

Exam 27.5.2010 / Tentti 27.5.2010 / KV

1. Explain the core concepts of imprecision and how they can be described and measured in the context of geographic information.

Selitä epätasaisuuden keskeiset käsitteet ja kuinka niitä kuvataan ja mitataan paikkatiedon yhteydessä.

2. Which are the basic concepts of quantitatively estimating uncertainty within well defined objects? How do you visualize the uncertainty of spatial objects (points, lines, polygons) in this case? Explain the idea of error propagation and the practical problems in applying this approach for geographical objects like polygons.

Mitkä ovat epävarmuuden kvantitatiivisen estimoinnin peruskäsitteet hyvin määriteltyjen kohteiden yhteydessä? Kuinka spatiaalisten kohteiden (piste, viiva, alue) epävarmuutta voidaan visualisoida? Selitä virheen kasautumisen idea ja laskennan käytännölliset ongelmat sovellettaessa lähestymistapaa esimerkiksi polygonien tapaukseen.

3. Explain the structure and use of misclassification matrix for uncertainty description. For what kind of data misclassification matrix can be used as the measure of uncertainty? Which measures can be calculated from the matrix?

Selitä väärinluokittelumatriisin rakenne ja käyttö epävarmuuden kuvaajana.

Millaiselle datalle väärinluokittelumatriisia voidaan käyttää epävarmuuden esittämiseen? Millaisia mittareita matriisista lasketaan?

4. Uncertainty in risk analysis in spatial context. Give an example of the role of uncertainty in decision making. Which elements of quality were used in your example?

Epävarmuus spatiaalisen ongelman riskianalyysissä. Anna esimerkki epävarmuuden merkityksestä päätöksenteossa. Mitä laadun elementtejä käytettiin esimerkissäsi?

5. What means quality management in the context of geographical data? Which are the different views to quality that are necessary for the entire management process? Describe the quality evaluation process and mention which standards are related to each step in the process. Explain the terms/abbreviations: quality scope, conformance quality level and AQL.

Mitä laadunhallinta tarkoittaa paikkatietojen yhteydessä? Millaisia näkökulmia tarvitaan koko laadunhallintaprosessissa? Kuvaa laadun arvioinnin prosessi ja mainitse mitkä standardit liittyvät eri vaiheisiin. Selitä termit/lyhenteet: laatukuvauksen laajuus, laatuvaatimustaso, AQL.

6. Explain the structure of spatial autoregressive model (SAR) and the variables which are used in the formula. What is the role of probability theory in the SAR model?

Selitä spatiaalinen autoregressiivisen mallin (SR) rakenne ja muuttujat, joita käytetään kaavassa. Mikä rooli todennäköisyysteorialla on SAR-mallissa?