الفرق المنهجي بين Raster وVector في نظم المعلومات الجغرافية

البيانات النقطية Raster .

- التعريف العلمي: تمثيل سطحي للواقع الجغرافي عبر شبكة من الخلايا Pixels، وكل خلية تحمل قيمة رقمية.
- الخصائص:
- تمثل الظواهر المستمرة Continuous phenomena
- تعتمد على الدقة المكانية Spatial Resolution
- لا تحتوي على علاقات طوبولوجية
- أمثلة تطبيقية
- صور الأقمار الصناعية
- الخرائط الممسوحة ضوئيا
- نماذج الارتفاع الرقمية DEM
- المزايا
- مناسبة للتحليل الطيفي
- مفيدة في الدراسات البيئية والمناخية
- العيوب
- حجم ملفات كبير
- فقدان الدقة عند التكبير

البيانات المتجهة Vector

- التعريف العلمي: تمثيل هندسي للمعالم الجغرافية باستخدام:
- *نقاط (Point) * خطوط (Line) *مضلعات (Polygon)
- الخصائص:
- تعتمد على الإحداثيات الدقيقة
- تحتوي على جداول صفات Attribute Tables
- تدعم العلاقات الطوبولوجية
- أمثلة تطبيقية
- * حدود الدول * الطرق *مواقع أثرية * التقسيمات الإدارية التاريخية
- المزايا
- دقة عالية
- مناسبة للتحليل المكاني المركب
- حجم ملفات أقل
- العيوب
- أقل ملاءمة للظواهر المستمرة