

اسم المختبر : الاستشعار عن بعد

مختبر الاستشعار عن بعد هو مختبر متخصص تتم معالجة بيانات الاستشعار عن بعد وتحليلها. هذه المختبرات ضرورية في مجالات مثل مراقبة البيئة والتحليل الجغرافي والبحث. تشمل الأنشطة الرئيسية تصحيح الصور وتحسينها وتصنيفها وإنشاء نماذج الارتفاع الرقمية.

1. يعد برنامج Geomatica من إنتاج شركة PCI Geomatics V8.1.0 مجموعة برامج متعددة الاستخدامات تُستخدم في الاستشعار عن بعد والتصوير الفوتوغراممترى وتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية. فهو يعالج الصور الملتقطة عبر الأقمار الصناعية والصور الجوية لمهام مثل تحسين الصور وتصنيف الغطاء الأرضي واكتشاف التغيرات. ويدعم البرنامج عمليات تصحيح التضاريس وإنشاء نماذج الارتفاع الرقمي والنمذجة ثلاثية الأبعاد، وهي ضرورية لتحليل التضاريس والتخطيط الحضري. ويدمج برنامج Geomatica أنواعًا مختلفة من البيانات الجغرافية المكانية لإجراء تحليل مكاني شامل ورسم خرائط موضوعية ومراقبة بيئية، بما في ذلك تغير المناخ وإدارة الكوارث. وفي مجال الزراعة، يساعد البرنامج في الزراعة الدقيقة من خلال تحليل صحة المحاصيل وظروف التربة، مما يجعله أداة قوية عبر صناعات متعددة.

2. يعد ArcMap 10.7 ، وهو جزء من ArcGIS Desktop من Esri ، أداة GIS أساسية لرسم الخرائط والتحليل المكاني وإدارة البيانات. فهو يسمح للمستخدمين بإنشاء خرائط مفصلة بطبقات قابلة للتخصيص ورموز وعلامات، مما يجعله ضروريًا لتصوير البيانات المكانية. كما يوفر ArcMap 10.7 أدوات تحليل مكاني قوية، مثل التراكب والقرب وتحليل السطح، مما يساعد المستخدمين على استخلاص رؤى مفيدة من البيانات الجغرافية المكانية. يُستخدم ArcMap 10.7 على نطاق واسع في مجالات مثل التخطيط الحضري ومراقبة البيئة وإدارة الموارد، وهو أمر بالغ الأهمية للمحترفين الذين يحتاجون إلى تحليل جغرافي مكاني متقدم وقدرات رسم خرائط.



