

Maa-123.1110 Johdanto geoinformatiikkaan ja kartografiaan

Nimi/namn: _____

Op.no/Student nr: _____

4.

- a) Mitkä ovat 0-, 1- ja 2-ulotteiset geometriset primitiivit? / Vilka är de 0-, 1- och 2-dimensionella geometriska primitivobjekten?
-

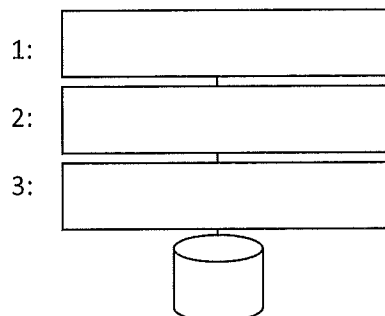
- b) Mikä seuraavista **ei ole** diskreettien kohteiden luonteen mukaista: / Vilken av följande är **inte** karakteristisk för diskreta objekt:

- ne voivat muodostua pisteistä, viivoista ja polygoneista / de kan bestå av punkter, linjer och polygoner
- ne peittävät tarkasteltavan alueen kokonaan / de täcker det betraktade området i sin helhet
- ne voivat sijaita päällekkäin / de kan ligga överlappande
- niiden lukumäärä voidaan laskea / deras antal kan räknas

- c) Mitä topologia tarkoittaa? / Vad betyder topologi?

- maaston pinnan korkeusvaihteluita / variationer i terrängens höjd
- geometrysten kohteiden välisiä suhteita / relationer mellan geometriska objekt
- tekstien esitystapaa kartassa / framställningssättet av text på kartorna
- pisteiden välisiä etäisyyksiä avaruudessa / avståndet mellan punkter i rymden

- d) Nimeä kolmitasoisien ohjelmistoarkkitehtuurin tasot (eli ohjelmiston osat)/Namnge de tre lagrena i tre-lager programvaruarkitekturen:



- e) 1:250 000 -mittakaavainen kartta on: / En karta i skalan 1:250 000 är:

- pienimittakaavainen kartta / en småskalig karta
- suurimittakaavainen kartta /en storskalig karta

Maa-123.1110 Johdanto geoinformatiikkaan ja kartografiaan

1. Selitä lyhyesti, mitä tarkoitetaan, kun todellisuutta mallinnetaan paikkatiedoksi diskreetteinä objekteina (object-based modelling) tai spatiaalisesti jatkuvina ilmiöinä (field-based modelling). Miten näitä malleja voidaan esittää vektori- ja rasteritietona?

Förklara kort vad det betyder när verkligheten modelleras till geografisk data som diskreta objekt (object-based modelling) eller spatialt oavbrutet fenomen (field-based modelling). Hur kan man representera dessa modeller med vektor och raster data?

(max. 8 p.)

2. Kuvaile minkälainen on UTM-projektio ja miten UTM-koordinaatit määritellään. Jos tunnetaan UTM-koordinaatit Eiffel-tornille Pariisissa ja Puijon tornille Kuopiossa, miksei tornien välistä etäisyyttä voi laskea näistä koordinaateista Pythagoraan lauseella? Miten UTM-projektiota käytetään Suomessa?

Beskriv UTM-projektionen och hur man bestämmer UTM-koordinater. Om man känner UTM-koordinaterna för Eiffel-tornet i Paris och Puijo-tornet i Kuopio, varför kan man inte räkna deras avstånd från varandra med dessa koordinater med hjälp av Pythagoras sats? Hur används UTM-projektionen i Finland?

(max. 8 p.)

3. Karttamerkit ja visuaaliset muuttujat: Mitä ovat visuaaliset muuttujat ja miten niitä tulisi käyttää, jotta kartan tulkinta on mahdollisimman intuitiivista?

Karttecken och visuella variabler: Vad är visuella variabler och hur borde de användas så att kartans tolkning är så intuitiv som möjligt?

(max. 6 p.)

4. Vastaa kohdan 4 kysymyksiin kysymyspaperin kääntöpuolelle ja palauta paperi konseptipaperin välissä. Svara på frågorna i punkt 4 på andra sidan av frågepappret och returnera det med ditt konceptpapper.

(max. 8 p.)