

#Bimtag - ketterästi ideasta vaikutukseen

Kiradigi, lyhennetty väliraportti maksatushakemuksen liitteeksi

Arkkitehdit Sankari Oy / Antti Kauppi

2.9.2017

YMPÄRISTÖMINISTERIÖN VIITETIEDOT:

DIAARINUMERO: YM37/612/2017

SEURANTAKOODI: 70002002

PROJEKTINUMERO: OH280-S21200-07-03

YHTEYSHENKILÖT MINISTERIÖSSÄ: Virve Hokkanen, Eeva-Liisa Siru

Yleistä

- Hanke etenee pääosin suunnitellussa aikataulussa, osa sovelluspuolen töistä on etuajassa, ks. hankekokonaisuuskohtainen erittely alla
- Työtunteja käytetty tarkastelujakson aikana 601 h / 820 (73% suunnitellusta laajuudesta). Keskimääräinen tuntikohtainen kustannus on osoittautunut ennakoitua pienemmäksi, joten työtunteja käytettäneen loppuajana suunnitellun tuntimääräisen laajuuden ylittävä määrä, kuitenkin projektisuunnitelman mukaisten euromääräisten kokonaiskustannusten rajoissa.
- Välineiden laitteiden kustannuksiin varattuja resursseja on käytetty noin puolet. Testaamiseen ja prototyyppeihin liittyen loppuvaiheessa tulee vielä hankintoja, joten laajuus on linjassa suunnitelman kanssa
- Ulkopuolisia ostopalveluja ei ole tässä vaiheessa käytetty
- Muut kustannukset -kohdan kustannuksen koostuvat erilaisista matkakustannuksista ja seminaarilippukustannuksista. Seminaarimatka saataneen jo hankittujen edullisten lentolippujen takia onnistumaan jonkun verran suunniteltua edullisemmin, joten "muut kustannukset" koko projektin aikana alittuneen arviosta.

Kontakteja alan muihin toimijoihin tarkastelujakson aikana

- Puhelu Ramboll/Onniselkä, hankkeen esittelyä
- Sähköpostiviestinvaihtoa Cozify IOT-integraation liittyen
- Keskusteluja tietyistä hankkeen osista mm. Sito
- Keskusteluja tietyistä hankkeen osista mm Peltonen/TA-asunnot suunnittelupuoli
- Tridify, keskustelua mallitiedon ympärillä toimivista workflowsta, sovittu syksyille tarkempi workshop
- Jaakko Isotalo / Kokous
- Osallistuttu seminaariin "KIRA-ala yhteentoimivaksi: Sanastot ja nimikkeistöt käyttöön!"
- Suunniteltu hankkeeseen liittyen Autodesk University -konfressiin 11/2017, jossa tarkoitus tutustua alan nykytilaan, kouluttautua ja laajentaa verkostoja matka pääosin suunniteltu ja osin hankittu. Matka tehdään yhdessä Peltonen/TA-asunnot ja Hälikkä/Ramboll kanssa

Valmiusasteet hankeosittain elokuun lopussa

OSA 1 - Nimikkeistön ja käyttöperiaatteiden kehittäminen

- Valmiusaste: 50% suunnitellusta laajuudesta
- Valmisteltu ohjeistusta, suunniteltu ja testastattu nimikkeistöä prototyyppihankkeissa ja pienissä "oikeissa" hankkeissa
- Jatko: nimikkeistön kehittäminen jatkuu iteratiivisesti mallinnustöiden yhteydessä

OSA 2 - nimikkeistön hallinta- ja automatisointityökaluprototyypit mallinnusohjelmistossa

- Valmiusaste: Noin 75% suunnitellusta laajuudesta
- Suunniteltu ja testattu tagien tallentaminen malliin Autodesk Revitissä

- Suunniiteltu ja testattu Tagien automaattista periytymistä objektiluokittain ym, ja automaattisen periytymisen overridaamista
- Tehty prototyyppi, jolla tagien avulla voidaan paikantaa tietoa Revitissä
- Jatko: hiotaan nyk. protyyppejä käytettävämmäksi ja kattavammiksi. Testataan.

OSA 3 - nimikkeistön kokeilu rakennushankkeissa

- Valmiusaste: Noin 30% suunnitellusta laajuudesta
- Kokeiltu alustavasti tagaamista pienessä hankkeessa, jonka runkotyöt yrityksemme urakoi syksyn aikana suunnittelun lisäksi
- Jatko: Jatketaan kokeilua ja dokumentointia

OSA 4 - tageja hyödyntävä Web-pohjainen mallintarkasteluprototyyppi

- Valmiusaste: Noin 75% suunnitellusta laajuudesta
- Laadittiin käytettävyyden arviointia varten prototyyppi (offline) jonne mallitieto vietiin manuaalisesti (tägättiin unityn puolella) tehtiin yksinkertainen käyttöliittymä.
- Kehitettiin myöhemmin siten, että mallitieto tagit ladataan dynaamisesti, kehitetty workflowta sekä revitistä, että IFC-mallista
- Jatko: hiotaan workflowta ja testataan tridifyn järjestelmää, mikäli saadaan käyttöön hankkeen aikana

OSA 5 - Mallin ulkopuoleisen tiedon kytkeminen BIMtagattyyyn malliin

- Valmiusaste: Noin 75% suunnitellusta laajuudesta
- Rakennetty prototyyppi iot-tiedon kytkemisestä mallista Unity ja Revit ympäristöissä
 - Rakennettu prototyyppihardwarekokonaisuus, joka perustuu Raspberry pi -pikku tietokoneeseen, jolla pyörii http-protokollaan käyttävä python-pohjainen serveri, joka integroi tietoa eri suunnista yhteen.
 - Nykytilassa toimii Zigbee-valojen tilan tarkastelu ja ohjaus
 - Lisäksi kehitetty työkaluja, jolla voidaan tutkia sensoridata bim-mallin päällä mm. Telldus, ja paikalliset sensorit
 - Tutkittu sensoritiedon tallentamista bim-malliin em. Käyttöön liittyen
- Jatko: jatketaan kehittämistä, testaamista ja dokumentointia

RAPORTOINTI JA JULKAISUT

- Valmiusaste: Noin 10% suunnitellusta laajuudesta, dokumentointi on suunniteltu toteutettavaksi loppuvuoden aikana
- Valmisteltu loppudokumentaatiota prototyyppien ja niistä tehtyjen havaintojen osalta
- Valmisteltu käyttäjäohjeistusta tagaamisen suorittajalle mallintamisen yhtedessä
- Jatko: laaditaan loppuraportointi ja muut julkaisut 11-12/2017 aikana

Hankkeen loppuvaiheen työsisältö

- Prototyyppien kehittämisen loppuunsaattaminen
- Testaamista suunnitteluympäristössä
- Testaamista rakennustyömaalla, todennäköisesti kahdessa kohteessa
 - Talousrakennukset, jotka toimistomme urakoi itse
 - Yksi pientalokohde
- Loppuraportoinnin ja ohjeistuksen valmistelua

- Workshop Tridify Oy:n kanssa, tarkoituksena vaihtaa kertyneitä kokemuksia ja selvittää mahdollisuutta käyttää heidän kehittämänsä workflowta tagatyn IFC-mallin yhteydessä
- Seminaarimatka yhdysvalloissa 11-21.11, osallistuminen Autodesk-university seminaariin, sekä vierailuja kohteissa. Mukana matkaseurueessa 1 edustaja Ramboll Finland ja yksi edusta TA-asunnot / suunnittelupuoli, tarkoitus hyödyntää myös matka-aika yhteistyön suunnitteluun

Antti Kauppi
Arkkitehdit Sankari Oy