



SAATESANAT RAVA2-KEHITYSHANKKEEN IFC-MALLIEN VAATIMUKSIEN TARKENTAMINEN KAUPUNKIMALLIIN OSION LAUSUNTOKIERROKSELLE

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan avointa IFC tietomalliformaattia ja verrataan sitä avoimeen CityGML 2.0 kaupunkimalliformaattiin. Tutkimuksessa haetaan ne yksittäiset komponentit, joiden avulla voidaan tehdä koneellinen rakennuksen mallin käänös suoraan kaupunkimalliin.

Tavoitteena on ollut määrittellä mahdollisimman vähäiset IFC malliin tehtävät muutokset, jotta käänös saadaan toimimaan halutulla tavalla. Taustatyönä tehtiin kattava selvitys alan tutkimuksesta ja käytännöistä maailmalla.

Tässä osassa tutkimusta ei perehdytty ns. käsittemalliin tai varsinaiseen rakennuksen kaupunkimallin tietosisältöön. Tällainen tutkimus on tehty aikaisemmin 09-2019, josta löytyy määrittely nimellä "3Dkunta - koneluettava kaupunkimalli" tietomallit.suomi.fi- alustalta.

Jotta IFC rakennus saadaan kääntymään koneellisesti CityGML muotoon, tarvitaan vedenpitävä malli, jossa on vähintään katto-, seinä- ja pohjapinnat määritelty, sekä mukana toimitettu yksiselitteinen koordinaattitieto. Tällöin semantiikka sisältää yksinkertaisuudessaan tiedon, että kyseiset pinnat ovat "katto", "seinä" tai "pohja".

Tämän lisäksi IFC malliin voidaan sisällyttää kaikki rakennukseen liittyvä tieto, mutta tämän tutkimuksen tarkoituksena oli löytää vähäisin vaadittava muutos nykyiseen tapaan toimia, jotta siirto onnistuu.

Maanmittauslaitos on ollut myös mukana ohjausryhmässä ja heidän toiveestaan on lisätty JHS 210-määrittelyn 9 lisäkomponenttia, jotka tulee merkitä IFC- malliin erillisen FI JHS210- Propertysettien avulla.

Alunperin tarkoitus oli tehdä työ IFC 2x3 ja CityGML 2.0 standardien mukaan, mutta työn aikana erityisesti koordinaatistoiksi vaadittiin Gaus Krüger- koordinaatistot, joita IFC 2x3 ei suoraan tue. Tämän vuoksi ehdotetaan alunperin Australiassa määritetyn koordinaatiston propertysetin käyttämistä IFC2x3:n kanssa, joka onkin jo vakio IFC 4.0 standardissa.

Petri Kokko
M.Sc (Arch)
asiantuntija käsikirjoittaja RAVA2 -kehityshankkeessa

Vesa Karhu
TKT
asiantuntija käsikirjoittaja RAVA2 -kehityshankkeessa