



Lopputuote oli katseltavissa myös Oculus Riftillä.

Hackathon rantautuu maankäyttöalalle

Teksti: Juho-Pekka Virtanen, Hannu Hyypä, Marika Ahlavo, Juha Hyypä ja Ari Laitala
Kuvat: J-P Virtanen ja Ali Kämäräinen

HACKATHONIN LYHYT OPPIMÄÄRÄ

Hackathon-sanassa yhdistyvät sanat "hack" ja "marathon", mikä paljastaa termin alkuperäksi tietotekniikan ja tarkemmin ohjelmoinnin. Tapahtumat ovat kilpailuhenkisiä koodaustapahtumia, jotka järjestetään yhteistyössä lukuisten yritysten kanssa. Tyypillisesti osallistujat muodostavat ryhmiä, jotka rajoitetussa ajassa ideoivat ja kehittävät toiminnallisen prototyypin. Tapahtuman lopuksi tulokset esitellään kaikille ja paras tekele palkitaan. Sanan alkuperä ei ole täysin tiedossa, mutta yksi ensimmäisiä hackathoneja oli ilmeisesti vuoden 1999 JavaOne-konferenssin työpaja, jossa kehitettiin Java-sovelluksia Palm-alustalle. Tarkoituksena oli tällöin koota ohjelmoijia yhteen kehittämään pieniä demosovelluksia ja testaamaan uutta kehitysalustaa.

"Hackathon-tyyppistä työskentelyä voidaan hyödyntää myös organisaation sisällä."

Usein tapahtumissa pyritään löytämään teknisiä ratkaisuja loppukäyttäjän ongelmiin. Aktiiviset järjestäjät saavat pidettyä osallistujiaan virkeänä ja löytävät keskivertoa paremmin uusia ratkaisuja. Usein ohjelmaan on kytketty huippuasiantuntijoita innostamaan ja jakamaan ajatuksiaan aiheesta ja sen vierestä. Suuressa maailmassa yhdistetään parhaimmillaan pelialan ammattitapahtumat luentosarjoineen ja messuineen osaksi tapahtumaa.

Noin viidentoista vuoden aikana toiminta on yleistynyt valtavasti ja levinnyt uusille aloille. Järjestämiseen ja markkinointiin onkin jo syntynyt joukko alustoja ja organisaatioita, kuten esimerkiksi Hackathon.IO ja Hacker League.

TIETOTEKNIKASTA TYÖSKENTELYÄ ON SIIRRETTY MYÖS MUILLE ALOILLE

"AEC Hackathon on Yhdysvalloista lähtöisin oleva avoimen innovoinnin yhteisö, joka pyrkii lisäämään vuorovaikutusta teknologiapainotteisten alojen kuten ICT:n ja peliteollisuuden sekä rakennusalan välillä. Välineenä tässä käytetään teemaviikonloppuja, joissa eri alojen ammattilaiset kokoontuvat ratkomaan yrityksiltä saatuja haasteita sekä demonstroimaan uuden teknologian mahdollisuuksia työpajoissa. Haasteet voivat kummuta eritasoisista

käytännön ongelmista ja ratkaisut voivat perustua ohjelmistoihin, fyysisiin tuotteisiin tai palvelukonsepteihin”, valaisee tapahtuman taustoja hackathonaktivisti **Teemu Lehtinen**. Yksi rakennusalan ensimmäisistä hackathoneista, AEC Hackathon 1.0, järjestettiin vuonna 2013 Piilaaksossa. Motiivina tapahtuman järjestämiselle toimii eri alojen osaajien houkuttelu omalle ongelmakentälle. Monialaisuuden takaavat big ja open datan, digitalisaation, kaupunkikehittämisen, logistiikan, rakennetun ympäristön, uusiutuvan energiaan, paikkatietojen, peliohjelmoinnin ja Internet of Things -teknologian osaajat yhdistettynä rajapintojen guruihin.

SUOMALAISET OSALLISTUMASSA JA JÄRJESTÄMÄSSÄ

RYM Oy:n tutkimusjohtaja **Anssi Salonen** innoitti tutkijoita osallistumaan AEC Hackathoniin jo vuoden 2014 alussa. Tällöin paikkana oli Facebookin kampus Palo Altossa. Samaan nippuun yhdistettiin maailman suurin pelialan tapahtuma GDC Expo. Aalto-yliopiston tutkija **J-P Virtanen** ja Adminotech Oy:n kehittäjä **Ali Kämäräinen** osallistuivat tapahtumaan. Heidän lopputuotteensa tapahtumassa oli demo maalaserkeilaimella tuotettujen pistepilven visualisoinnista suoraan Meshmoonissa ilman manuaalista mallinnusta. Pistepilviä voitiin katsella myös Oculus Riftillä ja yhdistää esim. rakennusmalleihin. Toteutus näkyi myös Construction Executive – Tech Trends -nettilehdessä (<http://enewsletters.construction-exec.com/techtrends/2014/03/second-aec-hackathon-tackles-industry-pain-points/>).

”Tilaisuudessa oli noin 20 tuntia aikaa kehittää tiimissä rakennusalaan liittyvä sovellus, laite tai palvelu. Tuloksena syntyi demoja suojavarusteisiin integroitujen sensorien käytöstä työntekijän seurantaan, Bluetooth-pohjaisen sisätilapaikannuksen ja BIM:n yhdistävä mobiilisovellus, joka hyödyntää tilakohtaiset dokumentit automaattisesti ja robotti sisätilojen lämpötilojen yms. mittaukseen. Lisäksi nähtiin rakennusmallien esittämistä koskevia toteutuksia, syvyyskamera-sovelluksia iPadille ja tuotteistettu piirustusten tarkasteluun suunniteltu käyttöliittymä isolle kosketusnäytölle”, kertoo Virtanen.

Myös suomalainen kehittäjäyhteisö ja alan teollisuus ovat aktivoituneet järjestäjinä. Sivulla 9 olevaan taulukoon on koottu joitakin viimeaikaisia ja tulevia hackathoneja.

AEC Hackathon 2014: paikkana Facebookin kampus Palo Altossa.

”Tapahtumilla voi olla hyvin energisoiva vaikutus.”

SUOMESSA JÄRJESTETTÄVÄT MAANKÄYTTÖALAN HACKATHONIT

Hackathonien aihealueet koskettavat myös maankäyttöalaa. Tämän syksyn aikana pääkaupunkiseudulla järjestetään ainakin kaksi tapahtumaa, jossa rakentaminen ja maankäyttö ovat keskeistä aihepiiriä. Tämänäyttypisillä tapahtumilla voi olla hyvin energisoiva vaikutus: ”Maankäyttöala ei perinteisesti ole kiinnostanut sovelluskehittäjiä. Uudet avoimet teknologiat ja paikkatiedot mahdollistavat uusia mahdollisuuksia sovelluskehittäjille. Onnistumisen kannalta on tärkeää valmistella rajapinnat ja työkalut valmiiksi ja tarjota riittävä tuki tilaisuuden aikana”, kertoo Adminotech Oy:n toimitusjohtaja **Tommi Hollström**.

RYM SHOKin tutkimusohjelma Energizing Urban Ecosystems (EUE) järjestää *3D City Model Hackathon* -tapahtuman, jossa ideoidaan Espoon 3D-kaupunkimallin päälle palveluja ja sovelluksia sekä kehitetään uusia tapoja hyödyntää älykkäitä kaupunkimalleja. Tapahtuma pidetään Aalto Design Factoryssä Otaniemessä tänä syysynä.





Hackathonit tarjoavat nykykoodaajille viihdettä.



AEC HACKATHON ON TULOSSA SUOMEEN

”Suomen ensimmäinen AEC Hackathon järjestetään marraskuussa viikonloppuna ennen Slushia Teklan pääkonttorilla. Aiheina ovat muun muassa virtuaalinen todellisuus, esineiden internet, tietomallinnus ja robotiikka. Tapahtuman osallistujat koostuvat startupeista, pk-yrityksistä, suurista yrityksistä ja tutkijoista sekä Suomesta että maailmalta. Yrityksille tapahtuma on ainutlaatuinen tilaisuus demonstroida osaamistaan kansainväliselle yhteisölle ja toisaalta oppia, millaisia mahdollisuuksia uudet teknologiat voivat tuoda omaan toimintaympäristöön. Suomen AEC Hackathon on myös osa Slush Hacksia, jossa eri hackathonien voittajat pääsevät kilpailemaan Slushin

”Kolmen päivän intensiivisellä työllä ryhmä sai tuotettua kaksi demoa, joita kukaan ryhmän jäsenistä ei olisi kyennyt tekemään yksin.”



lavalle 20 000 euron pääpalkinnosta”, jatkaa Teemu Lehtinen Aalto-yliopistosta.

Formaatin yleistyessä sitä on myös pyritty jatkokehittämään. Slushin varsinaista hackathonia edeltää siis tiukka virtuaalinen ennakkokilpailu, joka takaa Ultrahack-viikonloppuun osallistuvien ”tuotteiden” hyödynnettävyyden yritystoiminnassa.

SOVELTUVUUS TUTKIMUKSEEN

Hackathon -tyyppistä työskentelyä voidaan hyödyntää myös organisaation sisällä. EUE-projektissa Aalto-yliopisto ja Maanmittauslaitoksen paikkatietokeskus FGI (ent. Geodeettinen laitos) järjestivät tutkijoilleen kehityspajan, jossa tavoitteena oli olemassa olevien virtuaalimallien siirto projektissa käytetylle Meshmoon-alustalle ja demosovellusten kehittäminen mallien ympärille. Kolmen päivän intensiivisellä työllä ryhmä sai tuotettua kaksi demoa, joita kukaan ryhmän jäsenistä ei olisi kyennyt tekemään yksin. Mukana oli myös Adminotech Oy:n kehittäjä. Tuloksena syntyi myös uusia ominaisuuksia yrityksen kehittämälle Meshmoon-alustalle.

Teollisuuden näkökulmasta tällaiset uudet avaukset voidaan nähdä osana Open Innovation -liikettä ja verkostomaista kehittämistä, jossa sidosryhmiä pyritään ottamaan mukaan toimintaan jo varhaisessa vaiheessa. Tämä malli istuu hyvin myös tutkimustoimintaan ja yliopistomaailmaan. Aalto-yliopiston puitteissa onkin jo järjestetty useita eri alojen hackathoneja, kuten Big Dataa ja siitä tehtäviä analyysejä käsitellyt Data Science Hackathon (<http://sci.aalto.fi/en/current/events/2015-03-20/>), ja energiatehokkuuteen ja Big Datan ympäristösovelluksiin keskittynyt Green Campus Hackathon (<http://acs.aalto.fi/2014/green-campus-hackathon-may-24-25/>).

Avoimien hackathonien lisäksi voidaankin olettaa, että tämäntyyppinen intensiivinen ryhmätyöskentely yleistyy myös digitalisoituvien tutkimusprojektien sisällä. Monista eri ryhmistä koostuvissa konsortiohankkeissa tällaiselle nopeasti etenevälle yhteiselle kehittämiselle on selvä tilaus. Hackathonit antavat myös ajattelemisen aiheita perinteisen tutkimusprojektin vetäjille: nyt on oikea aika rekrytoida osaavia koodaajia pilotoimaan tulevaisuuden visioita.

LISÄTIETOA

Hackathoneista yleisellä tasolla:

<https://en.wikipedia.org/wiki/Hackathon>

JavaWorld-lehden artikkeli vuoden 1999 JavaOne-tapahtumasta

<http://www.javaworld.com/article/2076473/mobile-java/javaone-s-palm-sized-winner.html>

AEC Hackathon, <http://aechackathon.com/>

AEC Hackathon Helsinki

<http://aechackathon.com/listing/aec-hackathon-helsinki/>

3D City Model Hackathon, <http://3dcitymodelhackathon.com/>

<http://www.hackathon.io/>

<https://www.hackerleague.org>

Mika Turunen. <http://www.cybercom.com/fi/Suomi/Yritys/Blogit/Blogit/hackathon-ikkunana-innovointiin/>

ESIMERKKEJÄ VUODEN 2015 TAPAHTUMISTA

- Big & open data hackathon, jonka aiheena on 26 tunnin ajan suuret tietomassat ja rajapinnat asiakastiedon dataan.
- Nordic Internet of Things Hackathon 2015 -tapahtuman aikana 50 tuntia käytetään teeman mukaisen Internet of Things (IoT) -ratkaisun tekemiseen.
- Slushin yhteyteen marraskuussa 2015 on tulossa Euroopan suurin hackathon.
- Myös Uber järjestää ensimmäisen virtuaalisen hackathonin marraskuussa 2015.
- Kuutoskaupungit järjestivät avoimen datan yhteishackathonin, jossa kehiteltiin uusia vapaa-aikaan liittyviä liiketoimintakonsepteja jai prototyyppejä
- Konecranes promotoi IndustryHackin, joka avasi suomalaisten teollisuusyritysten laitteiden kehitysrajapintoja ja tarjosi mahdollisuudet rakentaa sovelluksia näiden päälle tavoitteenaan asettaa Suomi teollisen internetin pioneeriksi
- SmartCity hackathon Tampereella kehittää älykaupunkeja avoimen datan hengessä.
- Kulttuuriaineistoihin keskittyvä hackathon, Hack4FI – Hack your heritage, kokosi yhteen kulttuurin, teknologian ja taiteen osaajia.

Tuttu juttu. Yhteistyö on niin hankalaa, että miksi edes yrittää. Tietoa on niin hankala saada, että päätökset tekee tehokkaimmin muttu-tuntumalla. Paikkatiedosta ei ole hyötyä yritysten liiketoiminnalle, ainakaan kansainvälistymiselle.

Olisiko jo tilausta uusille ajatuksille?

PAIKKATIETOMARKKINAT

– tuttuun tapaan innovatiivinen paikkatiedon ammattitapahtuma

3.11.

*LinkkiBuffet
klo 16.30 – 19.00*

klo 9.00 – 17.00

4.11.

klo 9.00 – 15.00

Paikka: Messukeskus, Kokoustamo, Helsinki

Järjestäjä: Maanmittauslaitos

Tutustu ohjelmaan ja ilmoittaudu kävijäksi osoitteessa www.paikkatietomarkkinat.fi

Maksuton sisäänpääsy

 paikkatietomarkkinat.fi

 twitter.com/GIS_Expo

 facebook.com/paikkatietomarkkinat

**PAIKKA
TIETO
MARKKINAT** GIS-EXPO

PAIKKATIETOMARKKINAT 2015 – FIKSUSTI YHDESSÄ