

الفصل الخامس: المكونات البرمجية

يهدف هذا الفصل إلى توضيح المكونات البرمجية لنظم المعلومات الجغرافية التي تتكون من نوعين من البرمجيات: المتخصصة وغير المتخصصة (ذكر أمثلة عن كل نوع من هذه البرمجيات وتوضيح الهدف منها)

المكونات البرمجية لنظم المعلومات الجغرافية

برمجيات غير متخصصة

برامج الأوفس :
الورد، الإكسل، الأكسس...
برامج مستقلة في وضع الخرائط الآلية :
ماب فيوور ، فوتوشوب ، أوتوكاد ماب...

برمجيات متخصصة

وحدات برمجية أساسية :
أرك إنفو، أرك فيو، جيوميديا، ماب إنفو،
بروج أس...
وحدات برمجية فرعية:
أرك كتالوغ، أرك ايديت، أرك سكان، أرك
غريد...

برمجيات نظم المعلومات الجغرافية وخصائصها: (تعداد عشر نقاط فقط)

1. إمكانية إدخال البيانات والجغرافية إلى ذاكرة الحاسب بأشكال مختلفة كمعلومات وصفية أو معلومات رسومية.
2. إمكانية الربط بين البيانات الوصفية و الرسومية والبناء المتزامن أو المترابط بينها من خلال ارتباطها بإحداثيات تحدد موقعها.
3. إمكانية إجراء التعديلات على البيانات الوصفية و الرسومية المدخلة في أي مرحلة.
4. تخزين المعلومات الرسومية لنفس الموقع الجغرافي على شكل شرائح أو طبقات منفصلة.
5. إمكانية إجراء عمليات الدمج والمطابقة المكانية بين هذه الشرائح.
6. إجراء عمليات القص والوصل للشرائح.
7. القدرة على معالجة البيانات المدخلة وتطبيق المعادلات الرياضية عليها.
8. القيام بعمليات البحث عن المعلومات المكانية.
9. القيام بالحسابات المباشرة مثل المسافات والمساحات والانحدار...
10. إمكانية إيجاد المسار الأنسب وفق شروط محددة.
11. إمكانية تحديد منطقة التأثير بظاهرة معينة نقطية أو خطية.
12. القدرة على تخليق الشرائح والبيانات الجديدة بناءً على المعلومات الموجودة.
13. إمكانية إخراج البيانات على شكل جداول وخرائط أو صور...
14. إمكانية إجراء تعديلات برمجية وإضافة تحديثات على البرمجيات المستخدمة.
15. إمكانية تطوير أو تحديث المعلومات الموجودة بسهولة.
16. تبادل المعلومات الجغرافية والكارتوغرافية عبر الشبكة العنكبوتية.

الفصل السادس:

البيانات والمعلومات الجغرافية

يركز هذا الفصل على شرح مفهومي البيانات والمعلومات وتحديد أنواع البيانات والمعلومات المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية وشرح خصائص كل منهما:

1-1-6 البيانات والمعلومات الجغرافية - الرسومية

2-1-6 البيانات والمعلومات الوصفية

الفصل السابع:

الكادر البشري والتأهيل

يوضح هذا الفصل العناصر البشرية من مكونات نظم المعلومات الجغرافية: (تعداد فقط)

1-7 مدير النظام

2-7 مدخل البيانات

3-7 مدير قواعد البيانات

4-7 مستثمر النظام

5-7 متخصص البرمجة

6-7 متخصص الخرائط

7-7 فني التجهيزات الحاسوبية