

Maa-123.1310 Theories and Techniques in Geoinformatics

1. Selitä lyhyesti kullekin seuraavista, mistä siinä on kyse ja miksi tai mihin niitä tarvitaan:
Explain briefly for each of the following what it is about and why or for what is it needed:

- | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| a) tietokannan spatiaalinen indeksointi | a) spatial indexing of a database |
| b) Moranin indeksi | b) Moran's index |
| c) kriging | c) kriging |

2. Kurssikirja Longley et al. (2005) ryhmittelee spatiaalisia analyysimenetelmiä. Yksi ryhmistä on kuvailevat yhteenvedot (descriptive summaries). Esittele ryhmän idea ja kuvaile kolme analyysimenetelmää esimerkkeinä tästä ryhmästä. Anna myös esimerkit minkälaisissa tehtävissä näitä menetelmiä voitaisiin käyttää.

The course book Longley et al. (2005) categorizes spatial analysis methods. One of the categories is descriptive summaries. Introduce the idea of the category and explain three analysis methods as example of this category. Also give examples of tasks in which these analysis methods could be used.

3. Millä kahdella tarkistuksella voit selvittää, onko DIME-tietorakenne virheetön? Tee nuo tarkistukset alla olevalle tiedolle. Mikä virhe tiedossa on?

What are the two methods by which you can check whether a DIME data structure is correct? Check the data below accordingly. What is the error in the data?

Segment	From node	To node	Left polygon	Right polygon
S1	N1	N2	P0	P2
S2	N2	N5	P0	P4
S3	N5	N4	P0	P1
S4	N4	N1	P0	P3
S5	N1	N3	P2	P3
S6	N3	N5	P4	P1
S7	N3	N2	P4	P2
S8	N3	N4	P1	P3

4. Selitä vaiheittain, miten laadit laatukuvauksen paikkatietoaineistolle. Minkälaisia kysymyksiä joudut ratkaisemaan eri vaiheissa?

Explain stage by stage how you would create a quality description for a geographic dataset. What kinds of questions would you need to solve in the various stages?