

Väitöstiedote

08.07.2019

Käyttäjälähtöinen lähestymistapa erityisvälitysverkkojen tutkimukseen

Väitöskirjan nimi	On improving usability and network management of challenging systems Erityisvälitysverkkojen käytettävyyden ja verkonhallinnan parantaminen
Väitöskirjan sisältö	<p>Erityisvälitysverkot ovat verkkoja, joissa viiveet ja pakettihukka ovat suuria, ja joissa verkon solmujen välillä ei välttämättä ole päästä päähän yhteyttä. Tällaisissa verkoissa viestintä vaatii Delay/Disruption Tolerant Networking (DTN) -päällysverkon käyttöä, ja verkon ominaisuudet sekä järjestelmien tyypillinen käyttöympäristö vaikuttavat merkittävästi viestintään sekä järjestelmien käytettävyyteen ja verkonhallintaratkaisuihin.</p> <p>Tässä väitöskirjassa paneudutaan erityisvälitysverkoissa toimivien järjestelmien käytettävyyden sekä verkonhallinnan parantamiseen. Väitöskirjassa keskitytään järjestelmiin, joissa valtaosassa verkon solmuista on ihmiskäyttäjä ja joissa viestinnällä on keskeinen ja kriittinen rooli käyttäjälle, mikä erottaa nämä järjestelmät esimerkiksi monista vastaavissa ympäristöissä toimivista sensoriverkoista. Tällaisia verkkoja on käytössä mm. puolustusvoimissa sekä erilaisissa pelastusoperaatioissa ja kriisinhallintatehtävissä. Väitöskirjan lähestymistapa on hyvin käyttäjälähtöinen; työssä esitetään ratkaisuja, jotka mahdollistavat käyttäjien hallita järjestelmiä, tekevät verkonhallinnasta käyttäjille helpompaa ja parantavat järjestelmien käytettävyyttä sekä käyttökokemusta.</p> <p>Työ pohjautuu vahvasti soveltavaan tutkimukseen ja keskittyy olemassa olevissa järjestelmissä havaittujen puutteiden ja ongelmien kautta löydettyihin tutkimuskysymyksiin. Työssä esitellään käyttöliittymäsuunnitteluperiaatteita sekä teknisiä ratkaisuja, joilla järjestelmien käytettävyyttä voidaan parantaa ja mitata. Lisäksi työssä käsitellään sekä yksittäisen solmun että järjestelmätason verkonhallintaratkaisuja, jotka mahdollistavat käyttäjien hallita erityisvälitysverkoissa toimivia järjestelmiä.</p>
Väitöskirjan ala	Tietoliikennetekniikka, tietoverkkotekniikka
Väittelijä	Riku Luostarinen, diplomi-insinööri Syntynyt Savonlinnassa 1985
Väitöksen ajankohta	09.08.2019 klo 12
Paikka	Aalto-yliopiston sähkötekniikan korkeakoulu, sali AS1, Maarintie 8, Espoo
Vastaväittäjä	Professori Hannu Kari, Maanpuolustuskorkeakoulu
Valvoja	Professori Jukka Manner, Aalto-yliopiston sähkötekniikan korkeakoulu, Tietoliikenne- ja tietoverkkotekniikan laitos
Väitöskirjan verkko-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-60-8625-5 https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/53
Väittelijän yhteystiedot	Riku Luostarinen, p. 040 5419011, riku.luostarinen@aalto.fi