

Tiedote, julkaisuvapaa 5.6.2006

Oulun yliopiston päättyvä Rotuaari-hanke on menestystarina Aidossa käyttöympäristössä tehdyt kenttäkokeet avaimena hyödylliseen tutkimustietoon

Kesäkuussa 2006 virallisesti päättyvä **Rotuaari** on Oulun yliopiston kolmivuotinen tutkimushanke, jossa on kehitetty ja testattu tulevaisuuden **kontekstittietoisten mobiilien multimedialpalvelujen palvelukonsepteja, teknologioita ja liiketoimintamalleja**. Monitieteisessä hankkeessa on perehdytty tekniikan lisäksi myös kuluttajakäyttäytymiseen, ihmisen ja tietokoneen väliseen vuorovaikutukseen sekä tietoturvaan. Hankkeen kulmakivi on ollut tutkimuksen suoritustapa eli **aidossa käyttöympäristössä järjestetyt kenttäkokeet**. Kaikkiaan 16 kenttäkokeessa tavalliset kuluttajat testasivat sekä hankkeen tutkijoiden että mukana olleiden yritysten kehittämiä mobiilipalveluja. ”Myös kansainvälinen ubicomp-tutkimusyhteisö on herännyt huomaamaan todellisessa käyttöympäristössä tehtävän laajamittaisen kokeellisen ”living lab” -tutkimuksen merkityksen – tässä suhteessa Rotuaari-hanke oli pari vuotta tutkimuksen valtavirtaa edellä”, toteaa Rotuaari-hankkeen vastuullinen johtaja, professori Timo Ojala Oulun yliopiston MediaTeam Oulu –tutkimusryhmästä.

Erinomaiset akateemiset tulokset

Todellisessa ympäristössä oikeilla käyttäjillä suoritettu tutkimus yhdistettynä poikkeuksellisen monitieteiseen näkökulmaan on tuottanut erinomaiset tulokset. Vuoden 2006 toukokuun loppuun mennessä hankkeen tutkijat ovat laatineet yhteensä **53 kansainvälistä tieteellistä julkaisua**, jotka on julkaistu tieteellisissä kausijulkaisuissa (9), kansainvälisten konferenssien kokoomateoksissa (41) ja akateemisissa kirjoissa (3). Hankkeen tutkijoille on myönnetty **neljä parhaan julkaisun palkintoa** kansainvälisissä konferensseissa (ACM Multimedia 2005, IAEB 2004, IAEB 2005, FeBR 2004). Hankkeessa on tehty tähän mennessä yhteensä **44 opinnäytetyötä** ylemmissä (20) ja alemmissä (24) korkeakoulututkinnoissa, ja useat jatko-opiskelijat hyödyntävät hankkeessa tuotettua tietoa tulevissa väitöskirjoissaan. Hankkeesta ja sen tuloksista on pidetty **74 esitelmää kansainvälisissä (44) ja kansallisissa (30) konferensseissa ja seminaareissa**. Hanke on ollut näkyvästi esillä mediassa, itse pidetyn mediaseurannan mukaan kaikkiaan noin 200 kertaa. ”Rotuaari-projekti yhdisti erittäin onnistuneesti mobiilien multimedialpalvelujen kehityksen ja testauksen todellisissa käyttöolosuhteissa monipuoliseen tieteelliseen tutkimukseen”, summaa Sakari Tuohimetsä, Nokian edustaja hankkeen johtoryhmässä.

Onnistunut tulosten hyödyntäminen ja merkittävä yhteiskunnallinen vaikutus

Useat hankkeessa kehitetyt ja testatut palvelut ovat osoittautuneet onnistuneiksi. Esimerkiksi yhteistyössä Oulun yliopiston pääkirjaston kanssa kehitetty **SmartLibrary** luovutettiin onnistuneiden käyttäjäkokeiden jälkeen kirjastolle tuotantokäyttöön. Myös mobiililaitteilla toimiva, kirjastotietokantoihin paikatiedon ja karttapohjaisen opastuksen yhdistävä palvelu on sittemmin noussut kirjaston suosituimpien www-palvelujen joukkoon.

Oulun Kärppien ja usean yrityksen kanssa keuhällä 2004 yhteistyössä toteutettu **Mobile Kärpät** –kenttäkoe puolestaan johti kaupallisen mobiililiiga.fi-palvelun kehittämiseen. Kärppä-pelien katsojat pystyivät lataamaan puhelimeensa aineistoa ennen ottelua (esimerkiksi otteluennakot ja pelaajakortit) sekä reaaliaikaisia pelitietoja kuten maalivideoita ottelujen aikana.

Kesällä 2005 Oulun asuntomessuilla testattiin **Mobiili messupäiväkirja** -palvelua, joka koostui älypuhelimeen ladattavasta sovelluksesta ja www-sivustosta. Puhelinsovelluksen avulla asuntomessukävijä teki muistiinpanoja messukohteista näppärästi ja nopeasti valokuvin, tekstein, saneluvin ja kaksikulotteisten viivakoodien avulla. Muistiinpanot siirrettiin myöhempää selailua varten messupäiväkirjan www-sivuille, jotka linkittivät muistiinpanot automaattisesti etukäteen tehtyihin tietopaketteihin ja muihin verkossa oleviin resursseihin. Noin 350 koekäyttäjän antaman palautteen perusteella Mobiili messupäiväkirja oli todellinen menestys. Palvelun jatkokehittämisestä ja kaupallistamisesta vastaa hankkeen tutkijoiden perustama spinoff-yritys.

Myös keuhällä 2005 testattu **MobiLenin**-palvelu yhdistää onnistuneesti mobiililaitteen toisen käyttöliittymän eli suuren julkisen näytön kanssa. Palvelussa useampi käyttäjä voi omalla matkapuhelimellaan olla samanaikaisesti vuorovaikutuksessa julkisella näytöllä esitettävän interaktiivisen musiikkivideon kanssa. Julkisen näytön suuri käsitteellinen voima ja laaja esitystila kompensoivat matkapuhelimen pienen näytön rajallista käsitteellistä voimaa. MobiLenin palkittiin Best Arts Paper Award –palkinnolla ACM Multimedia 2005 –konferenssissa, joka on multimediatutkimuksen tärkein vuosittainen kansainvälinen suurkatselmus.

Muutammat Oulun ydinkeskustassa kesäisin järjestettyihin **SmartRotuaari**-kenttäkokeisiin kehitetyistä palveluista on otettu tuotantokäyttöön Oulun kaupungin tarjoaman Oulu400-sovelluksen kautta. Näitä ovat esimerkiksi kaupungin tarjoaman Karttatie-palvelun mobiilisovitus ja Digitaalisen Oulun Kulttuurihakemiston (”DOK”) mobiiliversio. ”Oulun

kaupunki on saanut Rotuaari-hankkeesta vahvaa pääomaa erilaisten mobiilipalvelujen ja mobiilimarkkinoinnin kehittämiseen”, kiittelee Janne Mustonen, Oulun kaupungin edustaja hankkeen johtoryhmässä.

Hankkeessa panostettiin voimakkaasti myös mobiilin mainosviestinnän kehittämiseen ja tutkimukseen yhteistyössä lähes 70 alueen yrityksen kanssa. Vaikka testauksen tulokset jäivätkin odotettua vaatimattomammiksi, se osoitti erinomaisesti mobiilin mainosviestinnän tämän hetkiset hyödyt ja haasteet. ”Omasta toimintaympäristöstä kerätty tieto auttaa yrityksiä ymmärtämään paremmin uuden teknologian tuomia haasteita ja mahdollisuuksia”, vakuuttaa Heikki Viertola, Oulun Liikekeskuksen edustaja hankkeen johtoryhmässä.

Rotuaari-hankkeen yhteiskunnallisesti merkittävin toiminto on ollut langattoman **panOULU**-kansalaisverkon kehittäminen. Hankkeen valmisteluvaiheessa vuonna 2002 aloitettu WLAN-verkon rakentaminen Oulun ydinkeskustassa johti lokakuussa 2003 perustettuun panOULU-verkkoon. panOULU-konsortion toimijoiden yhteistyön ansiosta siitä on sittemmin kehittynyt yksi maailman laajimmista avoimista ja käyttäjälle maksuttomista WLAN-kaupunkiverkoista, jolla on tällä hetkellä jo tuhansia käyttäjiä. panOULU-verkko johti puolestaan 2,4 MEUR laajuiseen TAITO Oulu 400 –ohjelmaan, jonka Oulun kaupunki käynnisti perustamisensa 400-juhluvuoden juhlapäätöksensä huhtikuussa 2005.

Laajamittainen yhteistyö mahdollistajana

Vain laaja ja monitieteinen toimijajoukko mahdollistaa aidossa käyttöympäristössä tehtävän tutkimuksen onnistumisen. Hankkeeseen osallistui tutkimusryhmiä Oulun yliopiston neljästä eri tiedekunnasta (MediaTeam Oulu, Tietoturvallisen ohjelmoinnin ryhmä ja Älykkäiden järjestelmien ryhmä teknillisestä tiedekunnasta, markkinoinnin laitos taloustieteiden tiedekunnasta, käyttöliittymä- ja ryhmäteknologialaboratorio luonnontieteellisestä tiedekunnasta, ja koulutusteknologian tutkimusyksikkö kasvatustieteiden tiedekunnasta) sekä Taideteollisen korkeakoulun medialaboratorio.

Rotuaari-hankkeen yhteistyö yritysten kanssa on ollut poikkeuksellisen aktiivista ulottuen aina yritysten omissa T&K-prosesseissa olleiden tuotekonseptien koestamiseen hankkeen kenttäkokeissa. ”Rotuaari-hanke tarjosi meille ainutlaatuisen mahdollisuuden osallistua aktiivisesti hankkeen ohjaamiseen ja toteuttamiseen”, toteaa Juha Jernberg, TeliaSoneran edustaja hankkeen johtoryhmässä. ”Konsortion jäsenten aktiivinen osallistuminen on ollut ensiarvoisen tärkeää hankkeen onnistumiselle”, kiittelee puolestaan professori Timo Ojala. Hankkeen yrityskonsortioon ovat kuuluneet Nokia, TeliaSonera, OPOY/Finnet-yhtiöt, Oulun kaupunki, Oulun Liikekeskus ry., Solid Information Technology, Targetor, Eka-hau, Healthpoint Technologies (Australia), Kaleva, Leiki, Mercum, Osuuskauppa Arina ja Valkeus Interactive.

Hankkeen yhteistyökumppaneita ovat olleet Octopus, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Mobile Forum ja Media Forum. Octopusin testiympäristön resurssit, erityisesti SIM-kortit ja viestikeskukset, ovat olleet Rotuaari-hankkeen mobiilipalvelujen kehityksessä ja testauksessa tärkeitä. Yksi hankkeen erikoispiirteistä on ollut aktiivinen yhteistyö Oulun seudun ammattikorkeakoulun kanssa, mistä osoituksena OAMK:n eri yksiköiden opiskelijoiden hankkeessa tuottamien opinnäytetöiden suuri määrä (tähän mennessä 24) ja lukuisat hankkeessa tehdyt opintoihin kuuluneet harjoittelujaksot ja projektityöt. Parhaiten yhteistyö on konkretisoitunut ”**DOK**”-**kulttuurihakemistossa**, jossa yliopiston tutkijat ovat vastanneet teknisestä toteutuksesta ja OAMK:n opiskelijat puolestaan sisällöntuotannosta. DOK syntyi hankkeen tarpeista tarjota kenttäkokeissa paikallisesti relevanttia mobiilia multimediaisisältöä ja laajeni myöhemmin yhteistyössä Oulun kaupungin kulttuurilaitosten kanssa rikkaaksi www-palveluksi. Satoja kulttuuriobjekteja ja tuhansia multimediatiedostoja sisältävänä DOK edustaa merkittävää kontribuutiota sisällöntuotannon saralla. Kulttuurihakemiston sisältöä voi selailta päätelaitteen mukaan sovitettavalla selailukäyttöliittymällä. Pöytäkoneille tarkoitettu näkymä sisältää fotorealistisen panoraaman Oulun ydinkeskustasta, missä voi tutustua esimerkiksi virtuaalioppaiden avulla Oulun historiaan. Kulttuurihakemisto siirtyi tuotantokäyttöön Pohjois-Pohjanmaan Museolle vuoden 2006 aikana.

Rotuaari-hankkeen loppuseminaari järjestetään Oulussa 5-8.6.2006 pidettävän kansainvälisen Wireless Cities 2006 –konferenssin yhteydessä keskiviikkona 7.6.2006.

Kolmivuotisen Rotuaari-hankkeen kokonaisbudjetti oli 1,95 MEUR. Hankkeen päärahoittaja on ollut Tekesin FENIX –Vuorovaikutteinen tietotekniikka –teknologiaohjelma. Oulun yliopisto on jättänyt maaliskuussa 2006 FENIX-teknologiaohjelman viimeiseen hakuun rahoitushakemuksen 19 kuukauden mittaisesta ”Rotuaari2”-hankkeesta, jonka tavoitteena on viedä menestyksekkään Rotuaari-hankkeen tutkimusta eteenpäin. Rahoituspäätös saadaan 14.6.2006.

Lisätiedot:

Vastuullinen johtaja: professori Timo Ojala, Oulun yliopisto, MediaTeam Oulu –tutkimusryhmä, puh. 040 5676646

Hallinnollinen projektipäällikkö: KTM Johanna Still, Oulun yliopisto, Markkinoinnin laitos, puh. 040 5839966

Tekninen projektipäällikkö: DI Jani Korhonen, Oulun yliopisto, MediaTeam Oulu –tutkimusryhmä, puh. 040 5788365

Rotuaari-hankkeen kotisivut: <http://www.rotuaari.net>