

Maa-123.3530 Visual Analysis in GIS

1. Mikä on *esitietoisen havaitsemisen*, *hahmolakien* ja *värinäön* rooli visuaalisessa havainnossa ja miten ne tulisi ottaa huomioon visuaalisessa analyysissä?

What are the roles of *preattentiveness*, *Gestalt laws*, and *colour vision* in visual perception and how should they be taken into account in visual analysis?

2. Kuvaile ja vertaile *hajontakuvamatriisia* ja *rinnakkaiskoordinaatteja* (PCP) visuaalisen analyysin työkaluina. Mitä ne voivat paljastaa monimuuttujaisesta tiedosta? Mitä yhteisiä piirteitä tai mitä eroja menetelmillä tässä mielessä on?

Describe and compare the *scatterplot matrix* and the *parallel coordinate plot* as tools for visual analysis. What can they reveal about multivariable data? What common features or what differences do they have in this respect?

3. Kuvaile kolme erilaista visualisointimenetelmää, jolla voi analysoida spatio-temporaalista tietoa. Kuvaile myös, minkä tyyppisten (temporaalisten) ilmiöiden analyysiin menetelmät soveltuvat tai minkä tyyppisiä ilmiöitä ne voivat paljastaa.

Describe three different visualization methods that can be used for analysis of spatio-temporal data. Also describe what types of (temporal) phenomena can be analyzed by the methods or what types of phenomena they can reveal.

4. Selitä lyhyesti keskittyen oleellisimpaan, miten seuraavat kolme seikkaa liittyvät visuaaliseen analyysiprosessiin:

Explain briefly, to the point, how the following three issues relate to the visual analysis process:

- | | |
|------------------|------------------------|
| a) hypoteesi | a) hypothesis |
| b) interaktio | b) interaction |
| c) datan muunnos | c) data transformation |