

Väliraportti

Älykäs ja kestävä asuminen – kehittämishanke A80403

Hankkeen toiminta 1.8.2023 – 1.8.2024

Tämä väliraportti sisältää tiedot hankkeen ensimmäiseltä seurantajaksolta. Hanke on lähtenyt hyvin käyntiin, ja olemme edenneet suunnitellusti useilla osa-alueilla eri työpaketeissa. Alkuvaiheessa suoritimme tiedonhankintaa, joka keskittyi erityisesti rakennustietomalleihin (IFC) ja älytalon tarpeisiin soveltuvan data-alustan kehittämiseen. Lisäksi olemme olleet aktiivisesti mukana konseptitalon ja arkkitehtuurisuunnittelun määrittelyssä.

Yhteistyö ja tiedonvaihto eri organisaatioiden kesken on ollut sujuvaa ja hyvin järjestelmällistä. Työpakettien sisältöjen hallitsemiseksi olemme pitäneet tarpeellisia palavereita ja muodostaneet työryhmän pohtimaan konseptitaloon liittyviä IoT-ratkaisuja. Tarkoituksena on sopia, miten hankkeessa toteutetaan konseptitaloon liittyvä automaatiojärjestelmät, data-alusta sekä IoT-ratkaisut. Tavoitteena on varmistaa, että nämä osa-alueet integroituvat saumattomasti ja rakennuksesta saatavaa tietoa voi parhaiten hyödyntää rakennukseen 3d-virtuaalimallin yhteydessä.

Centria on tutustunut IFC-standardiin sekä avoimen lähdekoodin työkaluihin ja kirjastoihin, joiden avulla IFC-tiedostoja voidaan käsitellä ja avata. Tutkimuksen tarkoituksena on ollut selvittää näiden työkalujen rajoitukset ja mahdollisuudet projektin eri osa-alueilla. Tämän pohjalta olemme laatineet IFC-vaatimusmäärittelyjä arkkitehtuurisuunnittelua varten. Uuden rakennuslain mukaisesti IFC-mallin tulee sisältää tarvittavat tiedot ja merkinnät, jotka vastaavat lain asettamia vaatimuksia.

Lisäksi olemme kehittäneet IFC-malliin pohjautuvaa tietomallipalvelua ja sen rajapintaa. Tietomallipalvelun rajapinnan kautta olisi mahdollista pyytää malliin perustuvia 3D-tiloja visualisointeja varten. Tavoitteena on, että mallin pohjalta voidaan esittää eri rakennekerroksia virtuaalimallissa, kuten sähkö-, vesi-, ilmastointi- ja rakenteiden osalta. IFC-palvelun ensimmäinen testiversio on jo saatu valmiiksi.

Lisäksi olemme aloittaneet kehitystyön hankkeen data-alustaa varten. Tälle SASH-alustalle (Sustainable and Smart Housing) olemme tehneet vaatimusmäärittelyä, jonka pohjalta alustalle tullaan kehittämään erityyppisiä palveluita ja sovelluksia.

Samanaikaisesti data-alustan kehityksen kanssa olemme rakentaneet palvelua, jonka avulla voidaan simuloida IoT-laitteita, sensoreita ja muita hankkeeseen liittyviä toimintoja. Tämän palvelun tarkoituksena on mahdollistaa sovellusten, analytiikan ja muiden palveluiden kehittäminen ja testaaminen hallitusti ennen kuin rakennuksesta on saatavilla oikeaa sensoridataa.

Viestintää ja yritysten kontaktointia on hoidettu yhdessä muiden organisaatioiden kanssa.

19.8.2024

Markku Hartikainen