

Väitöstiedote

29.10.2020

# Tapahtumalokien tehokas hyödyntäminen ennustavissa koneoppimismalleissa

<b>Väitöskirjan nimi</b>	Machine Learning and Distributed Computing Techniques for Process Mining Koneoppimisen ja hajautetun laskennan tekniikat prosessien louhinnassa
<b>Väitöskirjan sisältö</b>	<p>Asiakassuhdehallinnon järjestelmät (CRM), internet palvelimet ym. automaattiset järjestelmät tuottavat suuria määriä lokitietoja. Tätä lokitietoa voidaan hyödyntää prosessilouhinnan keinoja käyttäen lokeja tuottavien prosessien todellisen toiminnan ymmärtämisessä.</p> <p>Tätä prosessilouhinnan tuloksena saatua materiaalia voidaan puolestaan hyödyntää ennustavassa prosessianalytiikassa prosessien tulevan käyttäytymisen ennustamiseen. Sitä voidaan käyttää esimerkiksi keskeneräisten prosessien ongelmatilanteiden ennakkoinnissa tai niiden todennäköisten läpimenoaikojen ennustamisessa.</p> <p>Tässä väitöskirjassa tutkitaan menetelmiä prosessilouhinnan kautta saadun tiedon jalostamiseksi sellaiseen muotoon, että se tarjoaa mahdollisimman joustavan ja tehokkaan lähtökohdan koneoppimismallien luomiseen. Väitöskirjassa esitellään esimerkiksi menetelmiä ennustamisen kannalta oleellisten prosessien ominaisuuksien louhimiseen. Tämän lisäksi esitellään menetelmä, joka tarjoaa käyttäjälle mahdollisuuden kompromissin tekemiseen ennustetarkkuuden ja koneoppimismallin rakentamiseen ja käyttöön tarvittavan prosessointiajan välillä.</p> <p>Väitöskirja sisältää myös selvityksen big data rinnakkaislaskentaympäristöjen soveltuvuudesta prosessin louhintaan liittyvien tehtävien suorittamiseen. Selvitys tehdään vertailemalla muutamien suosituimpien tarjolla olevan ohjelmistojen ominaisuuksia.</p>
<b>Väitöskirjan ala</b>	Tietotekniikka, koneoppiminen
<b>Tohtorikoulutettava</b>	Markku Hinkka, DI Syntynyt Espoossa 1975
<b>Väitöksen ajankohta</b>	27.11.2020 klo 10:00
<b>Paikka</b>	Väitöstilaisuus järjestetään etäyhteydellä Zoomissa: <a href="https://aalto.zoom.us/j/62011486869">https://aalto.zoom.us/j/62011486869</a>
<b>Vastaväittäjä</b>	professori Marlon Dumas, Tarton yliopisto, Viro
<b>Kustos</b>	apulaisprofessori Alex Jung, Aalto-yliopiston perustieteiden korkeakoulu, tietotekniikan laitos
<b>Väitöskirjan verkko-osoite</b>	<a href="http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-64-0053-2">http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-64-0053-2</a>
<b>Tohtorikoulutettavan yhteystiedot</b>	Markku Hinkka, QPR Software Oyj p. (+358) 40 823 5646, <a href="mailto:markku.hinkka@aalto.fi">markku.hinkka@aalto.fi</a>

---