الخارطة الرقمية

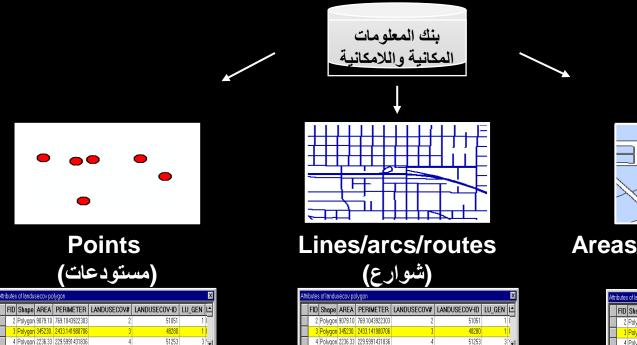
تطبيقات تقانة

نظام المعلومات الجغرافية

GIS

أتمتة المخطط Automating

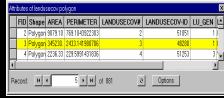
الأتمتة بالمفهوم العام: تحويل تنفيذ العمليات من الطرق اليدوية الى الطرق الالية والمحسوبة. أتمتة المخططات: تحويل صور السمات الميتة (البيانات النقطية Raster) الى سمات شعاعية ذات خصائص هندسية (نقطة, خط, مضلع) واحيائها بالمعلومات الو صفية المرتبطة بها بحيث يمكن تطبيق التساؤلات المكانية والوصفية معاً واجراء مختلف التحليلات التى تهم مستخدم المخطط.



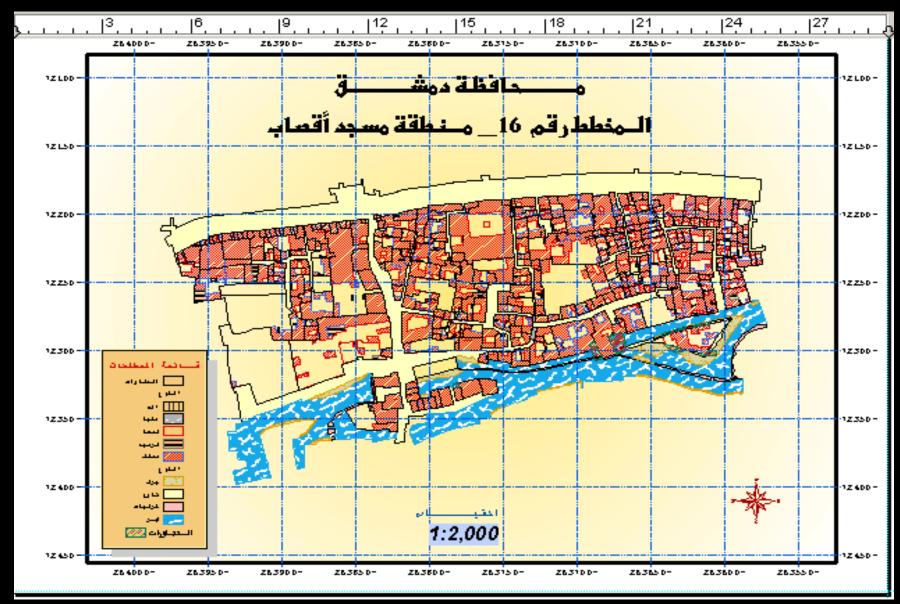
5 🕨 🕦 of 881



Areas/polygons/regions (عقارات)



GIS و أتمتة المخططات

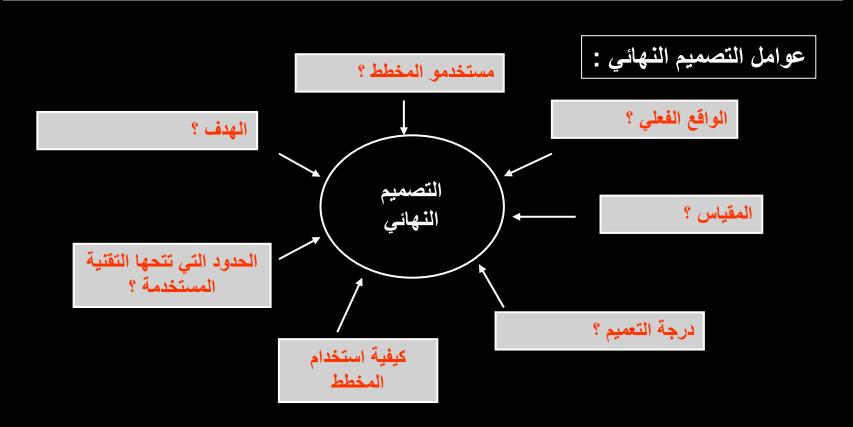


مرحلة الترميز و الإخراج الكارتوغرافي Cartography

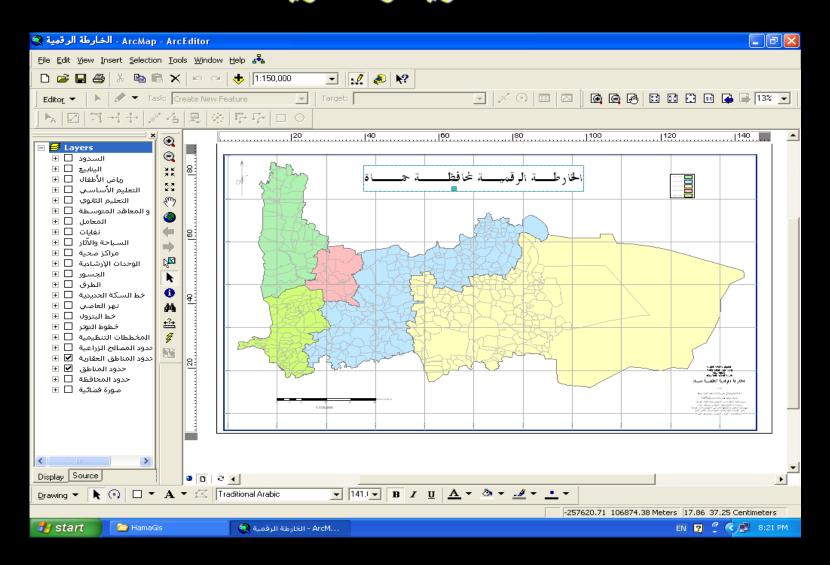
الكارتوغرافيا: هي فن وعلم صناعة الخريطة (المخطط) حيث يتم تمثيل السمات الطبيعية و الاصطناعية وكذلك المظاهر الاقتصادية والسكانية و......

ويعتمد مبدأ التصنيف (فرز السمات المتشابهة أو المتقاربة الى مجموعات) والترميز (تمثيل السمات بأشكال رسومية تعبر عن الواقع).

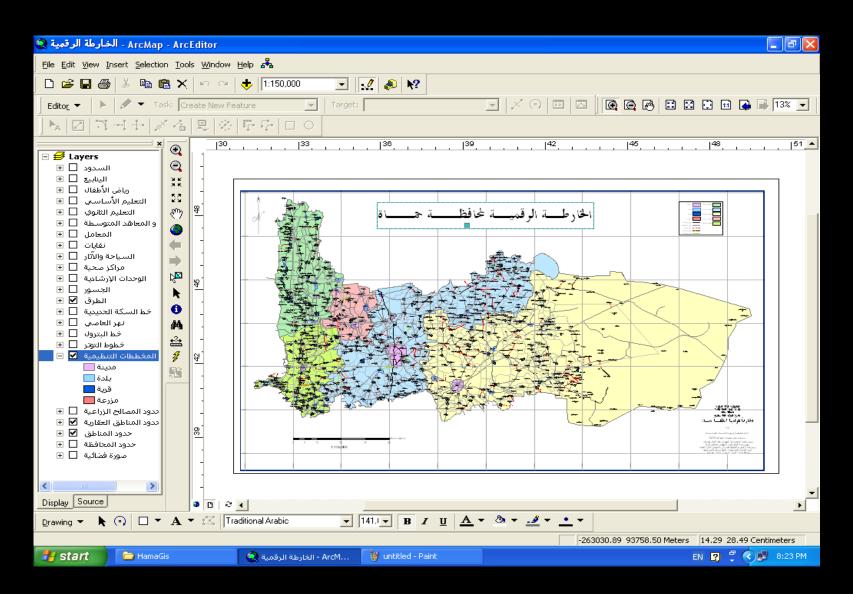
تتعامل نظم المعلومات الجغرافية مع الرموز كرسومات مجردة تعبيرية وليس كسمات حقيقية



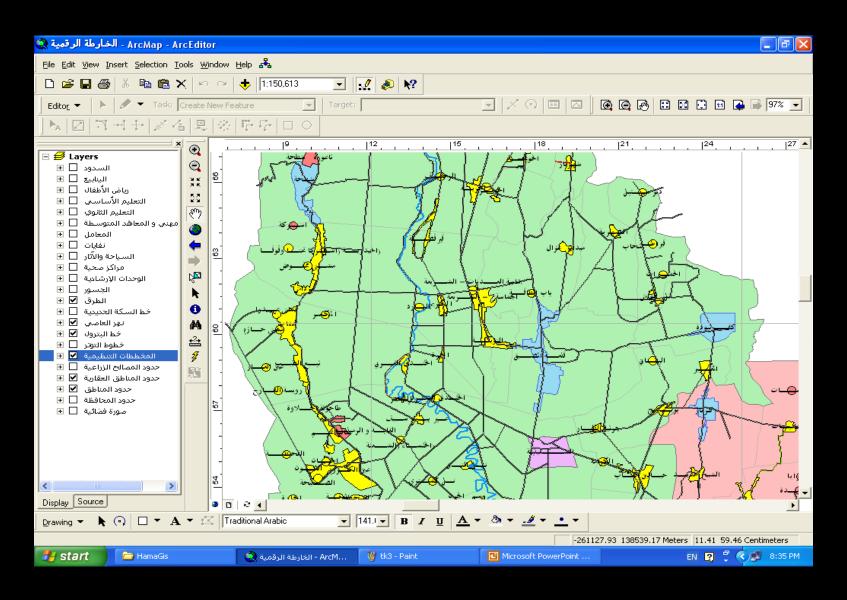
الخارطة الرقمية لمحافظة حماه مبيناً عليها التقسيمات الادارية والعقارية



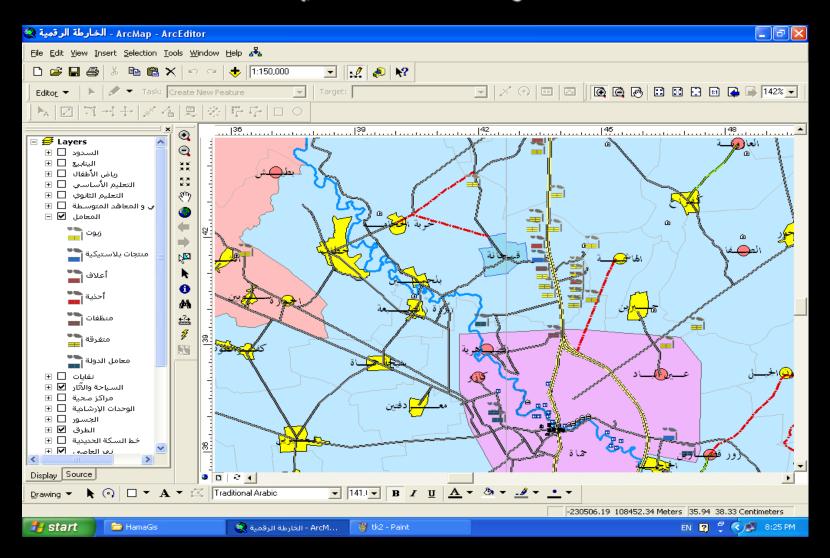
الخارطة الرقمية للمحافظة مبينا عليها الشبكة الطرقية



الخارطة الرقمية للمحافظة مبينا عليها حدود المخططات التنظيمية



الخارطة الاستثمارية لمحافظة حماة _ مبيناً عليها مواقع المعامل والمنشآت الاقصادية





مثال: مشاريع في محافظة دمشق

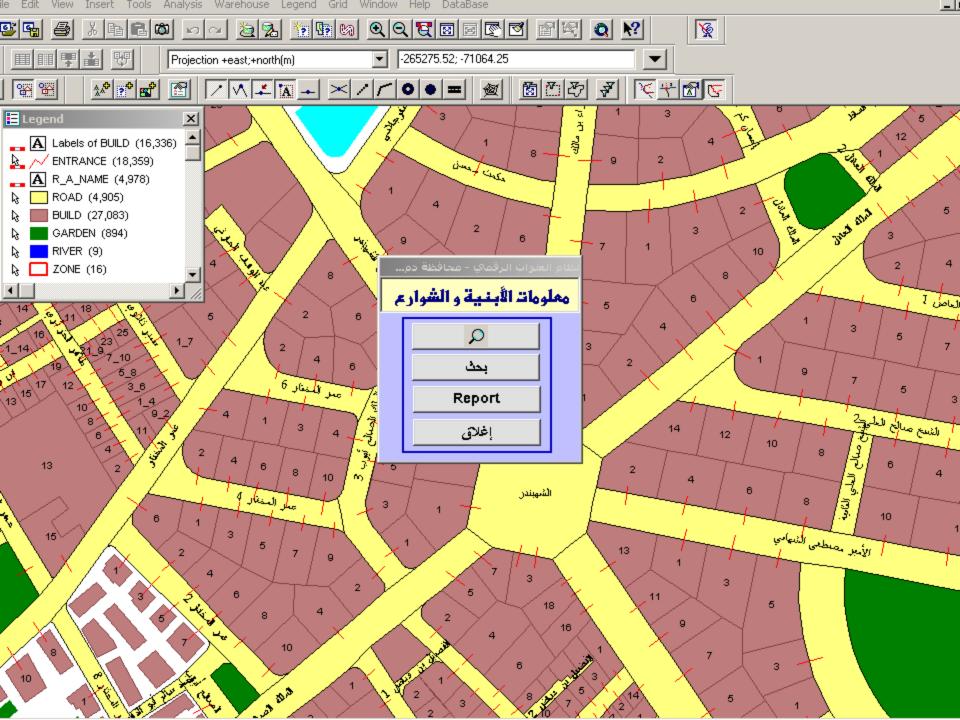
- ◄ دعم اتخاذ القرار من خلال السرعة في توفير المعلومة الدقيقة وبالوقت المناسب.
 - ◄ توثيق معلومات البني التحتية والفوقية (شبكات الهاتف-المياه-الكهرباء
 - -الصرف الصحي-المناطق الأثرية-الوضع التنظيمي....).
 - ◄إدارة المرافق الخدمية بالمدينة (تنسيق الحفريات-تنظيم السير-ترحيل القمامة
 - -ادارة الأراضي والمخالفات-التراخيص-الطرق-الإنارة-الحدائق.....).
 - ◄ توفير الخدمات عن بعد للمواطنين من خلال النشر على الإنترنت .

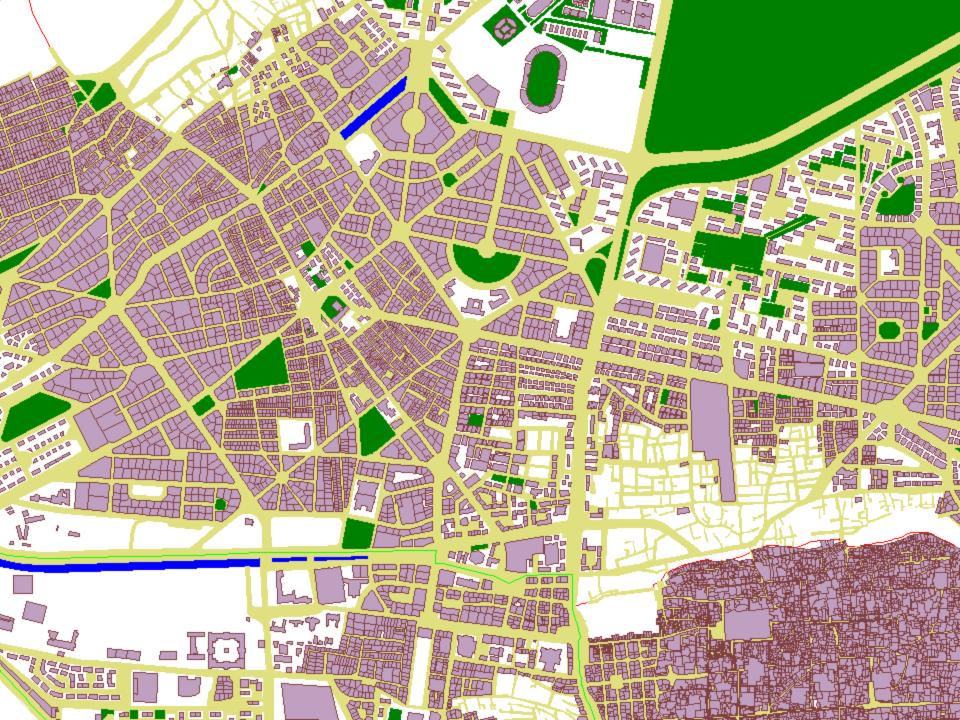


تطبيقات نظام المعلومات الجغرافية في محافظة دمشق

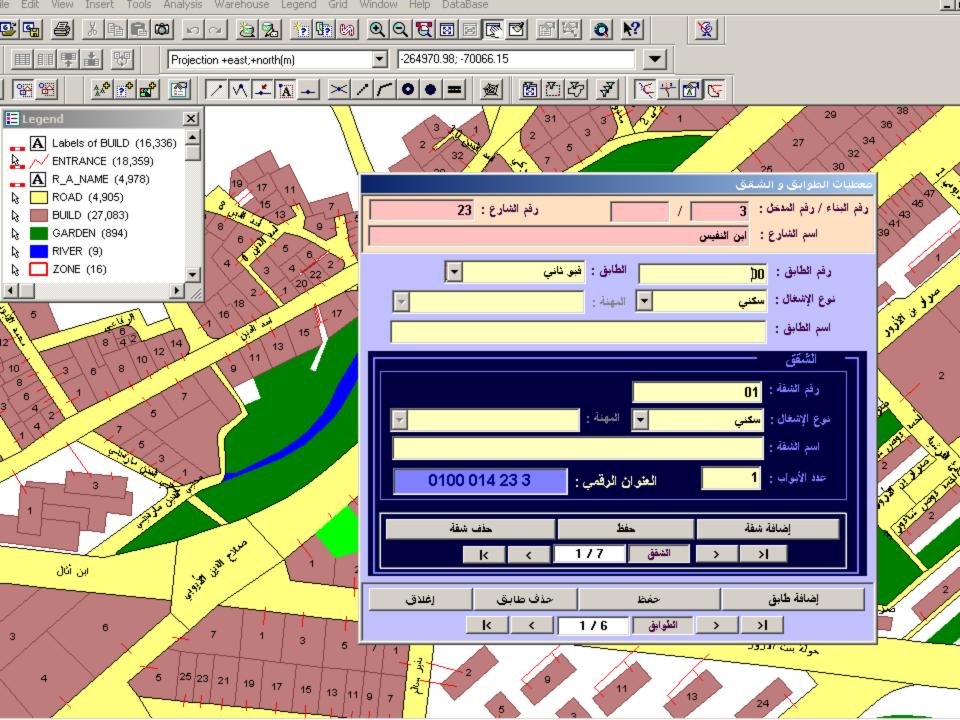
- ◄ مشروع العنوان الرقمي (الخارطة الدليلية) .
 - ◄ مشروع توثيق المدينة القديمة .
- → مشروع نشر الخارطة الرقمية على الإنترنت (Web map).
 - ◄ مشروع إدارة العقارات (التوزيع الإجباري لمناطق التنظيم) .
 - ◄ مشروع إدارة وتنظيم حركة المرور.
 - ◄ مشروع إدارة مرفق البني التحتية.
 - ◄ مشروع إدارة مرفق الإنارة العامة في الشوارع.
 - ◄ مشروع إدارة مرفق جمع وترحيل النفايات في المدينة.

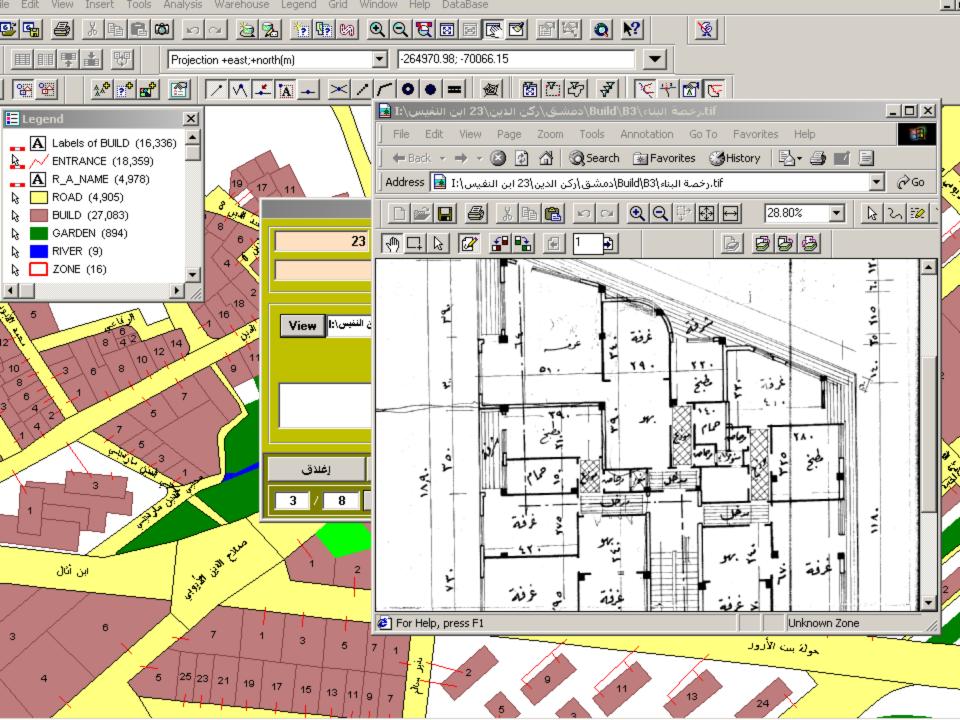


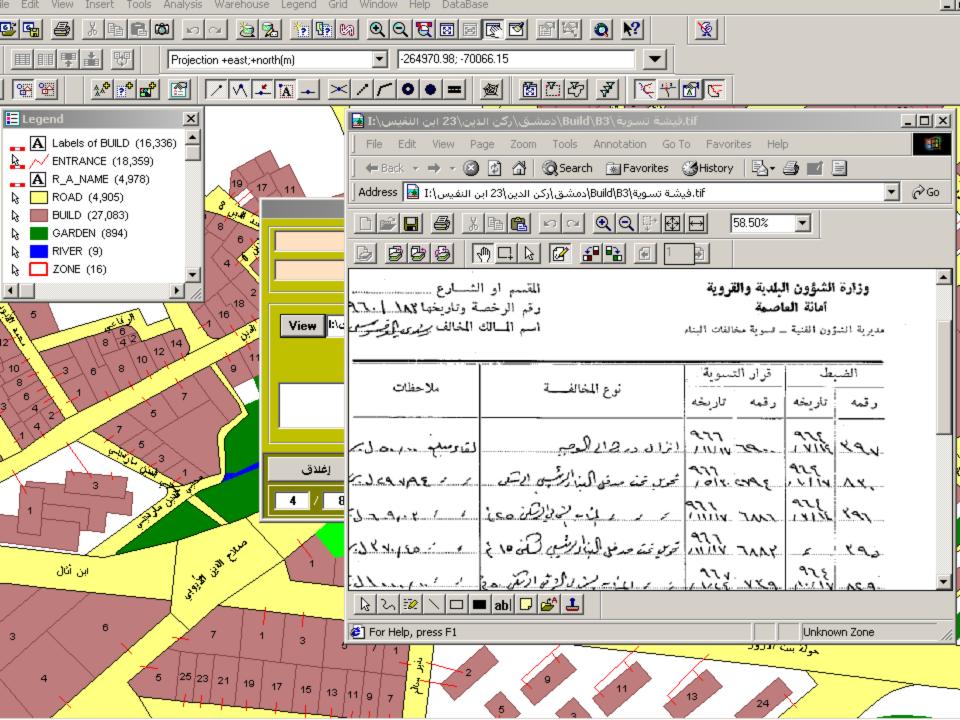


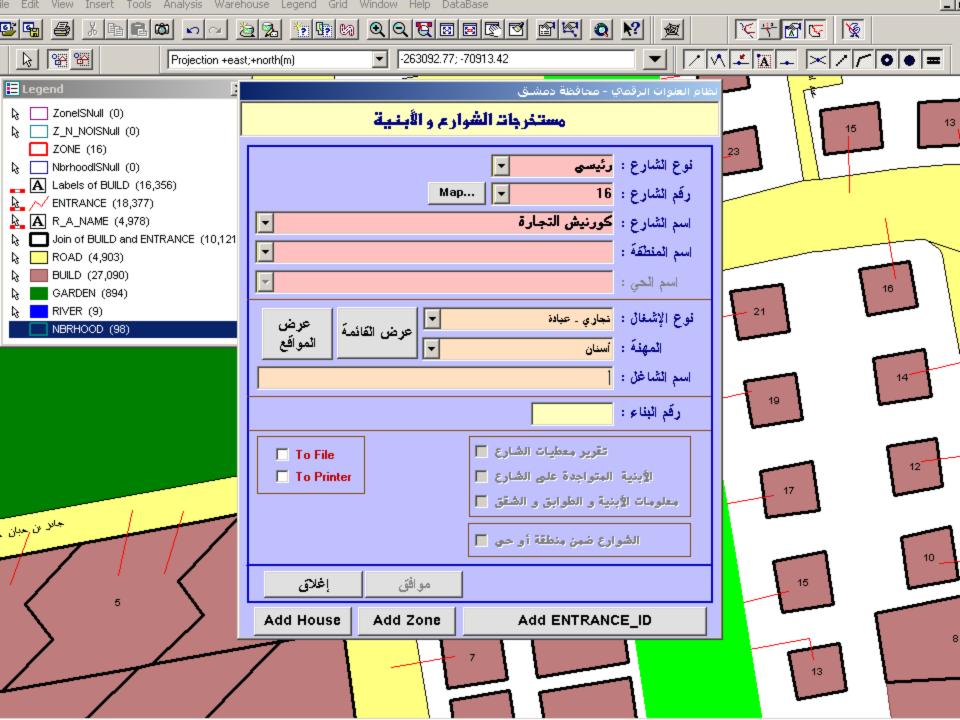


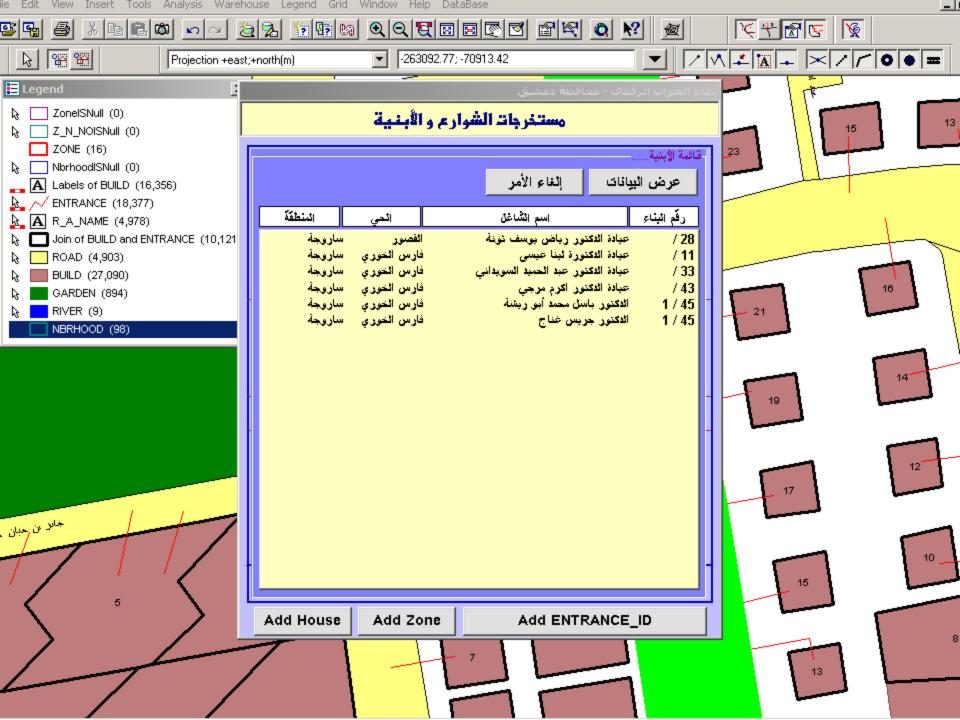








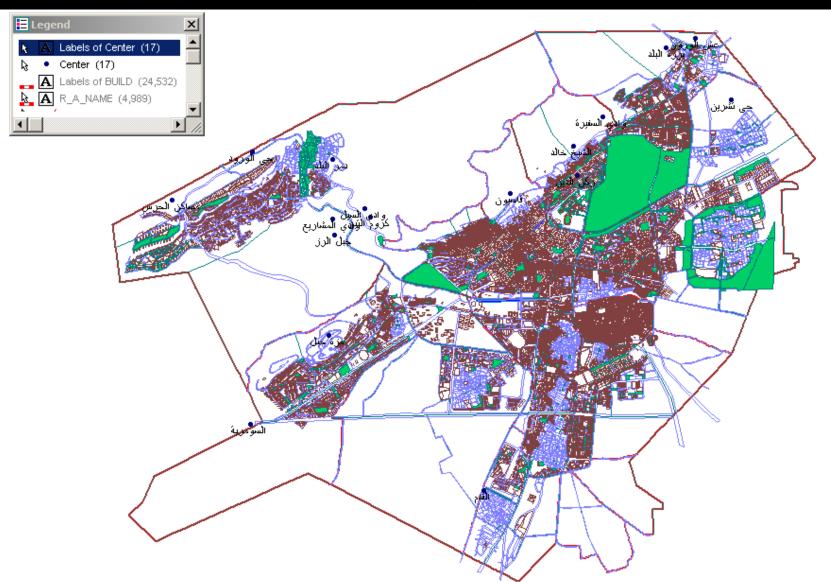








الخارطة البيئية (توزع اصابات اللاشمانيا)

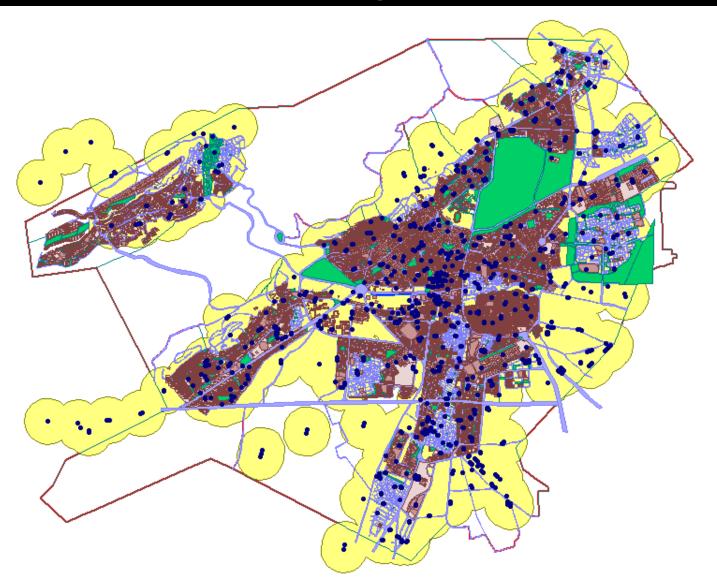




خارطة توزع مراكز الإنتخابات "منطقة ساروجة"

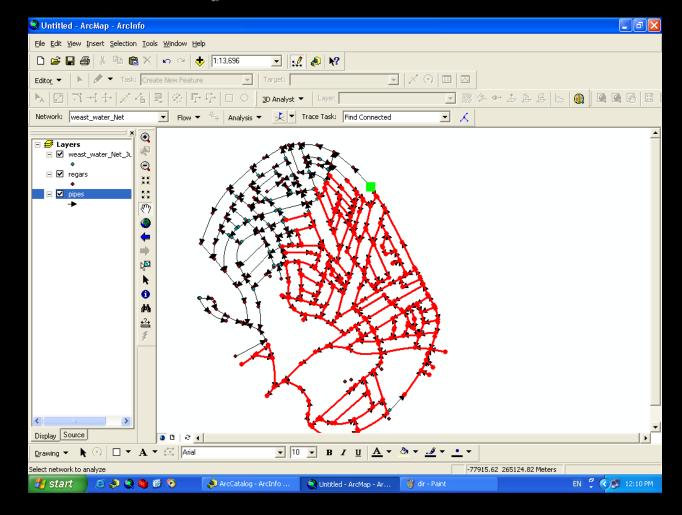


خارطة توزع مراكز الإنتخابات





شبكة الصرف الصحي

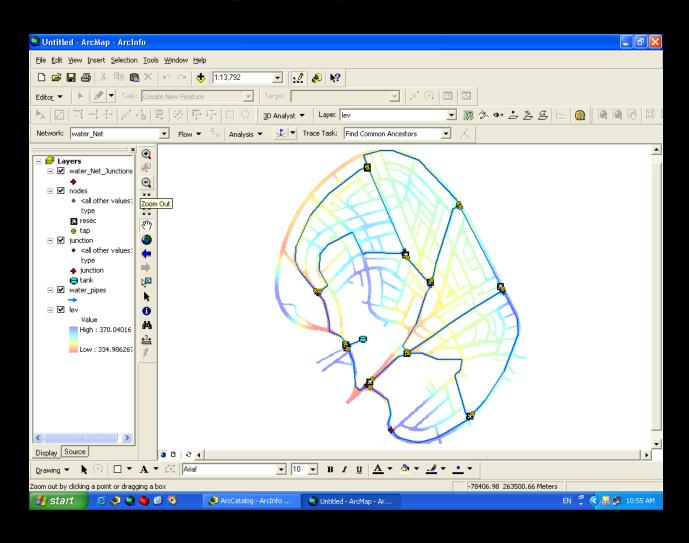


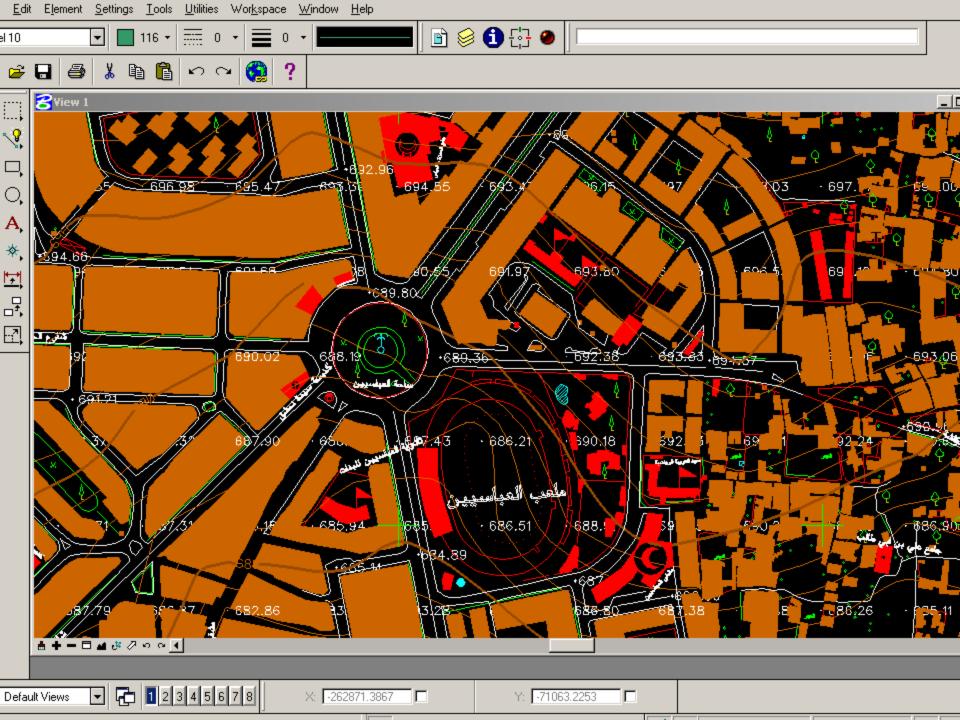
المخطط التفصيلي

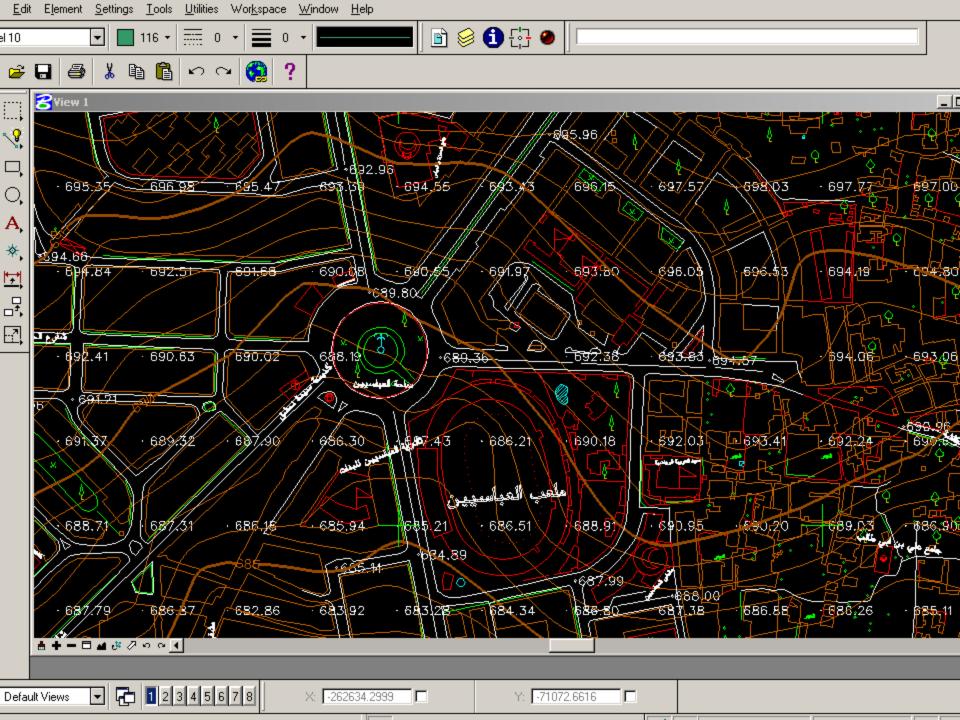
إيجاد مجموعة الأثابيب التي تصب في مصرف واحد

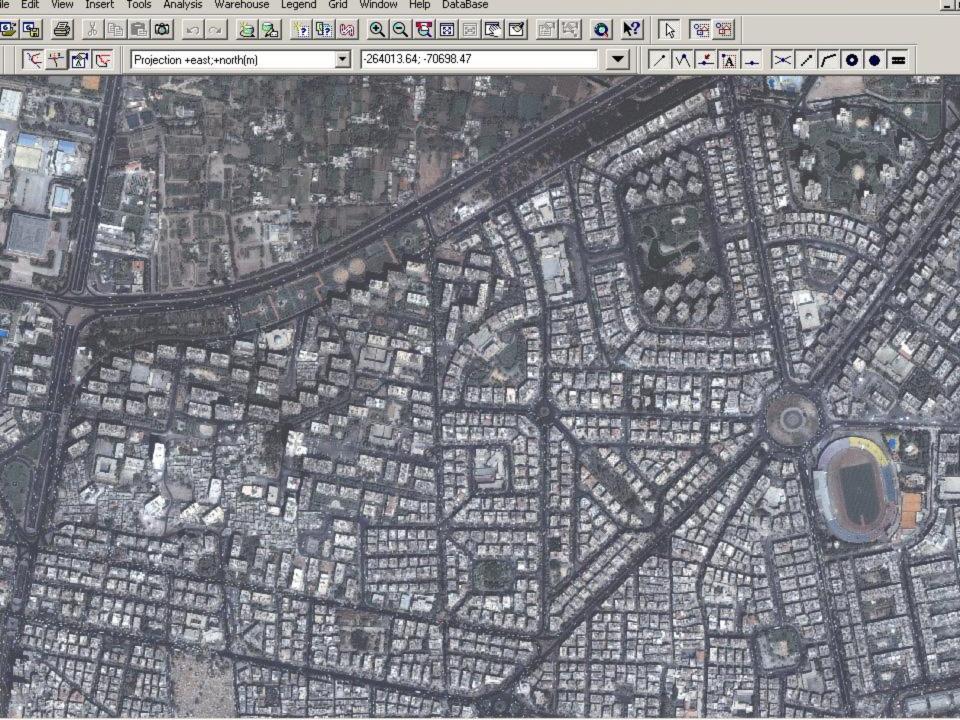
المخطط التفصيلي

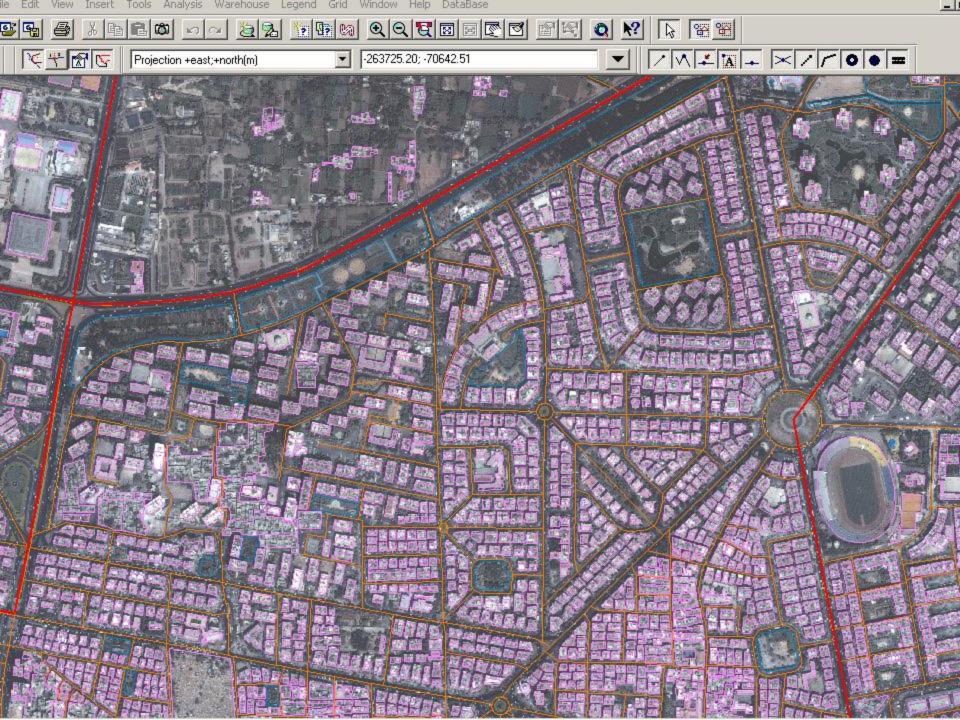
شبكة مياه الشرب

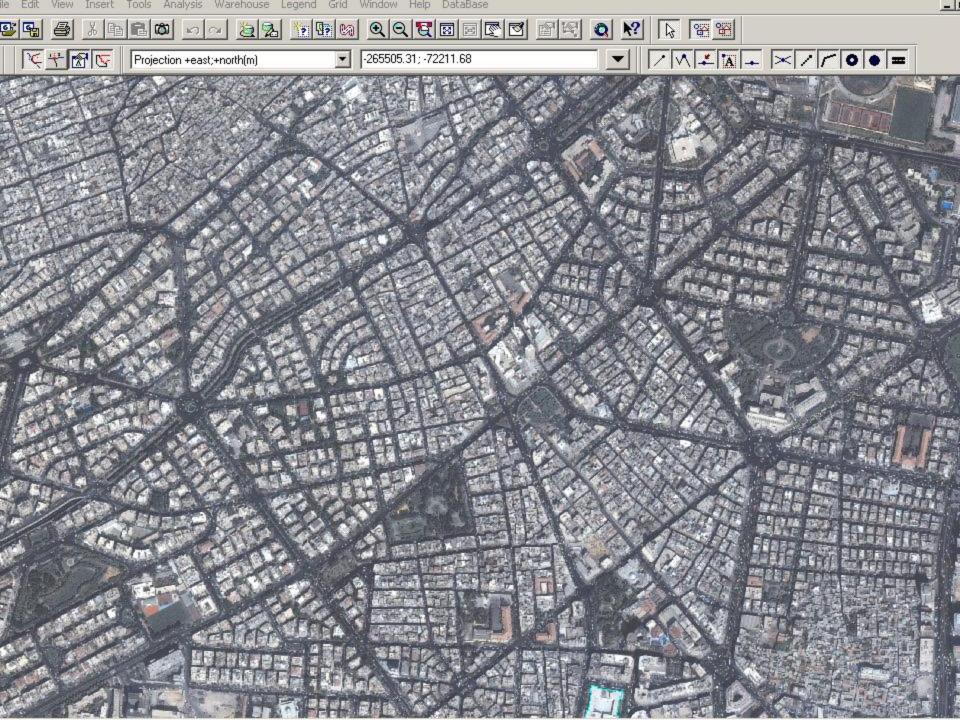


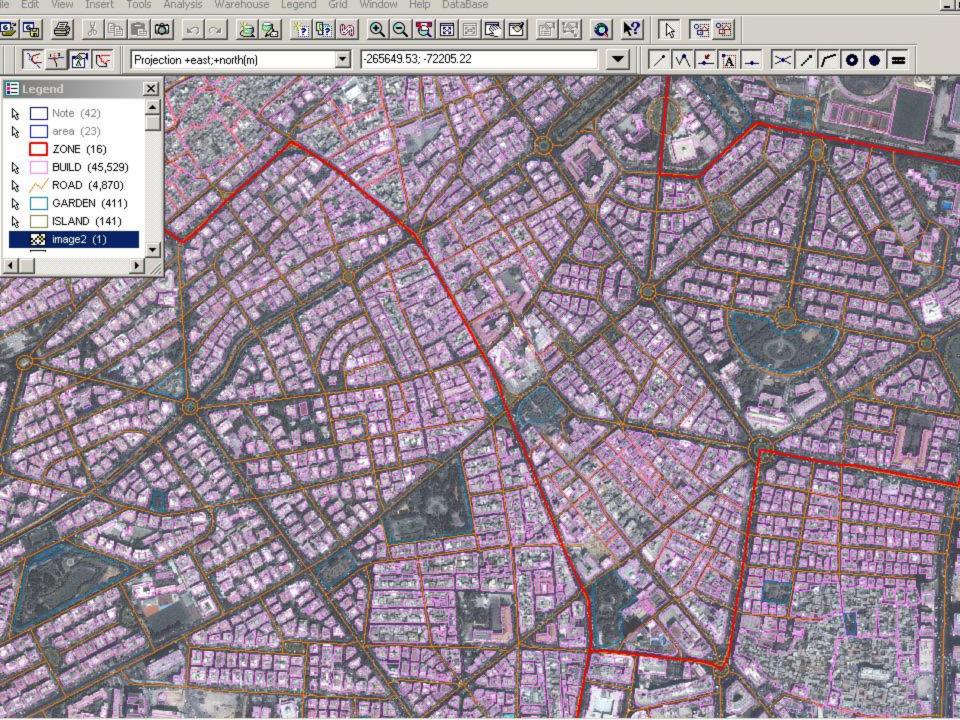








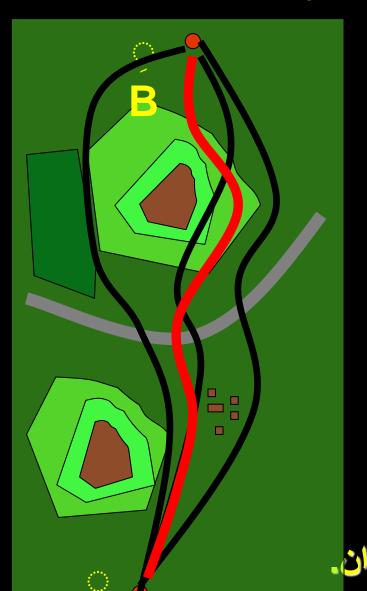




تحديد المسارات الأفضل للطرق الجديدة

تطوّرات سريعة متلاحقة...

- في نهاية التسعينات:
- تسريع حسابات مساحات الأراضي
 - حالياً:
- المدّ الآلي للمسار الأمثل بين نقطتين:
 - أهميّة نسبيّة للشرائح
 - أوزان معيّنة ضمن كلّ شريحة



الحاجة لبحوث نوعية: تحديد قيم الشرائح والأوزان.

بعد الانتهاء من اتمام الدراسة (المخطط المتكامل) يتم بناء نموذج ثلاثي أبعاد يحاكي الواقع بشكل قريب جداً .

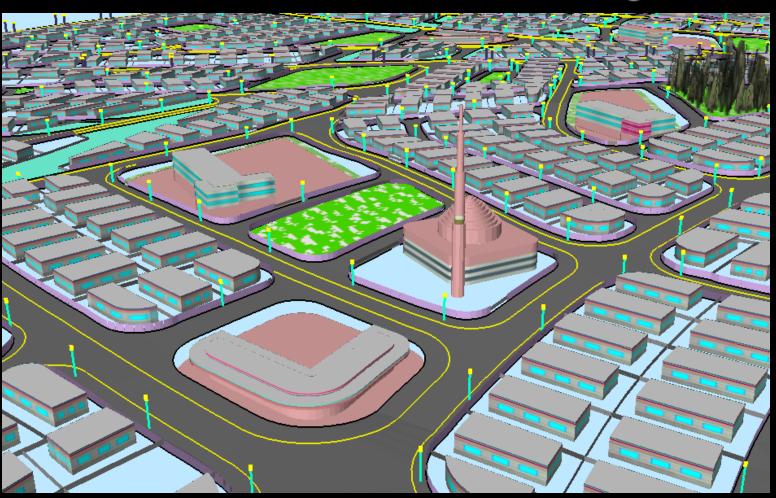
حيث يتم تزويد المقاسم بالارتفاعات الحقيقية منسوبة الى نقاط المقارنة المحسوبة من الشوارع التصميمية وبنفس الطريقة يتم رفع كافة السمات التي تساهم بتشكيل الواقع الحقيقي وبعدها يتم اغناء المشهد بالعناصر المؤثرة (أشجار أعمدة ...)

ومن خلال هذه النمذجة وقراءتها تقيم الدراسة وتحديد علاقة الكتل ببعضها والفراغ بين الكتل وكلها تعطي مؤشرات على صحة الدراسة من الناحية التخطيطية واستنتاج الملاحظات وتلافي المشاكل من خلال اعادة النظر بتوزيع الخدمات أو ارتفاع الكتل أو بمسار الشوارع أو بالفراغ مابين الكتل

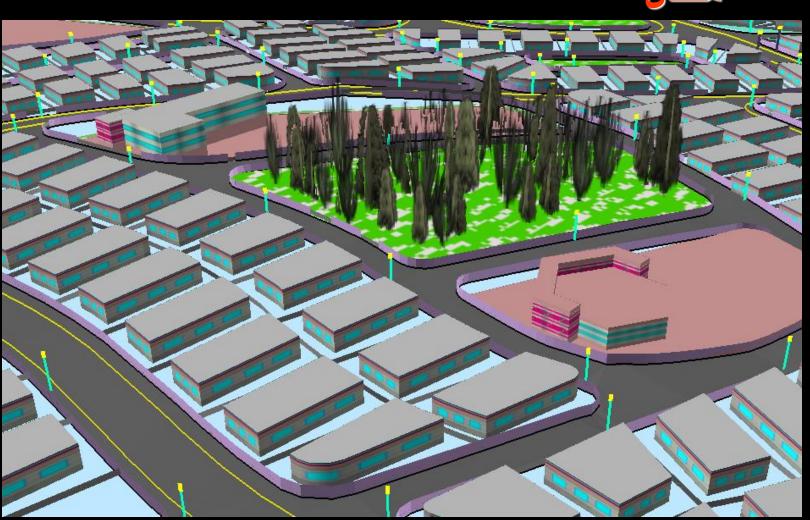
مثال

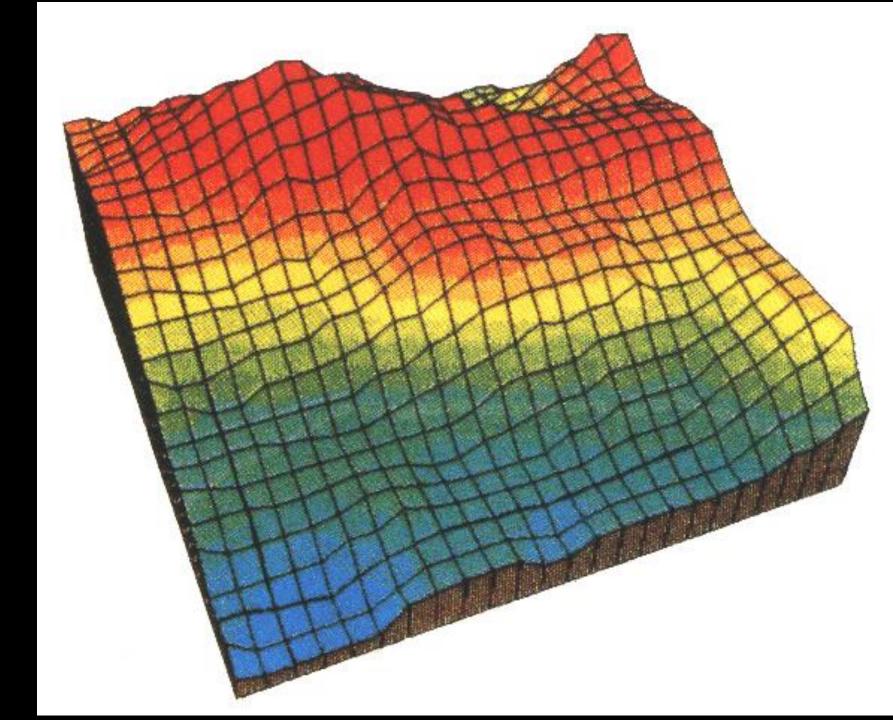


مثال



مثال

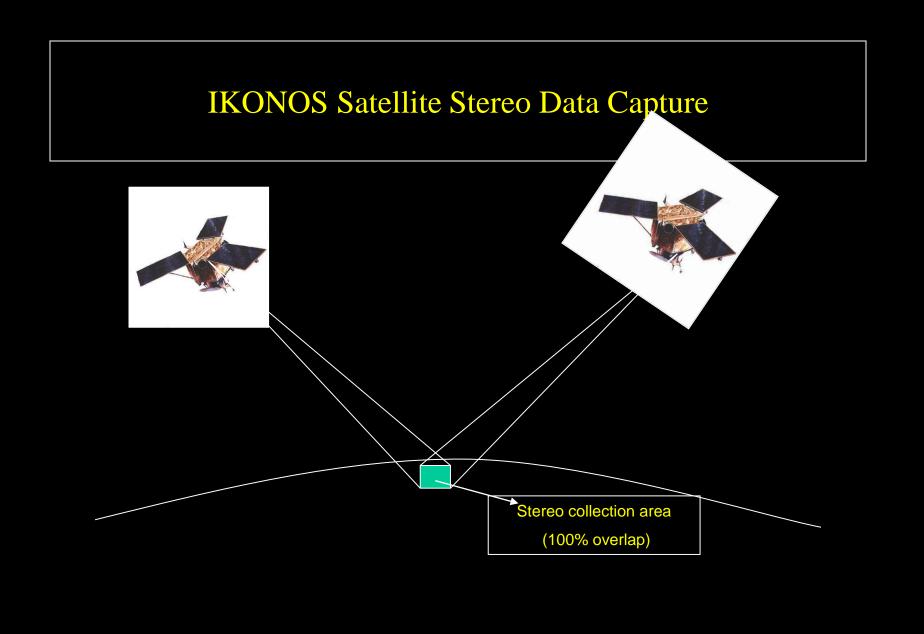




ORTHORECTIFICATION

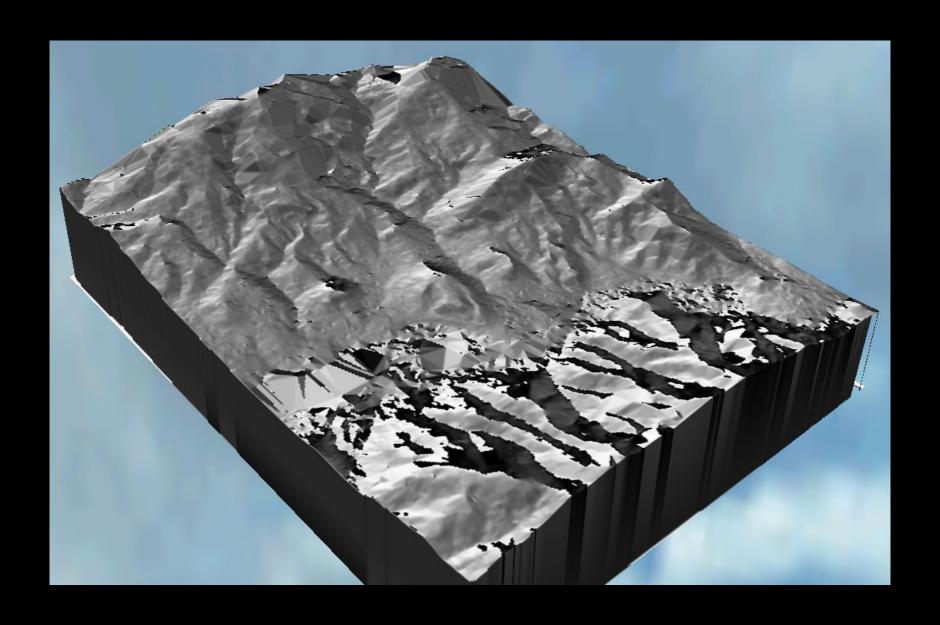
The DEM data used in orthorectification process had been generated from

- 1. Topographic maps,
- 2. Point data (X,Y,Z) measured at site survey,
- 3. Stereo satellite images.



By using DEM several kinds of analysis can be prepared like;

- Imagery and DEM overlay
- Slope Map
- Aspect Map
- Contour Lines
- Painted Relief Map
- Shaded Relief Map
- Visibility.



Aspect Map created by using Digital Elevation Model