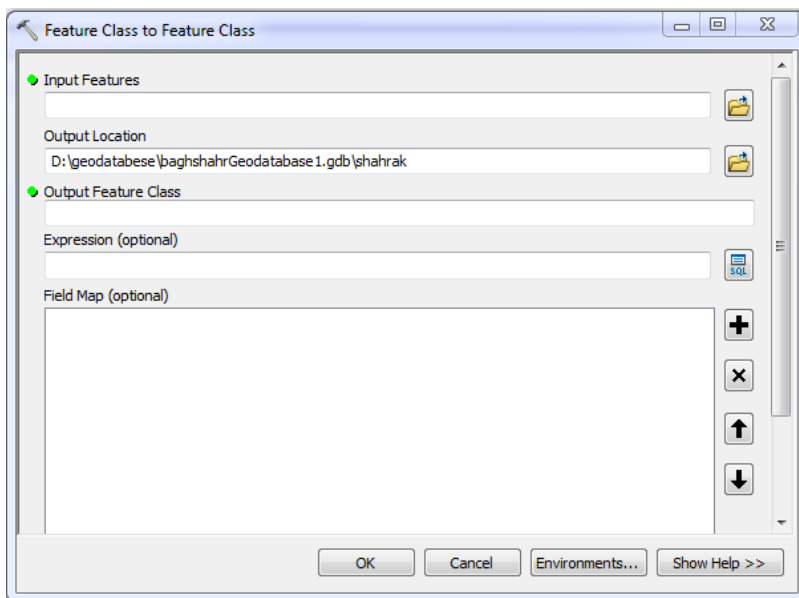
گام ششم : متناسب با سیستم تصویر مورد نظر و زونی که پروژه در آن قرار دارد تنظیمات مربوطه را مطابق شکل زیر انجام می دهیم . در این پروژه زون 39 و سیستم utm انتخاب شده است . WGS 1984 UTM Zone 39N .



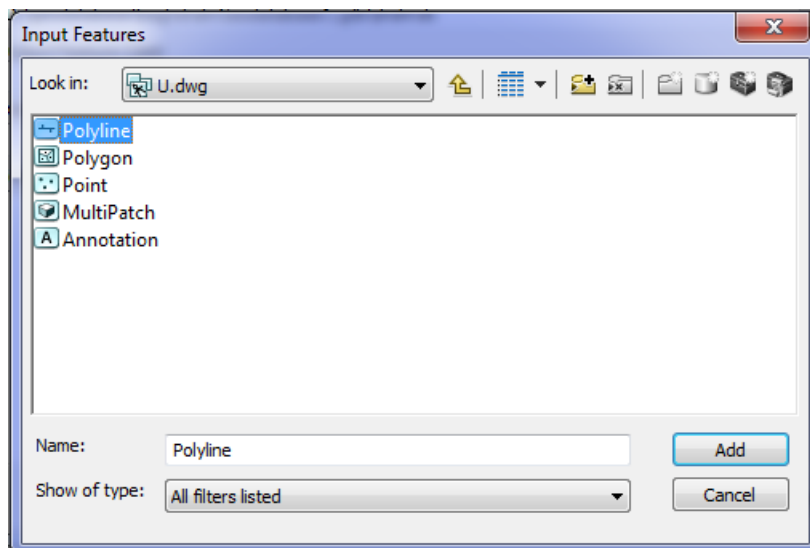
گام هفتم : روی Dataset کلیک راست کرده و گزینه Import را انتخاب نموده سپس روی Feature Class کلیک می کنیم .



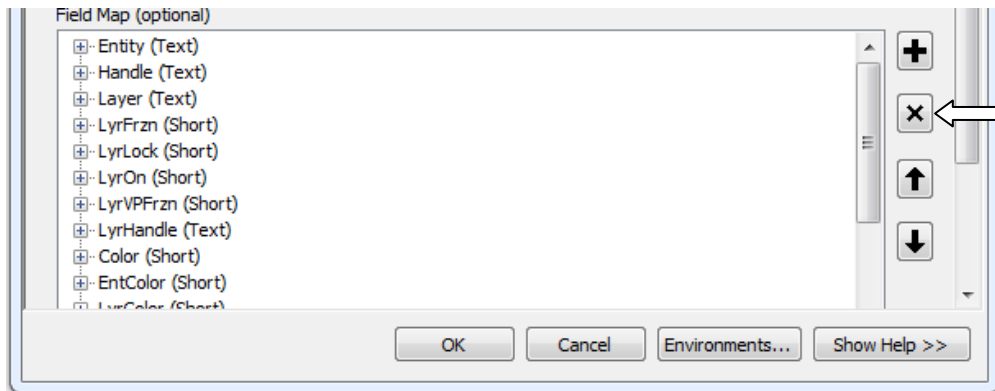
گام هشتم : در قسمت Input Features آدرس مکانی که نقشه اتوکد ذخیره شده است را وارد می کنیم . در قسمت Output Location آدرس محل Geodatabase را وارد کرده و در قسمت output Feature Class نامی برای آن انتخاب می کنیم .
 در این پروژه سطوح پلاکها را به نام plak و مسیر جاده ها را به نام street و نقاط بنچ مارک را به نام BM ذخیره می کنیم .



نکته 1: عارضه پلاک به صورت Polygon و عارضه معابر به صورت polyline و عارضه بنچ مارکها به صورت point انتخاب می گردد .

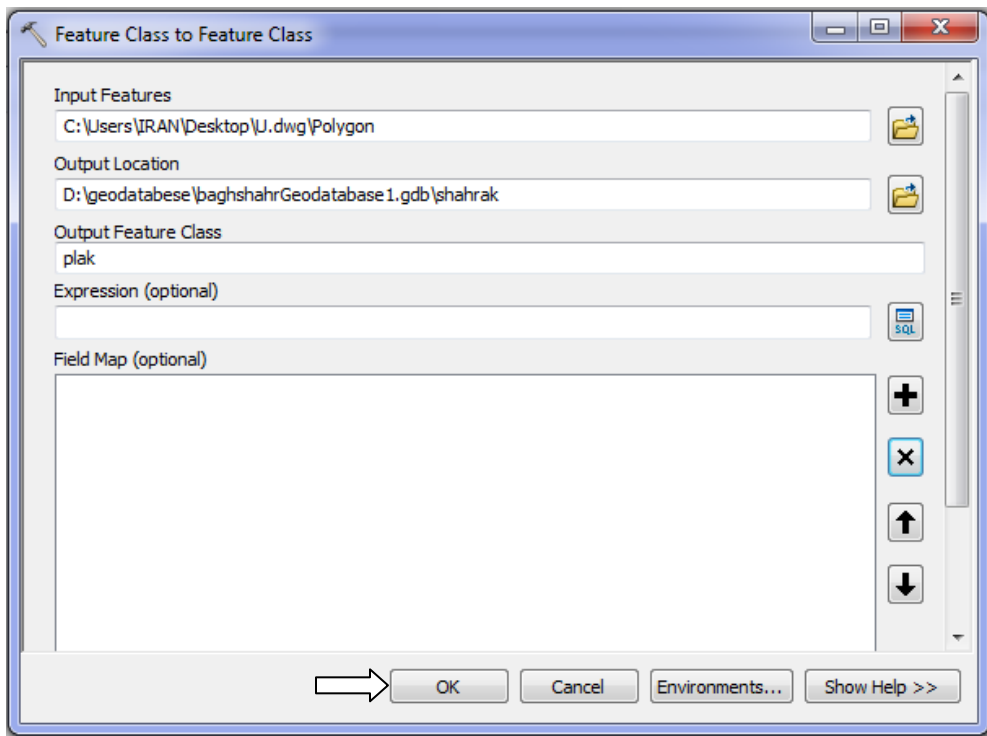


نکته 2: اگر قصد داشته باشیم از GIS به اتوکد بر گردیم (تبدیل انجام شود) شکل زیر را تغییر نمی دهیم و در غیر اینصورت روی * کلیک مکرر کرده تا لایه های موجود در جدول زیر پاک شود.

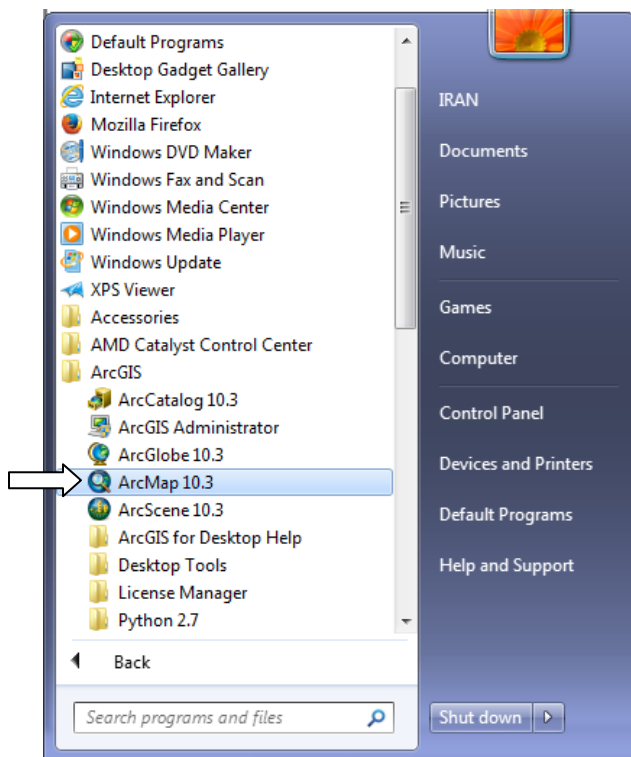


نکته 3: برای سه لایه پلاکها و مسیرها و پنج مارکها گام هفتم و هشتم را به صورت مجزا انجام می دهیم .

روی ok کلیک نموده و لایه مورد نظر در Geodatabase ایجاد می شود .

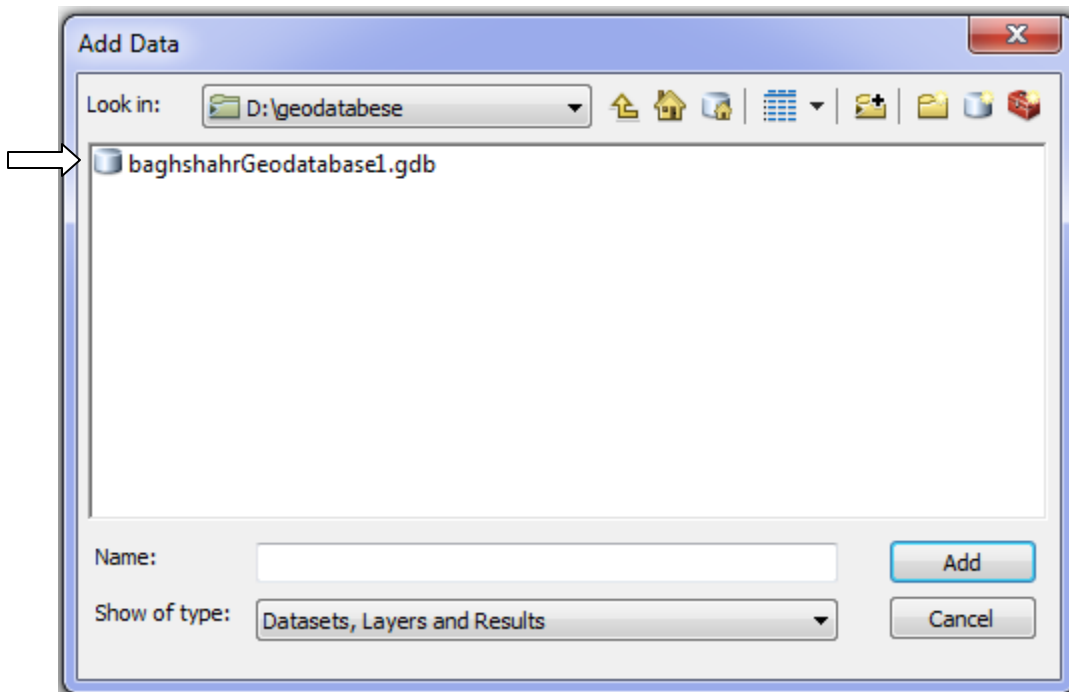
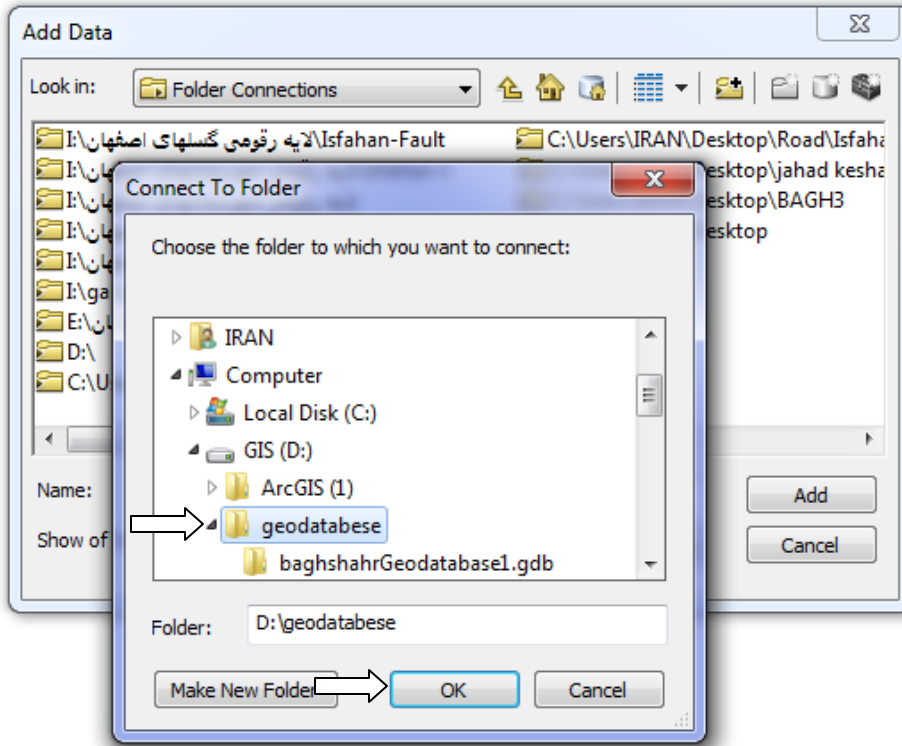


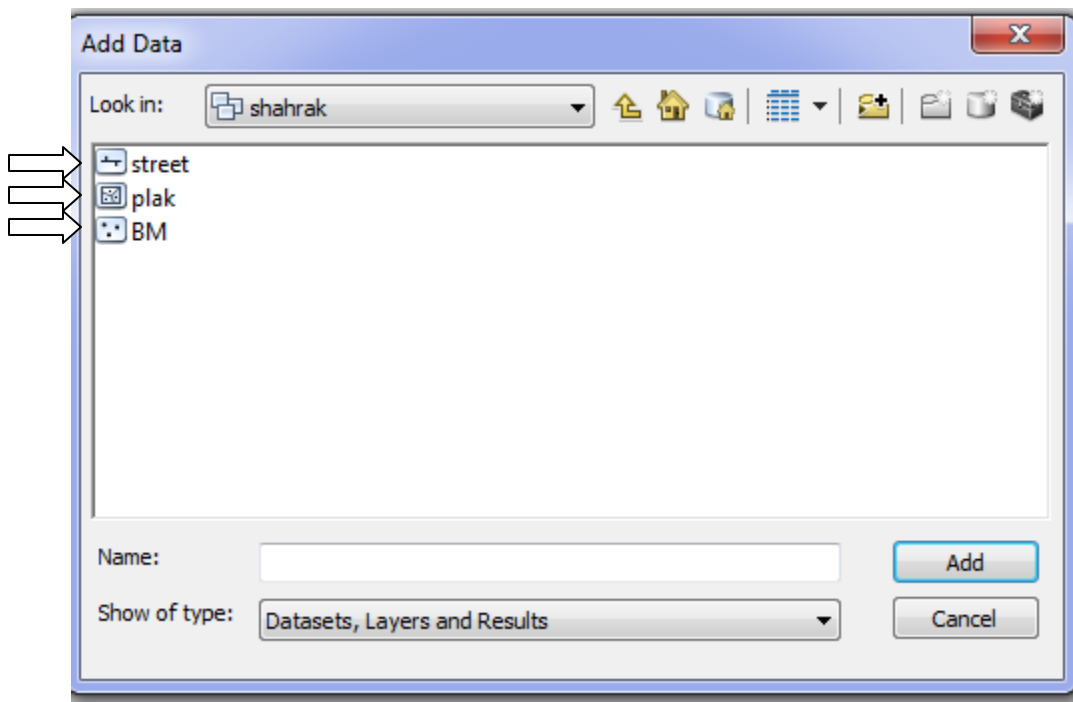
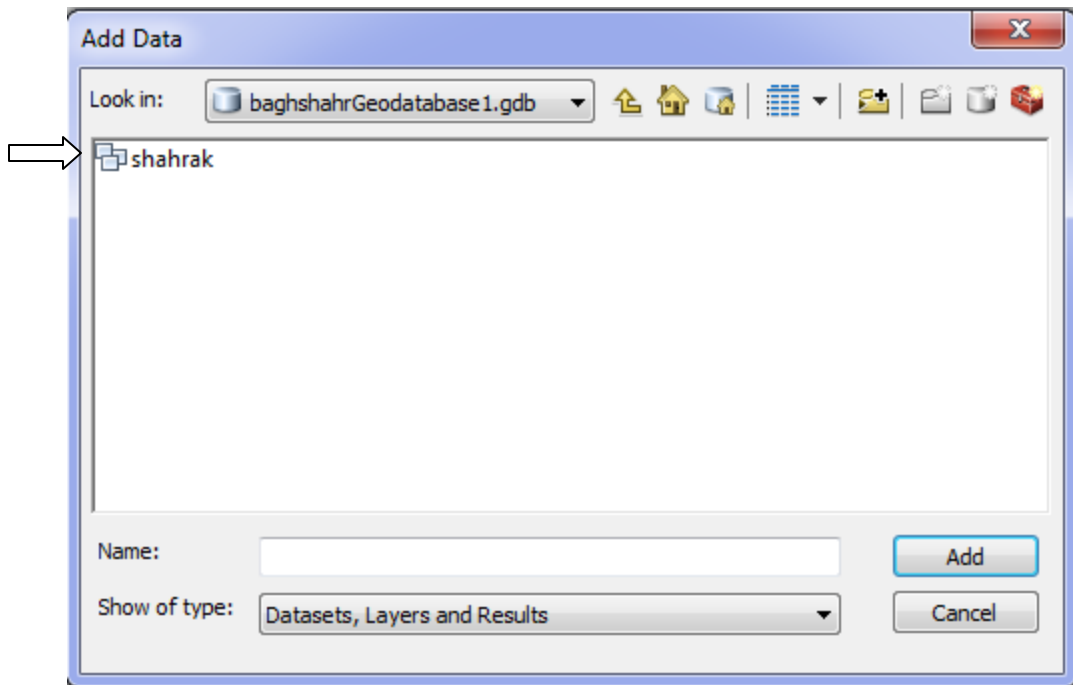
گام نهم : مطابق شکل‌های زیر وارد محیط Arc map شده و لایه های ایجاد شده در Arc catalog را وارد محیط نرم افزار می کنیم .



روی connect To Folder کلیک می نمایم .









نقشه ای که از تبدیل نقطه و خط و سطح در محیط اتوکد طی 9 گام وارد GIS شده

نکته :

در این پروژه شماره پلیگون و شماره پلاک یکسان است :
نحوه یکسان سازی :

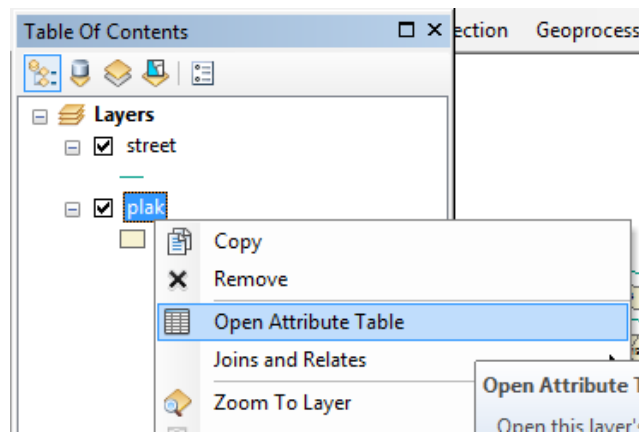
به ترتیب شماره پلاک , از محیط اتوکد اولیه وارد یک فضای جدید در اتوکد می نمایم , و فایل جدید ایجاد شده ملاک عمل قرار خواهد گرفت . زیرا در هنگام تبدیل به ترتیب ساخت پلیگون شماره عارضه ایجاد شده تعریف می شود .

فرق عمده GIS با سایر نرم افزارهای ترسیمی در امکان تهیه جدول توصیفات آن می باشد که می توانیم اطلاعات زیادی را در آن ذخیره نمایم .

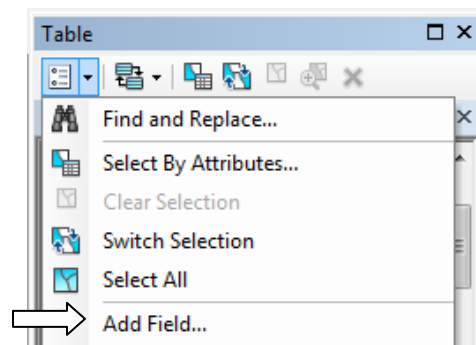
در ادامه به نحوه تکمیل جدول توصیفات می پردازیم .

تکمیل جدول توصیفات :

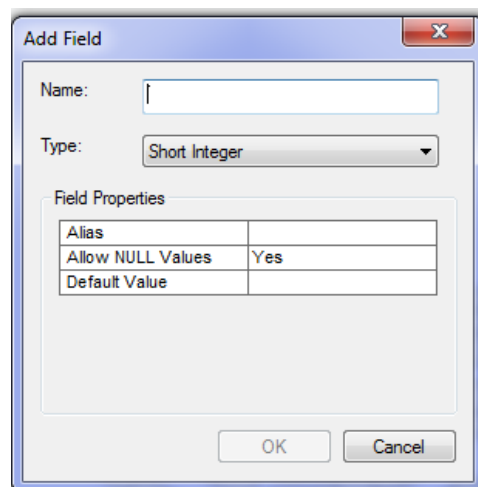
روی لایه ی Plak کلیک راست کرده و سپس گزینه Open Attribute Table را انتخاب می نمایم .



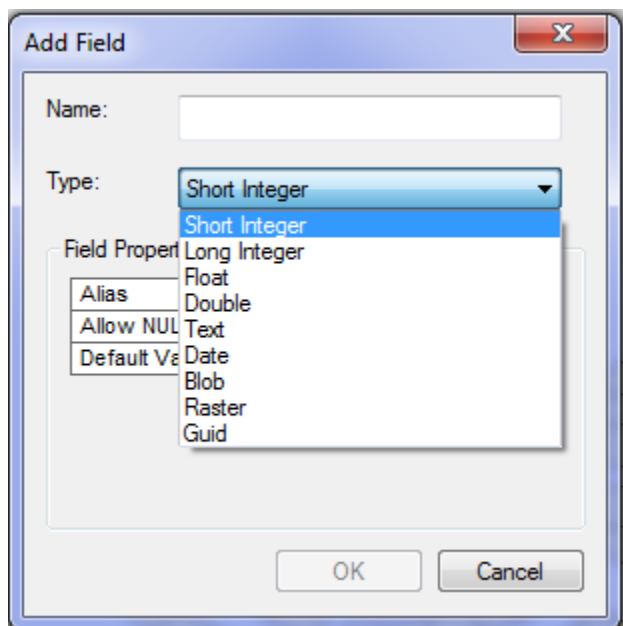
در این قسمت ردیف و نوع عارضه و محیط و مساحت هر پلاک قابل نمایش است و جهت اضافه کردن اطلاعات دیگر که نیاز به ایجاد ستون جدید است مطابق شکل زیر عمل می کنیم .



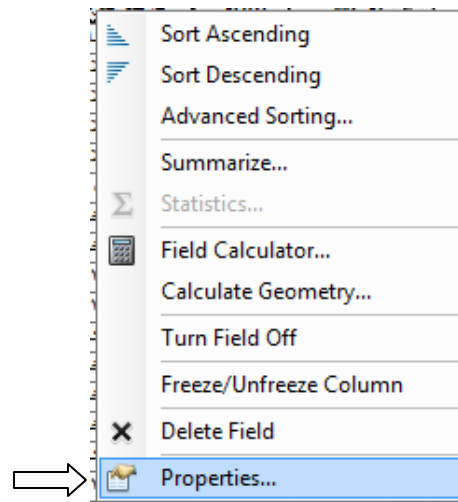
روی Add Field کلیک می نمایم .



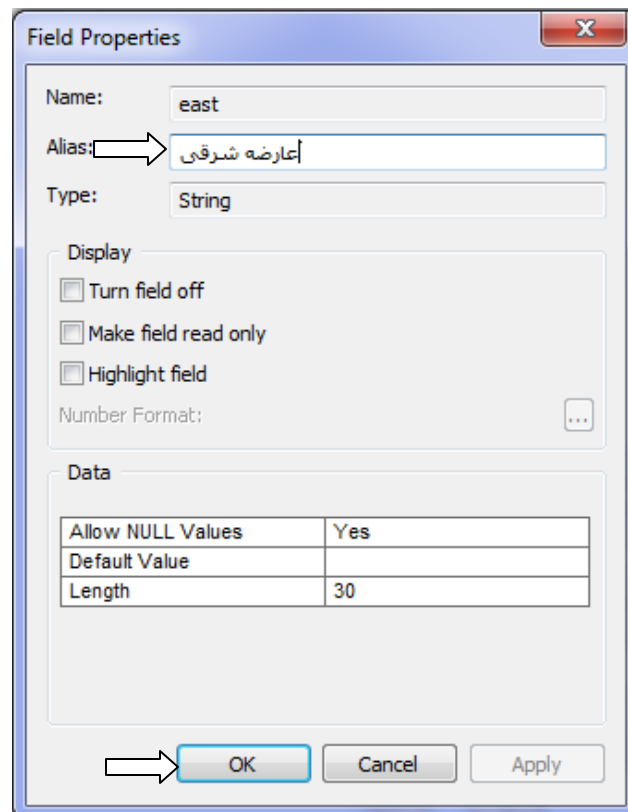
متناسب با کاربرد مورد نیاز اسمی برای آن انتخاب کرده و بهتر است به صورت لاتین باشد .
در قسمت Type بر اساس نوع اطلاعاتی که قرار است در سلول مورد نظر وارد کنیم تنظیمات
مربوطه را انجام می دهیم .



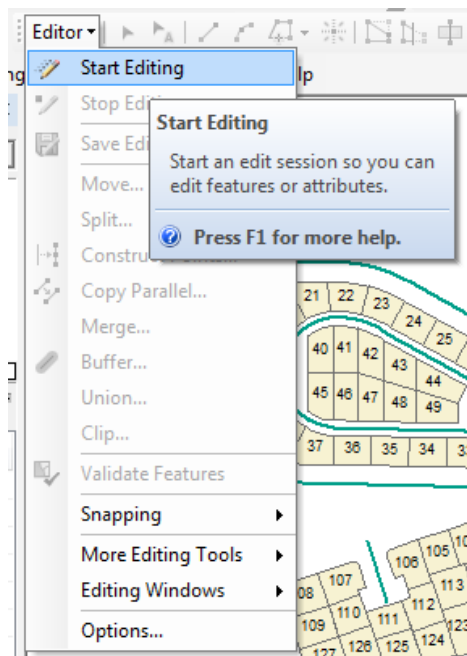
جهت تغییر نام ستون مطابق شکل زیر عمل می نمایم .
روی نام ستون کلیک راست کرده و گزینه Properties را انتخاب می کنیم .



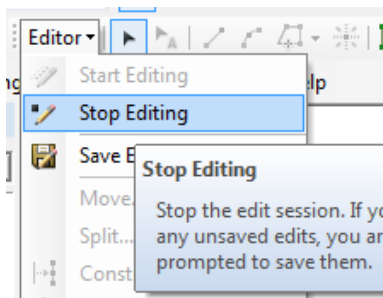
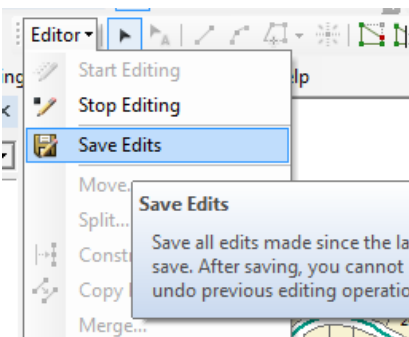
در قسمت Name نام اولیه لاتین درج شده است و در قسمت Alias می توانیم نامی جهت نمایش در جدول توصیفات تعیین کنیم .



ورود اطلاعات به جدول توصیفات :

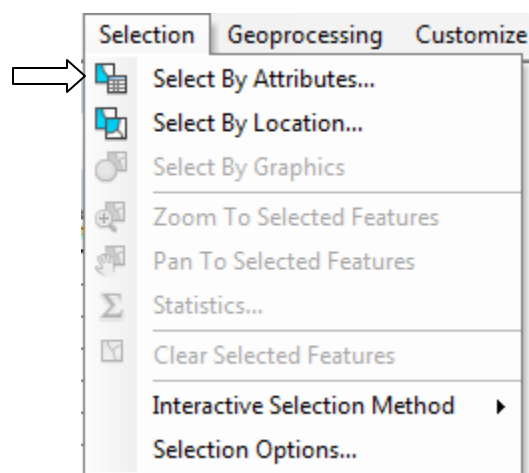


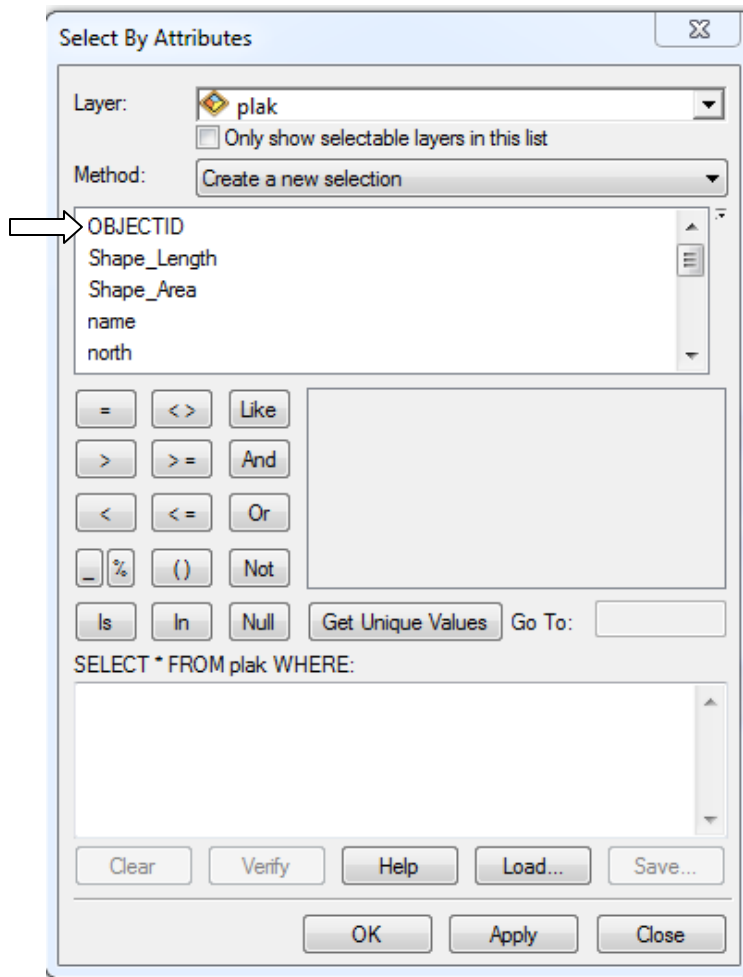
پس از Start در سلول مورد نظر کلیک کرده و اطلاعات را وارد می کنیم .
بعد از پایان مطابق شکل جهت ذخیره سازی اقدام می کنیم .



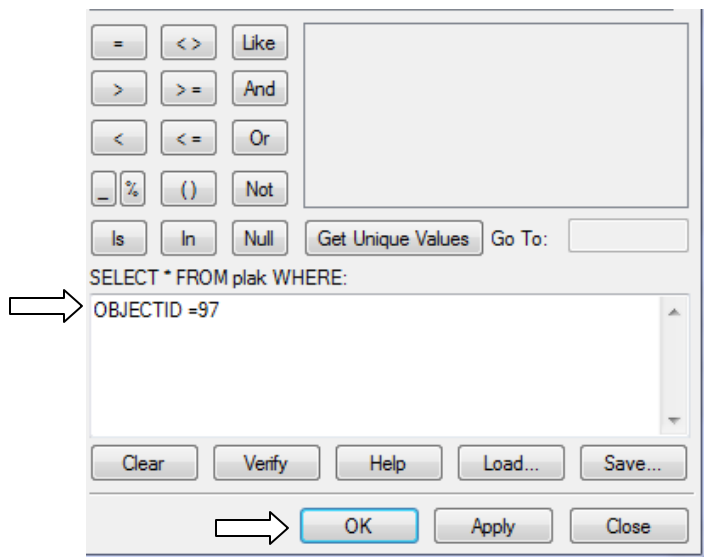
نکته : جهت ایجاد field می بایست editor خاموش باشد

با ذکر مثالی یکی از کاربردهای مهم جدول توصیفات را بیان می کنیم .
شخصی در شهرک پروژه ای که به آن پرداختیم 5 پلاک خریداری کرده است , شماره پلاکهای ایشان شامل (37 و 197 و 136 و 97 و 162) می باشد , در جدول توصیفات مشخصات شخص مذکور همانند (شماره ملی - شماره شناسنامه - شماره موبایل و . . .) قید شده است .
هنگام مراجعه به شهرداری جهت اخذ پروانه ساختمانی امکان جستجوی پلاک نامبرده توسط مسئول شهرسازی با هر یک از اطلاعات تکمیل شده امکان پذیر خواهد بود .
در این مثال با استفاده از شماره پلاک شخص نسبت به پیدا نمودن موقعیت زمین های ایشان در سطح شهرک مطابق شکل زیر اقدام می نمایم .

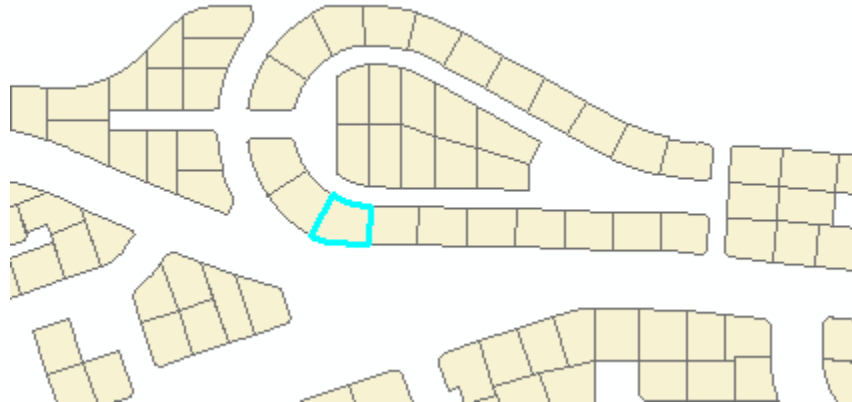




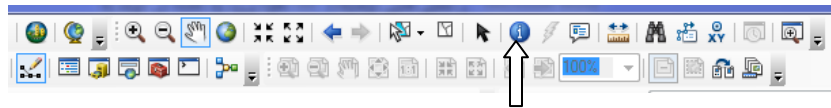
شماره پلاک در ستون OBJECTID قرار دارد در قسمت SELECT مطابق شکل عمل می کنیم .



پس از OK کردن پلاک در روی نقشه مشخص می شوند .



نکته : با انتخاب گزینه Identify و کلیک روی پلاک مورد نظر تمام مشخصات قید شده در جدول توصیفات در صفحه نمایش ظاهر می شود .



Identify

Identify from: <Top-most layer>

plak
102.0686

Location: 512,751.665 3,760,074.142 Meters

Field	Value
Shape	Polygon Z
آدرس مالک	بلوار دانش - مهندسین مشاور نقشه برداری
ابلاغ به تحویل	<null>
تاریخ توافق	1387/06/13
سال توافق	1387
شماره توافق	5781
شماره فرعه کشی	54/2
شماره موبایل	09123400816
شماره پلاک	136
محیط پلاک	102.0686
مساحت پلاک	620.686
نام مالک	محمد فیضی
وضعیت جنوبی	خیابان ۱۰ متری
وضعیت شرقی	پلاک ۱۲۷
وضعیت شمالی	پلاک ۱۲۹
وضعیت غربی	پلاک ۱۲۵

Identified 1 feature

نقشه نهایی

