

Helsingin Sanomat, perjantai 26.11.2004 Mielipide

”Webin sisällöllisen infrastruktuurin kehittäminen tarvitsee julkista tukea vastaavaan tapaan kuin rautatie- tai tietoliikenneverkoston rakentaminen aiemmin.”

Miksi on vaikeaa tuottaa web-palveluita?

Tietoyhteiskuntakeskustelu Suomessa on keskittynyt asioihin, joita voidaan mitata helposti. Tärkeää on se, kuinka moni suomalainen omistaa kännykän, kuinka monessa kodissa on ADSL-tasoinen internet-yhteys, montako web-palvelinta tai kilometriä valokaapelia Suomessa on asukasta kohden jne. Vastaavaan tapaan puhuttiin ennen Internet-kuplan puhkeamista umts-kännykkäverkon tärkeydestä. Kupla särkyi siihen, ettei tietoverkkoihin pystytty tuottamaan sellaisia sisältöjä ja palveluita, jotka olisivat olleet aidosti hyödyllisiä käyttäjilleen kustannuksiinsa nähden.

Tietoyhteiskunnan teknisen toteuttamisen keskeinen avainkysymys onkin: miksi hyödyllisten web-palveluiden tuottaminen on niin vaikeaa? Yksi uusi selitys tälle on se, että nykyisen webin sisällöt on esitetty muodossa, joka on tarkoitettu vain ihmisen eikä koneen tulkittavaksi. Esimerkiksi Googlen kaltainen hakukone ei ”ymmärrä” vaikkapa hallituksen Tietoyhteiskuntaohjelman web-sivustosta sanaakaan vaan ainoastaan taulukoi sanoja, tutkii sivujen keskinäisiä linkkejä yms. Kun kone ei ymmärrä niitä sisältöjä, joita se käsittelee, on hyödyllisiä älykkäitä palveluita vaikeaa toteuttaa.

Ongelma tiedostettiin WWW:n kansainvälistä kehitystä koordinoivassa W3C-järjestössä jo 1990-luvun lopulla. Ongelman käytännölliseksi ratkaisumalliksi on muodostunut ns. semanttinen web, jonka aktiivinen kehitystyö käynnistyi vuonna 2001. Semanttisen webin voi mieltää nykyistä webiä täydentävänä sisällöllisenä tietokerroksena, jonka avulla voidaan kertoa Internetin koneille webin sisältöjen merkitys. Näin voidaan ohjelmoida entistä älykkäämpiä web-palveluita. Semanttisen webin tunnetuin puolestapuhuja on W3C:n johtaja ja webin ”isä” Tim Berners-Lee, jolle annettiin kesällä suomalainen miljoonan euron Millennium-palkinto.

Semanttinen web perustuu täsmällisesti määriteltyihin sanastoihin ja käsitteistöihin, ns. ontologioihin. Ilman yhteisesti sovittuja sanastoja eivät ihmiset ja koneet voi ymmärtää toisiaan. Esimerkiksi Nokian alihankintaverkosto käyttää sähköisessä kaupankäynnissään Rosettanet-järjestelmää, jonka ideana on saavuttaa tietojärjestelmien yhteentoimivuus yhteisten sanastojen ja kuvausten avulla. Usein ajatellaan, että sanastoihin liittyvät ongelmat hoituvat webin yleiskieleksi muodostuneen XML-standardin avulla. Suomen valtion julkishallinnolle on esimerkiksi laadittu erityinen ”XML-strategia”. Toimenpide on oikean suuntainen, mutta riittämätön ajatellen semanttista webiä, jossa tarvitaan astetta järeämpiä sisällönkuvailun välineitä. W3C onkin standardoinut helmikuussa 2004 XML:n päälle erilliset standardit sanastojen ja sisällönkuvailun tarpeisiin.

Tarvitsemme ”XML-strategian” jatkoksi kansallisen ”semanttisen webin strategian”. Sopimalla yhdessä tietoyhteiskunnassa käytettävistä käsitteistöistä voimme rakentaa vankan sisällöllisen pohjan, jolle älykkäät, keskenään yhteentoimivat web-palvelut voidaan helpommin toteuttaa. Suomen kieltä ja kulttuuria varten joudumme itse kehittämään omaa kansallista käsitteistöä, mutta toivon mukaan mahdollisimman yhteensopivalla tavalla muiden maiden kanssa.



TEKNILLINEN KORKEAKOULU
TEKNISKA HÖGSKOLAN
HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Suomessa semanttista webiä on ryhdytty edistämään muun muassa Tekesin Fenix-tutkimusohjelmaan kuuluvassa kansallisessa Suomalaiset semanttisen webin ontologiat -hankkeessa. Siihen kuuluu Helsingin yliopiston johdolla kuusitoista julkishallinnon organisaatiota ja yritystä. Alaan liittyvä professori on juuri perustettu Teknilliseen korkeakouluun. Yksi kotimainen näyttö semanttisen webin mahdollisuuksista on kulttuurialan MuseoSuomi-sovellus, joka sai hiljan arvostetun kansainvälisen teknologiapalkinnon Japanissa sekä pääministerin kunniamaininnan innovatiivisimmasta sovelluksesta Tietoyhteiskuntaohjelman Laatusa verkoon -kilpailussa.

Webin sisällöllisen infrastruktuurin kehittäminen tarvitsee julkista tukea vastaavaan tapaan kuin rautatie- tai tietoliikenneverkoston rakentaminen aiemmin. Hyödyllisen infrastruktuurin varaan voidaan jatkossa toteuttaa kustannustehokkaasti sekä julkisia palveluja että synnyttää uutta liiketoimintaa.

Professori Eero Hyvönen
Helsingin yliopisto, tietojenkäsittelytieteen laitos
Tietotekniikan tutkimuslaitos HIIT
eero.hyvonen@cs.helsinki.fi
GSM 041 4335952