

T-106.5250 Hajautetut järjestelmät

Tentti 2007-03-06

Kirjoita jokaiseen vastauspaperiin kurssin nimi, tentin päivämäärä, vastauspaperin numero ja vastauspaperien kokonaismäärä (tyyliin 'paperi 1/2') sekä oma nimesi, koulutusohjelmasi ja opiskelijanumerosi.

Pyri vastaamaan selkeästi kysymyksiin. Vastatessasi esseetehtäviin mieli ensin, mitä tiedät aiheesta ja tee muistiinpanot. Muista, että oppikirjassa samaa aihepiiriä on mahdollisesti käsitelty useassa luvussa. Suunnittele sitten vastauksesi rakenne ja vasta lopuksi ala kirjoittaa vastausta. Voit käyttää väliotsikoita vastauksen rakenteen selkeyttämiseksi.

1. (12p) Vastaa seuraaviin kysymyksiin lyhyesti (max 100 sanaa kuhunkin kohtaan):
 - (a) Määrittele hajautettu järjestelmä.
 - (b) Mitkä kaksi hajautettujen järjestelmien interaktiomallia kurssin oppikirjassa esitellään ja miten ne eroavat toisistaan?
 - (c) Mitä ovat transaktioiden ACID-ominaisuudet?
 - (d) Mihin tarkoituksiin julkisen avaimen salakirjoitusmenetelmiä (public key cryptography) hajautetuissa järjestelmissä kannattaa käyttää?
 - (e) Mitä ovat haihtuvat järjestelmät (volatile systems)?
 - (f) Missä olosuhteissa bysanttilaisten kenraalien ongelma ratkeaa?
2. (6p) Essee: Vertaisverkot (peer-to-peer systems).
3. (6p) Essee: Pyyntö-vastaus (request-reply) -protokollan toteuttaminen.
4. (6p) Essee: Vikaantumiset (failures) hajautetuissa järjestelmissä.