

N



# 7601000 Tietoverkkopohjainen <sup>ANI</sup>auto~~matio~~

**Tentti 15.5.2002**



1. Miksi RTP (Real-Time Protocol) sopii / ei sovi hyvin reaaliaikaiseen Internet-pohjaiseen säätöön? Toisinsanoen: Mitä RTP:n käyttö säätötekniisesti tarkoittaa?
2. Esitä lyhyesti OPC:n (OLE for Process Control) perusidea.
3. WAP'in ohella tai sijasta pienimuotoiset automaatio-sovellukset toteutetaan monasti SMS-viestillä (GSM lyhytsanomalla). Esitä esimerkki ja syitä miksi tähän on päädytty.
4. Esitä lyhyesti (lohkokaavio + tekstiä) miten yksinkertainen www-pohjainen automaatio-sovellus toimii ts.
  - selain valvomonäyttönä
  - www-serveri liityntätienä automaatiojärjestelmään, esim CGI-tyyliin
5. Digitaalisten kenttäväylien, ethernetin ja TCP/IP:n erilaiset yhdistelmät kehittyvät nopeasti. Esitä esimerkki mihin tarkoitukseen voitaisiin käyttää yhdistelmiä:
  - a) Profibus –over- TCP/IP
  - b) TCP/IP –over –Profibus

Termillä "TCP/IP" tarkoitetaan tässä yhteydessä IP-protokollaa hyödyntävää protokollakokonaisuutta, ei välttämättä pelkästään TCP:tä