

# ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

## Tietojenkäsittelytiede

### Hajautetut järjestelmät, 4op (3621316)

kurssikuulustelu 1.3.2012

Kahden kampuksen tentissä valvoja ei voi vastata tehtäviä tarkentaviin kysymyksiin.

Lyhyesti tarkoittaa lyhyesti, vertaa tarkoittaa vertailua, jne. Kysymyksen ulkopuolisesta vastauksesta ei saa pisteitä. 120 min / 32 p = vajaa 4 min/piste.

- 1) Määrittele lyhyesti (tehtävät, käyttö, palvelu):
  - a) Välityspalvelin (2p)
  - b) (Tapahtumien) täydellinen järjestys (2p)
  - c) Väliohjelmisto (3p)
- 2) Miksi *samanaikaisuuden hallinta* on hajautetuissa järjestelmissä erityisen tärkeää? (5p)
- 3) Määrittele *hajautuksen tuntumattomuus* (transparency) ja lyhyesti sen osatekijät (muodot). Kuvaa miten *ohut asiakas* -arkkitehtuurilla tuetaan hajautuksen tuntumattomuutta (10p)
- 4) **Vertaile** TCP:tä, JavaRMI:tä ja HTTP:tä (www-protokolla) hajautetun järjestelmän kommunikation toteutuksen välineinä (erityisesti erot sekä hyvät ja huonot puolet). (10p)