

T-106.5250 Hajautetut järjestelmät

Tentti 2008-03-07

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 mieti 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) Mitä ovat transaktioiden ACID-ominaisuudet?
 - (b) Määrittele hajautettu järjestelmä.
 - (c) Mihin tarvitaan väliohjelmistoja (middleware)?
 - (d) Mitkä kaksi hajautettujen järjestelmien interaktiomallia kurssin oppikirjassa esitellään ja miten ne eroavat toisistaan?
 - (e) Mitä on navigointi DNS:ssä ja millä päätavoilla se voidaan toteuttaa?
 - (f) Mitä ovat loogiset kellot ja mihin niitä tarvitaan?
2. (6p) Essee: Kryptografisten algoritmien päätyypit ja kryptografian käyttö hajautetuissa järjestelmissä.
3. (6p) Essee: Vertaisverkot (peer-to-peer systems).
4. (6p) Essee: Pyyntö-vastaus (request-reply) -protokollan toteuttaminen.