

Yhd-102.2010 Tentti 15.8.2011 (mallivastauksia):

2. Mitä seuraava SQL-komento tekee ja mitä ominaisuuksia tauluilla a, b ja c pitää olla, jotta komento toimisi? Mikä osuus komennosta on predikaattia ja mitä se tekee? (6 p)

```
insert into a select b.id, b.geom from b, c where  
st_within(b.geom,c.geom) and c.zone=5;
```

Komento on muotoa insert into <taulu> select <kenttälista> from <taululista> where <predikaatti>. Eli predikaatti määrittelee mitkä tietueet poimitaan taululistan määrittelemästä virtuaalisesta taulusta. Tässä siinä on kaksi osaa joiden molempien pitää olla tosia: st_within testaa onko b.geom c.geomin sisällä ja "=" testaa että kenttä c.zone on arvoltaan "5". Virtuaalisesta taulusta (joka sisältää kaikki b:n ja c:n kentät) poimitaan kentät b.id ja b.geom, jotka lisätään tauluun a. Jos taulua a ei ole, sellainen luodaan. Jotta komento toimisi pitää nuo taulut olla ja niiden kenttien olla niissä. Jos a on olemassa, pitää siinä olla vain nuo kaksi kenttää. Kenttien tyyppien pitää olla sellaiset että predikaatti toimii.

5. Joissain kartoissa kaupunki on esitetty pisteenä ja joissain alueena. Miksi näin on ja mitä se tarkoittaa paikkatietoaineistonäkökulmasta? (2 p)

Kaupungin esittäminen pisteenä tai alueena riippuu lähinnä kartan mittakaavasta. Paikkatietoaineiston suhteen se tarkoittaa, että jos kaupunki halutaan esittää alueena, niin sen on oltava aineistossa alue (polygoni). Polygonista saa pisteen (esim. painopiste) mutta jos aineistossa on vain piste, niin silloin alue-esitys ei ole mahdollinen.

7. Jos ajatellaan, että ”vaihtoehto” on tapa toteuttaa suunnitelma, niin mikä ”vaihtoehto” on simulointimallin kannalta ja mikä se on optimointimallin kannalta? (2 p)

Vaihtoehto on simulointimallin kannalta lähtötietoa: mitä simuloidaan, optimointimallin kannalta se on tulos: jossain mielessä paras vaihtoehto.