

Työ 1

TIETOLIIKENNEPALVELUJEN LAATU (QoS)

Tässä harjoitustyössä tutustumme käsitteeseen tietoliikennepalvelujen laatu (QoS) yleisessä merkityksessä ja suppeammin tarkastelemalla ns. softapuhelinta (VoIP).

Esiselostustehtävät

- Merkitse esiselostukseen ryhmäsi jäsenien nimet ja opiskelijanumerot.
 - Vastaa seuraaviin kysymyksiin lyhyesti kurssin kirjallista materiaalia ja internetiä hyväksikäyttäen.
 - Merkitse jokaisen vastauksen tai sen osan perään lähdetiedot, esim. artikkeli se ja se, sivut xx-yy tai nettiosoite. Viittaukset lähdeaineistoon siis tarvitaan!
 - Laadi vastaukset joko käsin tai koneella kirjoittaen.
 - Palauta esiselostus työn valvojalle varsinaisen työn alussa luokassa F-401.
1. a) Määrittele käsite QoS tietoliikennepalvelujen käyttäjän (eli esimerkiksi sinun) kannalta. Vastaukseksi riittää 5 – 10 riviä tekstiä.
b) Listaa käsitteeseen liittyviä kohtia ja anna käytännön esimerkkejä eli sinun omia hyviä ja huonoja kokemuksia nimenomaan tietoliikennepalveluista. Vastaukseksi riittää 10 – 20 riviä tekstiä.
 2. a) Määrittele, mitä tarkoittaa VoIP. Listaa sen hyviä ja huonoja puolia (saat esittää omia mielipiteitäsi). Tietoa aiheesta on mm. julkaisussa www.mintc.fi/oliver/upl402-Julkaisuja%2016_2005.pdf. Älä tulosta tiedostoa! Vastaukseksi riittää 10 - 20 riviä tekstiä.
b) Esittele lyhyesti Skype-nimisen VoIP-ohjelman ominaisuuksia. 5 – 10 riviä tekstiä riittää. Tietoa ohjelmasta löytyy ainakin osoitteesta <http://www.skype.com/>.
 3. Ajatellaan pakettivälitteistä äänensiirtoa internetissä (VoIP).

Mitkä tekniset seikat (mitattavissa olevat asiat) vaikuttavat palvelun laatuun, kun tarkastellaan kahden käyttäjän välistä ääniyhteyttä (ns. nettipuhelua)?

Tähän kohtaan liittyy ITU-T standardeja, joita tarkastellaan luokassa F-401. Monet tietoliikennedyhteyksiä rakentavat ja ylläpitävät ovat kehitelleet myös omia standardejaan, koska pakettivälitteinen äänen ja videokuvan siirto on melko uutta tekniikkaa. Tutustu vastausta varten Cisco-nimisen yhtiön standardiin, joka löytyy mm. osoitteesta http://opetus.stadia.fi/uusitalo/QOS/Enterprise_QOS.pdf. Älä tulosta dokumenttia! Vastaukseksi riittää 5 – 10 riviä tekstiä.

Tietoa tietokoneharjoituksesta luokassa F-401:

- tietokoneluokka F-401 on osaston 4. kerroksessa, lähellä kansliaa. Käynti luokkaan vain G-siiven kautta.
- luokassa F-401 käytettävissä on kaksi PC-mikroa ryhmää (a' 4 henkilöä) kohden ja yhteinen lasertulostin. Mikrojen avulla tutustumme VoIP:iin ja samalla arvioimme palvelun laatua. Luokassa F-401 myös demonstroidaan mittauksia, joiden avulla palvelujen teknistä laatua voidaan mitata.
- harjoitustyön aikana tehdään raportti, jonka pohja haetaan internetistä valvojan antamasta osoitteesta. Ota mukaan muistiinpanovälineet ja laskin.

Tervetuloa harjoituksiin!

Seppo Saastamoinen, tutkija
seppo.saastamoinen@tkk.fi
p. (09) 451 5417 tai 050 365 3706