

TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN TOIMIALA

INSINÖÖRITYÖN TIIVISTELMÄ

Tekijä: Veijo Vainionpää	
Työn nimi: Näkökohtia tehokkaan web-sovelluksen suunnitteluun	
Päivämäärä: 7.2.2005, verkkojulkaisu 15.4.2005	Sivumäärä: 108 (verkkojulkaisu)
Koulutusohjelma: Sähkö- ja tietoliikennetekniikka	Suuntautumisvaihtoehto: Ohjelmistotekniikka
Työn valvoja: Lehtori Simo Silander	
<p>Internet ja World Wide Web ovat tuoneet sovellussuunnitteluun uusia ominaispiirteitä ja vaatimuksia, jotka on otettava huomioon web-sovellusten suunnittelussa. Web-sovellusten tekemiseen tarkoitettuja arkkitehtuureja on tarjolla useita. Tässä insinöörityössä tutkittiin kirjallisuuden, teknisten tietojen sekä Rican yliopiston (Rice University, Houston, Texas, USA) ja Helsingin yliopiston tekemien suorituskyky- ja skaalautuvuusvertailujen pohjalta, kuinka eri toteutusarkkitehtuurit soveltuvat suunnittelun uusiin ominaispiirteisiin ja vaatimuksiin. Tärkeimmäksi mittariksi valittiin sovelluksen tehokkuus eli suorituskyky, jota hyvä käytettävyys edellyttää. Myös muita vaatimuksia vertailtiin toteutusarkkitehtuurien yhteyksissä. Tältä pohjalta valittiin paras toteutusarkkitehtuuri.</p> <p>Työn alussa selvitetään sovellussuunnittelun uusien ominaispiirteiden ja vaatimusten taustat, jotta lukija saa kokonaiskuvan niistä tekijöistä, joita web-sovelluksilta tänä päivänä edellytetään. Mahdolliset toteutusarkkitehtuurit esitellään työssä pääpiirteittäin. Parhaaksi web-sovellusten toteutusarkkitehtuuriksi tutkimuksessa osoittautui Java Servlet -arkkitehtuuri, joka esitellään kattavasti. Se oli myös ainoa toteutusarkkitehtuuri, joka täytti web-sovellussuunnittelun kaikki vaatimukset.</p> <p>Työn lopussa esitellään Java Servlettien parhaita ratkaisuja, jotka parantavat suorituskykyä ja helpottavat web-sovellusten hallittavuutta. Niihin perehdyttiin myös toteuttamalla empiirisesti web-sovellus, jolla parhaiden ratkaisujen suorituskykyvaikutuksia havainnollistetaan käytännössä.</p>	
Avainsanat: web-sovellus, web-sovellussuunnittelu, Java Servlet, suorituskyky	