

Oletusarvoisesti avoin on kinkkinen ongelma

Fakta Julkaistu 09.12.2014 klo 15:44 Kirjoittaja Tommi Kutilainen

“Megatrendit, yleisesti ottaen, ne ovat joko jo täällä tai voit nähdä niiden tulevan”, sanoo Martin Hamilton, futuristi JISCistä. Hamilton on kuvaillut havaitsemiaan megatrendejä JISCin *Horizon Scan* -raportissa, jonka ensimmäinen versio julkaistaan ennen joulua. Hän nostaa esille henkilökohtaisen datan.

“On selvää, että meillä on yhä enemmän terveyteen liittyviä ja kehon toimintaa mittaavia kytkettyjä laitteita. Tämä on kasvava trendi. Ja kaikki, mikä liittyy henkilökohtaiseen genetiikkaan! Voin viedä perheeni geenikartoitukseen. Kymmenen vuotta sitten tämä olisi maksanut miljoona dollaria, mutta nyt se on riittävän halpaa, jotta UK:n terveydenhuolto voi tehdä sen. Kymmenen vuoden kuluttua voit vain vilauttaa sormeasi skannerille ja saat tulokset muutamassa minuutissa.”



“Tehtävämme on keksiä, miten vähennämme kitkaa niiden asioiden välillä, joita ihmiset haluavat käyttää”, sanoo Martin Hamilton, futuristi JISCistä. Kuva Nina Kaverinen CC BY 4.0 avointiede.fi

Muita Hamiltonin mainitsemia digitaalisen maailman trendejä ovat internetin jättiläiset (kuten Google, Amazon, MicroSoft), esineiden internet, rajaton ilmainen tallennuskapasiteetti, sovellukset palveluna, ilmaiset yhteistyöalustat sekä Amazon echo ja muistamisen loppu. ”Ajattele teknologian kehittymistä – hyvin harvat ihmiset pystyivät kuvittelemaan puhelimen avulla tehtyjä videokonferensseja ja nyt tämä on arkisessa käytössä. Edessämme on valtava IT-agenda: kuka tarvitsee mitä digitaalisia taitoja? Hyvin harvoilla on kaikki taidot.”

Hamilton kertoo, että geenikartoituksen hinnanlasku oli selvästi nähtävillä, mutta epäjatkuva muutos on vaikeampi havaita. ”Ehkä sinulla on pieni aavistus siitä, että jotain on tapahtumassa. Esimerkiksi politiikassa, ihmiset ovat nykyään entistä enemmän yhteydessä toisiinsa maailmanlaajuisesti esimerkiksi Twitterin välityksellä ja tämä on kulkenut rinta rinnan äärimmäisen kansallismielisen politiikan nousun kanssa useissa maissa. Se ei tunnu sattumalta, eikä se ole jotain mitä olisi odottanut.”

Ajatushautomon kinkkisille ongelmille

JISC aloittaa pian uuden hankkeen: *think tank for wicked problems*, ajatushautomo kinkkisille ongelmille.

”Suosikkini kinkkisistä ongelmista on se, mitä me kutsumme nimellä *'open by default'*, oletusarvoisesti avoin. Miten me oikeastaan saavutamme sen?” Hamilton kysyy. Hän esittää, että yksi tapa tehdä yhteistyötä kustantajien kanssa olisi ostaa kustannusyhtiöiden osakkeita.

“Olemme nyt tilanteessa, jossa uusia aineistoja avataan ja muutaman vuoden kuluessa uudet aineistot julkaistaan lähes järjestään avoimesti ilman embargoaikoja. Mutta luultavasti silloinkin me haluamme tieteellisiä lehtiä ja toimitusta, joka tukee tieteellistä prosessia.”

“Ilmeisestikin ihmisten mielen valtaa mielikuva kustantajista, jotka ostavat itselleen uusia jahteja tutkijoiden orjatyöllä, mutta todellisuudessa business on arkistoissa. Kustantajien arkistoista ehkäpä 90-95 prosenttia on esidigitaaliselta ajalta ja kustantajien täytyy itse sijoittaa valtavia rahasummia skannaamiseen ja verkkojulkaisuun. Me haluamme kaiken tieteellisen tiedon saataville verkon kautta ja me haluamme myös kaiken datan, mutta dataa on oikeastaan niin paljon. Mikä data on hyödyllistä, mitä dataa voidaan käyttää uudelleen ja millä datalla on uutta käyttötarkoitusta? Meidän täytyy työskennellä yhdessä, jotta voisimme keksiä miten tämä on tehtävissä. Nämä ovat kinkkisiä ongelmia ja suuria haasteita.”

Avoin data on ratkaisevan tärkeä

Avoin data on ehdottomasti ratkaisevan tärkeä uudelleenkäytettävyyden kannalta, erityisesti silloin, kun siirrytään avoimesta datasta avoimeen työvuohon. ”Raavimme vasta pintaa tässä asiassa”, Hamilton sanoo.

Monet tieteenalat hyödyntävät tänä päivänä raskasta laskentaa ja suuria datamääriä. Tutkijat ajavat datansa ohjelmistoputkien läpi ja tulokset tulevat välittömästi. ”Entäpä seuraavan sukupolven tutkijat? Mitä ohjelmistoja ja alustoja he käyttävät yrittäessään toisintaa tutkimustuloksia kymmenen vuotta vanhalla datalla? Tämän vuoksi ajattelen, että oletusarvoisesti avoin on kinkkinen ongelma. Jotkin puolet näyttävät hyvin suoraviivaisilta, mutta kun ajattelemme asiaa riittävän kauan tulevaisuuteen, huomamme, että itse asiassa ihmisten pitäisi toimia yhdessä, jotta tämä asia saataisiin kunnolla hoidettua. Mukaanluen tähän internetin jättiläiset, kustantajat, tietysti tieteellisen yhteisön – en usko että kukaan voi tehdä tätä omin voimin.”

Hyödyllisten resurssien jako

Martin Hamilton työskentelee JISCissä ryhmässä, joka suunnittelee hyödyllisten resurssien jakoa (*asset sharing*). He ovat aloittamassa 10 yliopiston laitetietokannan laatimista ja tämä johtaa kansalliseen 10 000 nimikkeeseen tai laitteen tietokantaan. Jokainen yliopisto huolehtii omistamia laitteistaan ja jakaminen koordinoidaan kansallisesti. Jaettavia hyödyllisiä resursseja ovat esimerkiksi supertietokoneressurssit, massaspektrometrit ja suuret ainutlaatuiset laitteet kuten tuulitunnelit.

”Suosikkikäyttötapaukseni hyötyjen jakamisessa on firma, joka haluaa mallintaa ja rakentaa prototyypin. Ensin he mallintavat, sitten muuttavat muutamia asioita ja mallintavat uudelleen, ehkäpä tuhat kertaa, kunnes he ovat täysin tyytyväisiä ja vasta sitten he rakentavat prototyypin. Jos he käyttävät elementtimenetelmää, he voivat laatia laskentaverkon omalla työasemallaan ja sitten ratkaista sen supertietokoneella, mikä on paljon nopeampaa. Supertietokone voi laskea tunneissa sen, mikä tavalliselta työasemalta veisi viikkoja.”

Laitetietokannan kohdalla haaste on saatujen hyötyjen toteennäyttäminen. ”Me tarvitsemme kovaa dataa: näin moni ihminen on varannut tämän laitteen, tätä laitetta on käytetty näin paljon ja tässä on tulos mitä laitteen käytöstä saatiin. Suuri haaste on se, miten laitteiden jakaminen saadaan ilmaistua määrällisesti”, Martin Hamilton kertoo.

JICS on voittoa tavoittelematon organisaatio, joka edistää digitaalisen tekniikan käyttöä tutkimuksessa ja opetuksessa ja tarjoaa laajan valikoiman palveluita Yhdistyneiden kuningaskuntien yliopistoille ja opistoille.

Lisätietoja

JISCin kotisivu <http://www.jisc.ac.uk/> ja <http://foresight.jiscinvolve.org/wp/>

Martin Hamiltonin esitys videossa [Open Science and Research Forum, Part 1](#)