



6Aika: Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt

Kokeiluraportti, Turun AMK:n osahanke

Yli-Maarian älykorttelin rakennussuunnitelmien esittäminen tietomallien avulla

23.4.2019

6Aika



Uudenmaan liitto
Nylands förbund

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Kokeilun tavoitteet

- Kokeilun tavoitteena oli rakennuttamisen toteutuksen edellyttämän dokumentaation sekä tietomallin sekä oppimisympäristön kehittäminen digitaalisiin toteutuksiin painottuen. Lisäämällä opiskelijoiden tietomallintamistaitoja ohjelmistojen käyttö rakentamisessa lisääntyy.
- Tavoitteena oli lisätä tietomallien hyödyntämistä Turun ammatti-instituutin työmaalla ja opetuksessa. Tavoitteena jatkossa on lisätä myös talotekniikan suunnitelmat tietomalliin.

Kuvaus kokeilusta

- Vertex Systems Oy esitteli opiskelijoille ohjelmiston toimintaa. Opiskelijat tekivät pienryhmissä arkkitehti- ja rakennesuunnitelman tietomallit. Tietomalleissa voitiin käyttää Vertexin ohella muitakin tietomalliohjelmia. Vertex mahdollistaa kokeilun aikana ohjelmistojen vapaan käytön sekä osallistumisen webinaareihin, joilla varmistettiin opiskelijoiden riittävä osaaminen tietomallien tuottamiseksi. Opinnäytetyön tekijät ja opettajat keräsivät tekijöiltä palautetta.

Lopputulokset

- **Odotettu hyöty saavutettiin. Palvelun tuotekehitys meni merkittävästi eteenpäin käyttäjien palautteen perusteella. Ohjelmistotoimittaja sai lisää opiskelijakäyttäjiä.**
- **Ohjelmistojen tiedonsiirron välillä oli haasteita, mutta kehittymistä tapahtui.**
- **Kokeilussa saatiin yhdistelmämalleja, joissa on sekä Vertexillä ja että Teklalla tehtyjä pientalon tietomalleja.**
- **Ammatti-instituutin pientalosuunnittelun tilaajaosapuolet saivat hyviä esityksiä tietomallinnetuista pientalon rakenne- ja arkkitehtisuunnitelmista.**
- **IFC-tiedosto saatiin vietyä pelimoottoriin myös Vertexistä, vaikka se ei ollut tavoitteena. Tietomallin tieto siirtyi oletettua paremmin pelimoottoriin, koska Vertexillä on ohjelmassa oma sisäänrakennettu virtuaalitoiminto (= Showroom).**
- **BD:n uusi versio julkistettiin vuonna 2019. Tuossa yhteydessä on tullut mm. uusi versio IFC:stä, joka mahdollistaa huomattavasti kattavamman yhteistyön eri ohjelmistojen välillä.**



Vertexin oma virtuaalioimaisuus testissä tietokonehuokassa

Lopputulokset (jatkuu)

- **Uuden version julkistuksen yhteydessä Vertex Showroom avataan julkiseen käyttöön. Käyttö on ainakin toistaiseksi maksutonta. Showroomissa näkyvä malli tulee suoraan Vertexistä, joten siellä näkyvät myös kaikki parametrit ja metadata eri rakennusosista. Jos Vertexissä on käytetty IFC-mallia, myös sen parametrit näkyvät showroomissa. Mallissa voidaan myös jäljittää komponentteja ID:n tai viivakoodin kautta.**
- **Kokeilun kautta käynnistyy uudenlaisen koulutuksen tarjoaminen korkeakouluille.**
- **Älykorttelissa oli mukana ammatti-instituutti, joten yhteistyötä tehtiin kaupungin kanssa innovaatioympäristössä.**
- **Yritykseen palkattiin yksi mieshenkilö.**
- **Mahdollisia jatkotoimenpiteitä ja uusia kokeiluja tehdään keväällä 2019.**



Taustaa

Tulevaisuuden älykkäät oppimisympäristöt –hankkeen tavoitteena on vahvistaa liiketoimintamahdollisuuksia yrityksille, jotka kehittävät oppimiseen sekä älykkäisiin fyysisiin ja virtuaalisiin oppimisympäristöihin liittyviä palveluja, tuotteita ja teknologioita. Hankkeen kautta oppimista ja oppimisympäristöjä kehittävien yritysten liiketoimintamahdollisuudet sekä kyky kasvaa ja kansainvälistyä paranevat. Yritykset voivat testata, saada nopeaa ja asiantuntevaa palautetta sekä kehittää edelleen tuotteitaan ja palvelujaan aidoissa käyttöympäristöissä todellisiin tarpeisiin pohjautuen. Yrityksiin, tutkimus- ja koulutusorganisaatioihin syntyy uutta oppimisympäristöjen kehittämiseen liittyvää osaamista sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnalle. Hankkeen avulla syntyy uusia rakenteita ja toimintamalleja yritysten sekä tutkimus-, koulutus- ja innovaatiotoimijoiden ja loppukäyttäjien väliselle yhteistyölle.

Vertex Systems Oy

Vertex Systems on maailmanlaajuisesti tunnettu ja arvostettu suunnittelun ja tiedonhallinnan ohjelmistoratkaisujen toimittaja teollisuudelle. Vertex -suunnitteluohjelmistot sujuvoittavat teollisesti valmistettavien tuotteiden suunnittelua. Tiedonhallintaratkaisumme tehostavat tuotteisiin liittyvän tiedon hyödyntämistä ja tuovat uuden ja olemassa olevan tuotetiedon oikeaan aikaan sinne missä sitä kulloinkin tarvitaan.

Vertexin vahvuus on rakentunut oman tuotekehityksen huippuosajien kykyyn yhdistää vankka eri toimialojen tuntemus sekä pitkäaikainen, tiivis yhteistyö asiakkaidemme kanssa. Asiakkaitamme ovat metalliteollisuuden kone- ja laitevalmistajat, teollinen rakentaminen, kalusteiden valmistajat, laitostoimittajat, prosessiteollisuus sekä näitä palvelevat suunnittelutoimistot. Kotimaiset ja kansainväliset asiakkaamme käyttävät ohjelmistojamme niin yritysten sisäisissä työryhmissä kuin laajoissa yritysverkostoissakin. <https://www.vertex.fi>

