
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
Academic Session 2006/2007

October/November 2006

HGT 511 - GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS

Duration: 3 hours

Please check that this examination paper consists of TWO pages printed material before you begin the examination.

Answer FOUR questions.

1. With reference to appropriate example, discuss the potential problem of putting multiple scale maps into a GIS database and describe how could they affect analysis and measurements.
[25 marks]
2. What is hierarchical database structure? Discuss its limitations in GIS application.
25 marks]
3. Discuss the importance of metadata and describe the differences between active and passive metadata. Provide relevant examples.
[25 marks]
4. Discuss the advantages and problems of using global positioning system (GPS) in GIS data collection.
[25 marks]
5. Using relevant examples, describe four basic methods of determining buffer distance.
[25 marks]
6. Discuss the advantages and disadvantages of cartographic modeling in land use planning.
[25 marks]
7. “Spatial analysis can reveal things that might otherwise be invisible – it can make what is implicit explicit”, Longley et al. (2001). Discuss the above statement.
[25 marks]
8. With reference to relevant examples, discuss the methods of integrating GIS and spatial models.
[25 marks]

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2006/2007

Oktober/November 2006

HGT 511 – SISTEM MAKLUMAT GEOGRAFI

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab EMPAT soalan.

1. Merujuk kepada satu contoh yang sesuai, bincangkan kemungkinan masalah penggunaan peta pelbagai skala dalam pangkalan data GIS dan jelaskan bagaimana ia memberi kesan kepada analisis dan pengukuran.
[25 markah]
2. Jelaskan maksud struktur pangkalan data hierarki. Bincangkan batasannya dalam aplikasi GIS.
[25 markah]
3. Menggunakan contoh yang sesuai, bincangkan kepentingan metadata serta jelaskan perbezaan antara metadata aktif dan pasif.
[25 markah]
4. Bincangkan kelebihan dan masalah penggunaan sistem keletakan global (GPS) dalam pengumpulan data GIS.
[25 markah]
5. Menggunakan contoh yang relevan, huraikan EMPAT kaedah penentuan jarak zon penamparan.
[25 markah]
6. Bincangkan kelebihan dan kelemahan kaedah permodelan kartografi dalam perancangan guna tanah.
[25 markah]
7. "Spatial analysis can reveal things that might otherwise be invisible – it can make what is implicit explicit", Longley et al. (2001). Bincangkan pernyataan di atas.
[25 markah]
8. Merujuk kepada contoh-contoh yang relevan, bincangkan kaedah-kaedah pengintegrasian GIS dan model ruangan.
[25 markah]