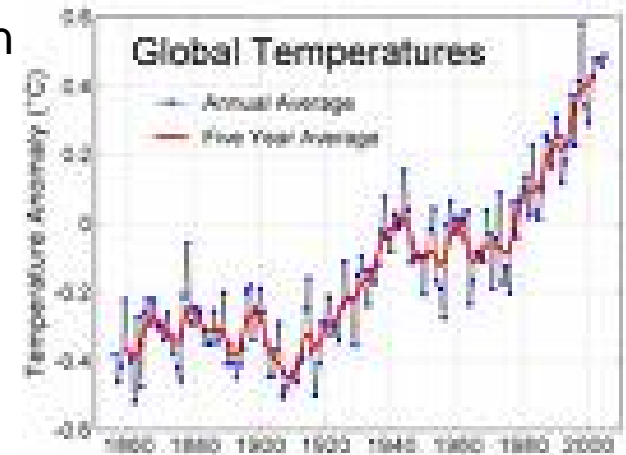


Tervetuloa tilaisuuden järjestäjien puolesta

- FinnONTO–tutkimushanke
 - Aalto-yliopiston mediatekniikan laitos
 - Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitos
- Valtiotason tietoarkkitehtuurit –hanke
 - Valtiovarainministeriö ja ValtIT
- Julkisen tiedon saatavuus –työryhmä
 - Liikenne- ja viestintäministeriö
- Kiitokset mielenkiinnosta – 400 ilmoittautunutta!

Miksi tilaisuus järjestettiin?

- Huoli Suomen tietoyhteiskunnan tilasta
 - Esim. EVA:n raportti ”Nykyäikää etsimässä” (2009)
 - Avoin tieto ja tietojen yhdistäminen tietoyhteiskunnan tukijalka
- Kotimaisia kehitys- ja selvityshankkeita vauhdissa, kuten
 - Semanttisen webin infrastruktuurihanke FinnONTO
 - Valtiotason tietoarkkitehtuurit Valtasa
 - Julkisen tiedon saatavuus –työryhmä
- Kansainvälinen tilanteen äkillinen kuumeneminen
 - Britannian hallitus <http://data.gov.uk>
 - » Gordon Brown
 - USA:n hallitus <http://www.data.gov>
 - » Barack Obama
 - Linked Data <http://linkeddata.org>
 - » Tim Berners-Lee



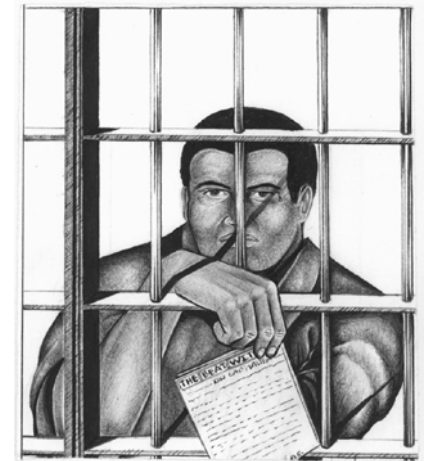
Sisältö

- Mitä?
 - Avoin tieto + Yhdistetty tieto = Yhdistetty avoin tieto
- Missä?
 - Kansainväliset avaukset
 - Kotimaiset avaukset
- Miten?
 - Case Kulttuurisampo – suomalainen kulttuuri semanttisessa Web 2.0:ssa
- Milloin?
 - Kansallisen FinnONTO 2.0 –hankeen julkistus tänään

Mitä?

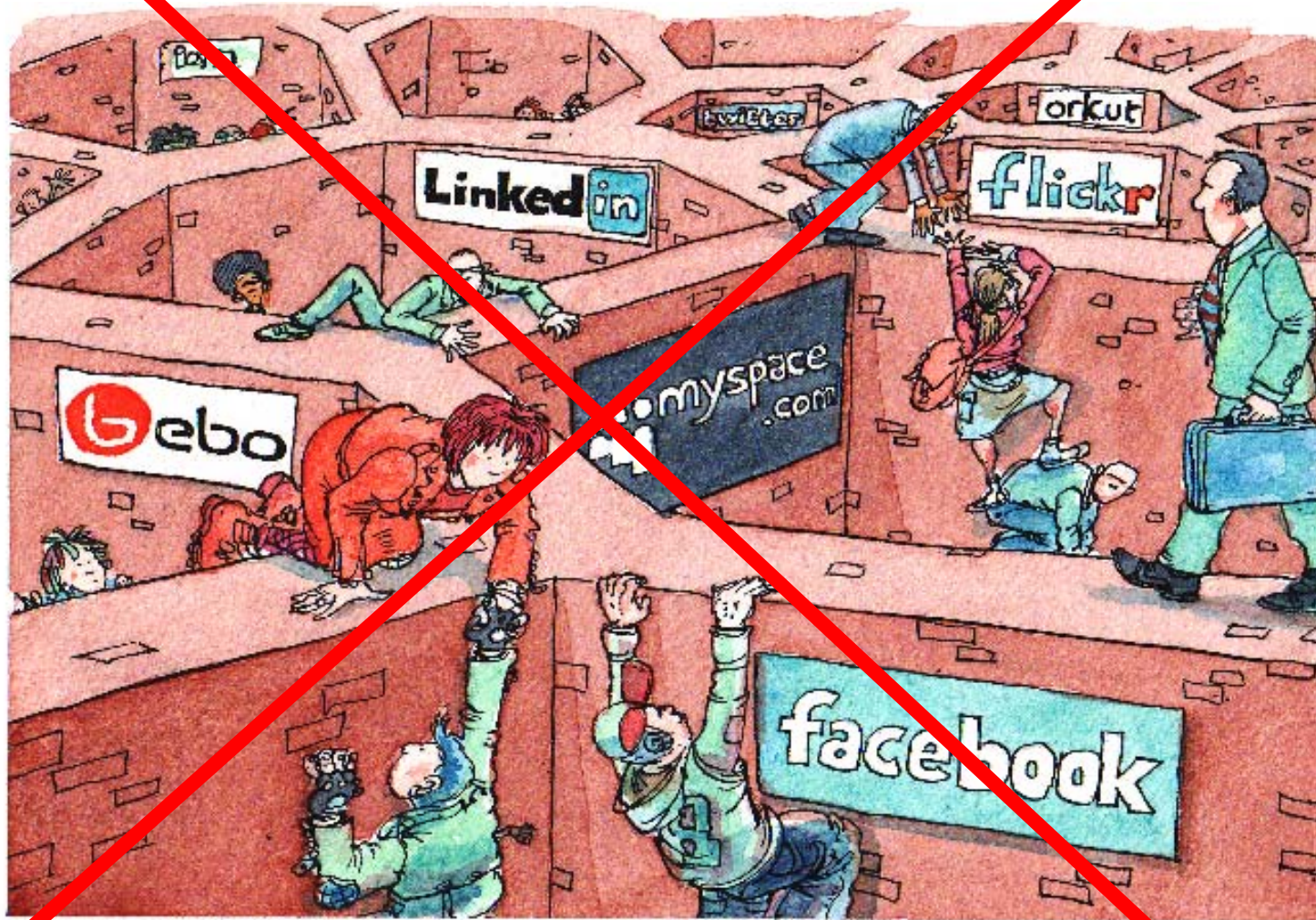
Avoim tieto – Open Data

- Kansalaisilla on oikeus avoimeen tietoon
- Avoimelle tiedolle syntyy hyötysovelluksia
- Tiedon arvo kasvaa sitä jakamalla
 - Yhden organisaation ja kokonaisuuden edut puntarissa
- Tuotannon tehokkuus kasvaa
 - Miksi tuottaa uudelleen jo tuotettua tietoa?
- Avoimuus parantaa yhteistyötä ja työnjakoa
 - Esim. Wikipedia
- Avoimuus edistää yhteentoimivuutta
 - Keskinen kustannustekijä tietotekniikassa
- Avoimuus asettaa haasteita mm. lainsäädännölle
 - Henkilösuoja, vapaa kilpailu, tekijänoikeudet, tietoturva, ...
- Tieto vapaaksi!



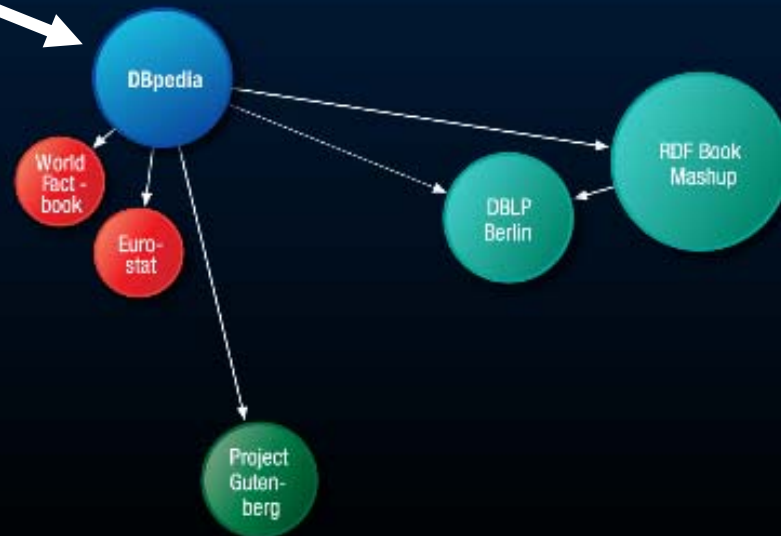
Linked Data: Idea

- Nykyinen web verkko joka linkittää sivuja: Web of Pages
 - Voidaan hakea/selailla perinteisellä selaimelle
- Linked Data on semanttinen verkko, joka linkittää käsitteitä: Web of Data
 - Voidaan hakea/selailla myös semanttisella sovelluksella
- **Uusi semanttinen web koostuu *molemmista* verkoista**
 - **Web of Pages (ihmiselle)**
 - **Web of Data (koneelle)**



Linked Data + Open Data = Linked Open Data

Linked Open Datan kehittyminen

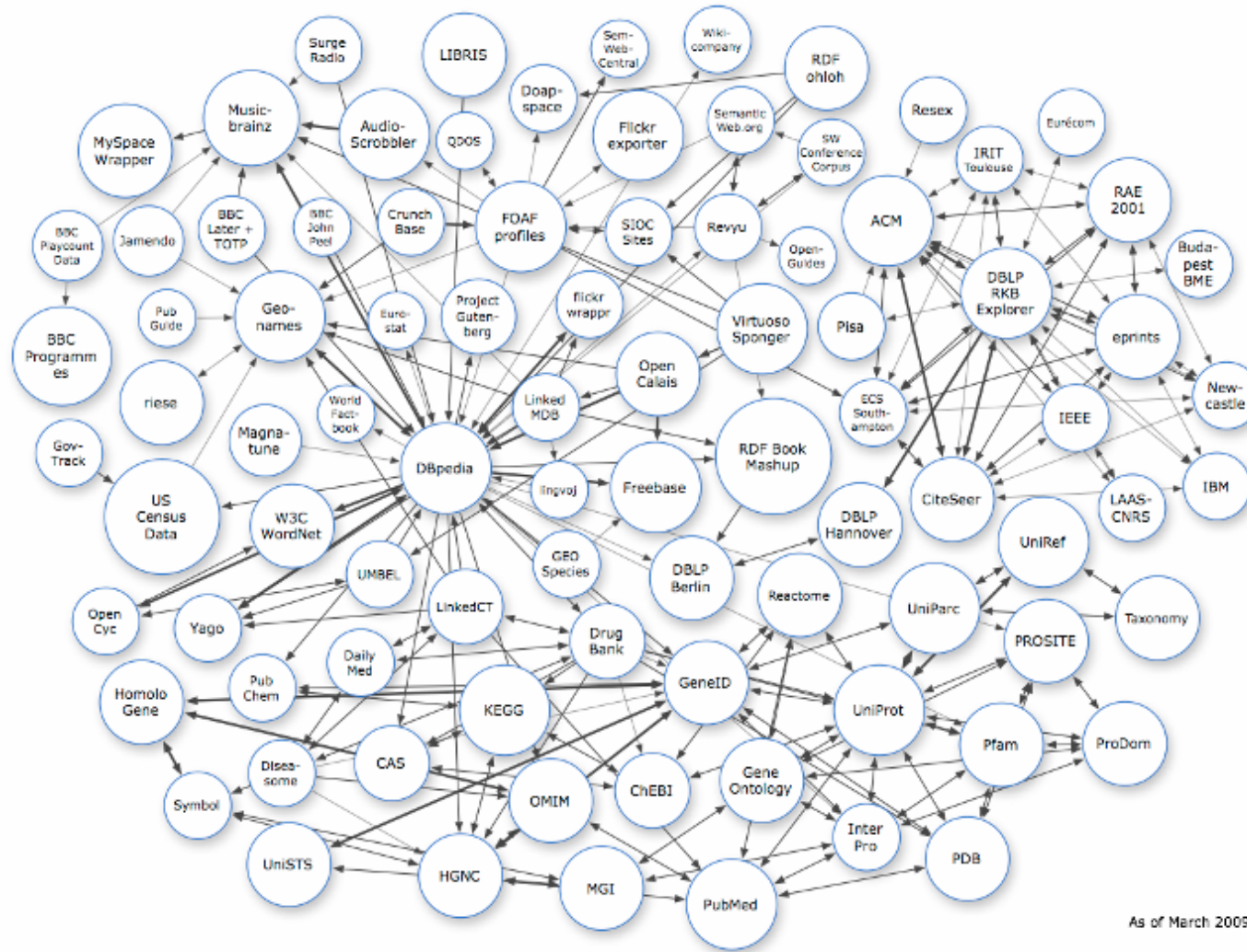


(Tim Berners-Lee)



(Tim Berners-Lee)

Linked Open Data -verkossa jo miljardeja kaaria (RDF triple)



As of March 2009

Miten?

Käytännön esimerkki mahdollisuuksista: FinnONTO:n Kulttuurisampo

- Kulttuurisampo – suomalainen kulttuuri semanttisessa Web 2.0:ssa
 - Kansallinen kulttuurialan yhteisöllinen julkaisukanava Linked Open Data –hengessä
 - Museot, kirjastot, arkistot
 - Kansalaiset
- <http://www.kulttuurisampo.fi>



Finnish Content Providers	
1	Agricola – Suomen historiaverkko
2	Espoon kaupunginmuseo
3	Helsingin kaupunginkirjasto
4	Hiihtomuseo
5	Jyväskylän yliopisto, musiikin laitos
6	Kansallisbiografia
7	Kansallismuseo
8	Kuopion kulttuurihistoriallinen museo
9	Laatokan-Karjalan museo
10	Lahten kaupunginmuseo
11	Museovirasto
12	Pohjois-Karjalan museo
13	Radio- ja TV-museo
14	Seurasaaren ulkomuseo
15	Suomalaisen Kirjallisuuden Seura SKS
16	Suomen maatalousmuseo Sarka
17	Suomen merimuseo
18	Taideteollisen korkeakoulun kirjasto
19	Valtion taidemuseo
20	Veljekset Karhumäki Oy
21	Viipurin historiallinen museo
22	Yleisradio Oy

International Content Providers	
1	Geonames
2	Google (Maps)
3	Iconclass (vocab.)
4	Panoramio
5	Paul J. Getty Foundation (vocab.)
6	Wikipedia

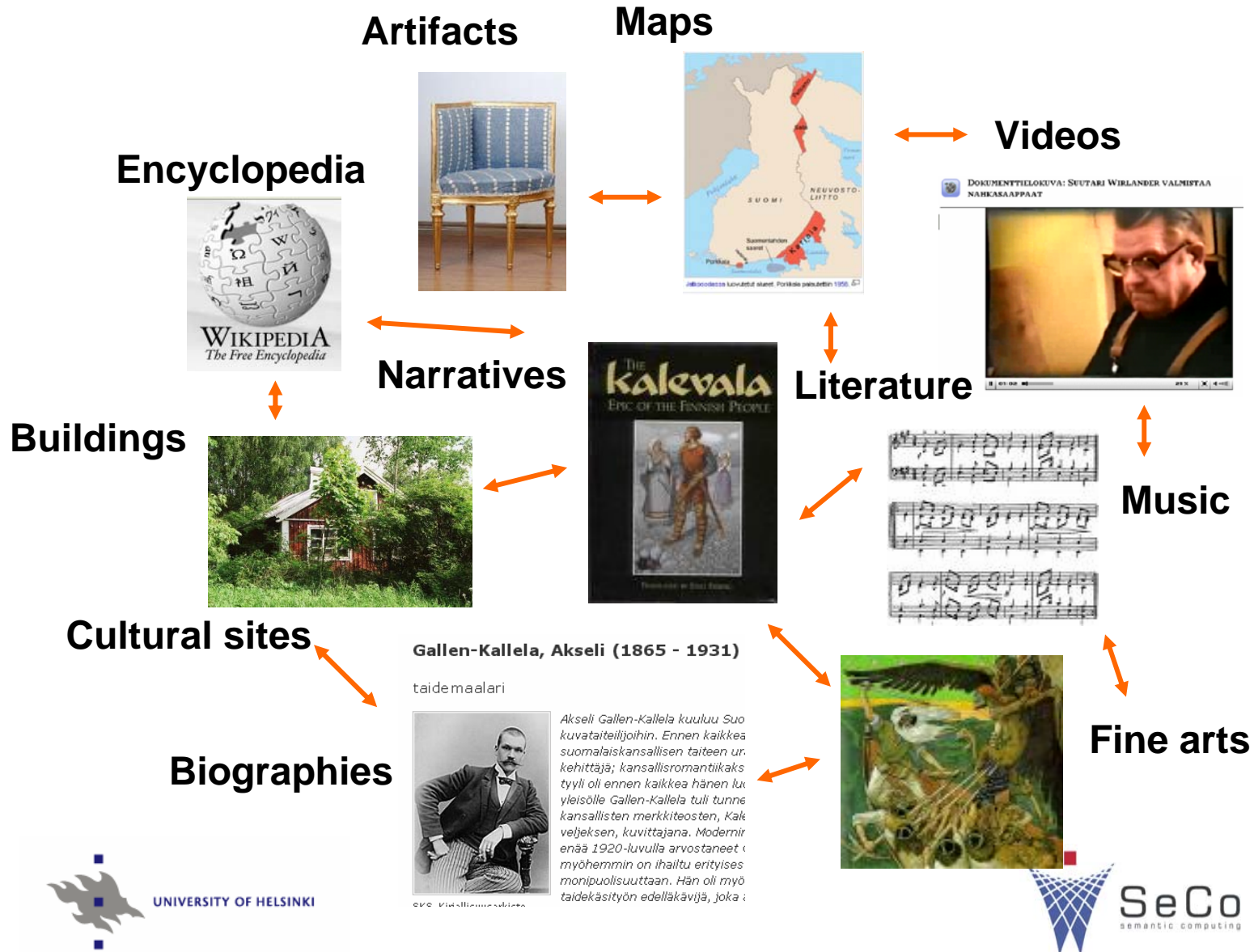
Haaste 1: Kulttuurisisältöjen tuotanto

Hajautettu, ei yhteisöllisyyttä, ei koordinaatiota



Haaste 2: Kulttuurisisältöjen monimuotoisuus

Erilaiset, mutta toisiinsa liittyvät sisällöt

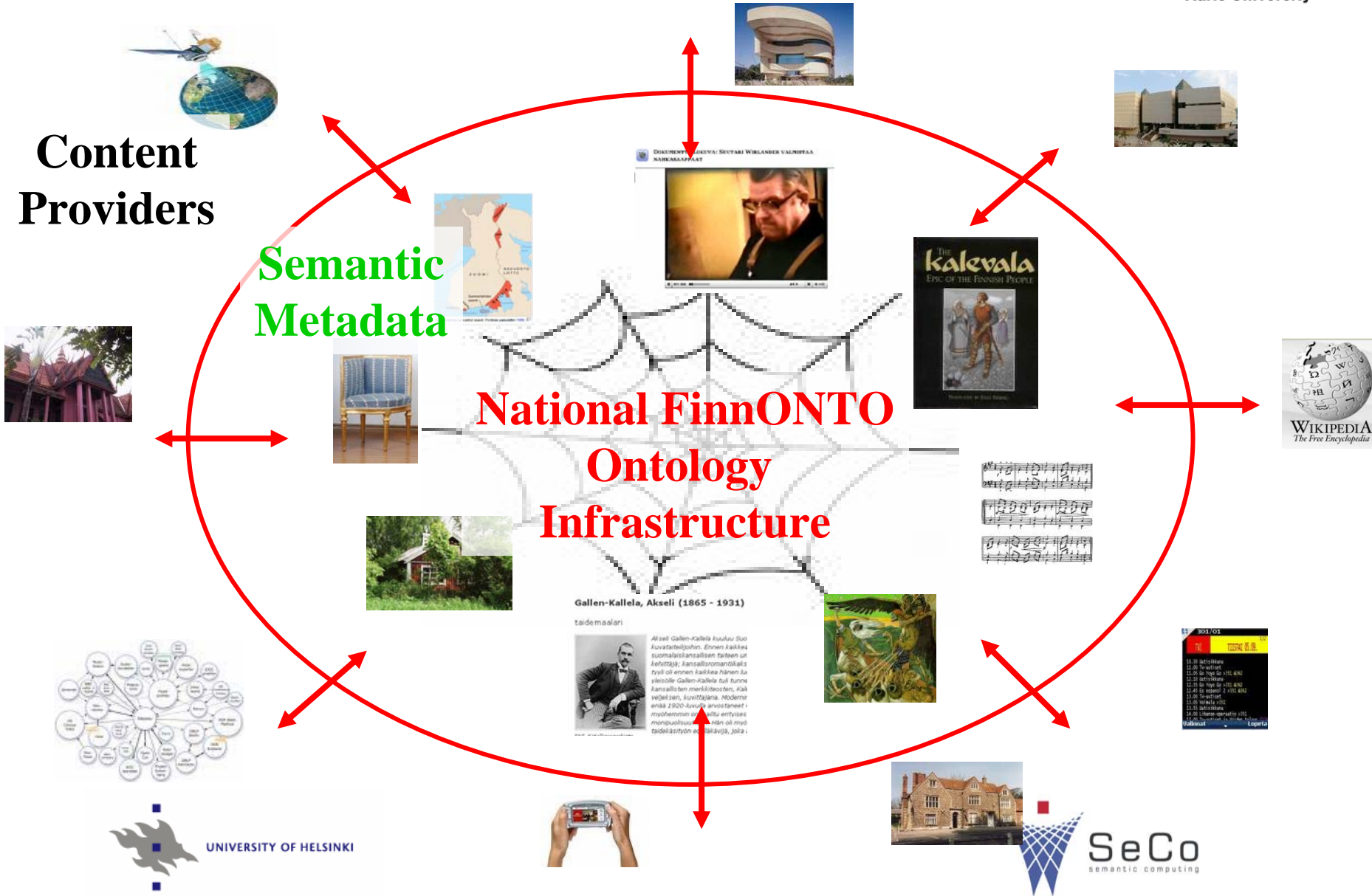


Kulttuurisammon ratkaisu pähkinänkuoressa

Content Providers

Semantic Metadata

**National FinnONTO
Ontology
Infrastructure**



Gallen-Kallela, Akseli (1865 - 1931)

taideemaalari



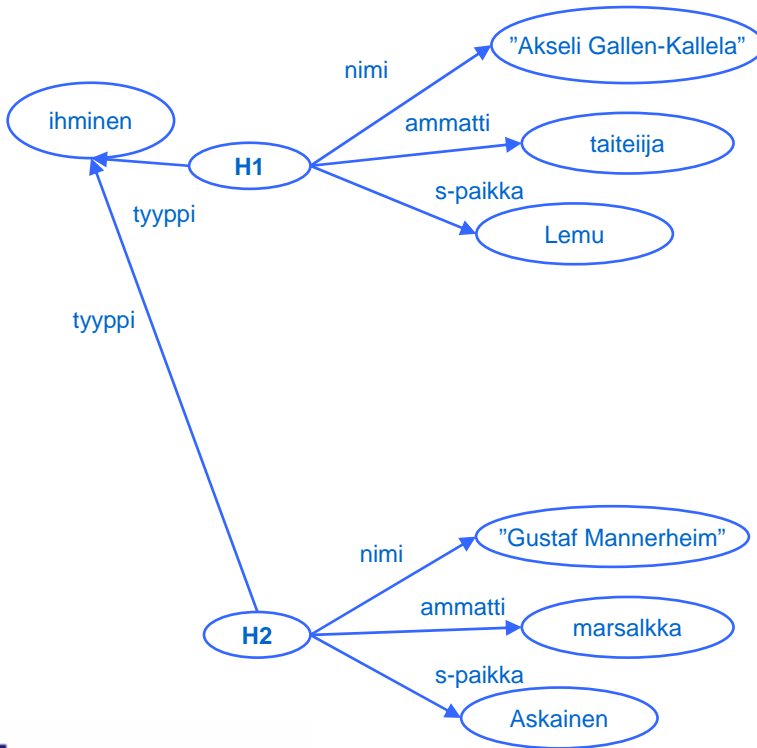
Akseli Gallen-Kallela kuului Suo kuvataiteilijoihin. Ennen kaikkea suomalaiskansallisen taiteen unelmoitsija, kansallismieliseksi tyyli oli ennen kaikkea hänen. Ja yleisöä Gallen-Kallela tuli tunnetuksi kansallisten merkistöiden, ikä veikkajien, kuvittajana. Nodotit enää 1920-luvulla arvostaneet, myöhemmin on tullut erityisesti muusikkisuudesta kiinnostuneita, joiden oli myös taidekäsityksen edistäjäksi, jolla :



SeCo
semantic computing

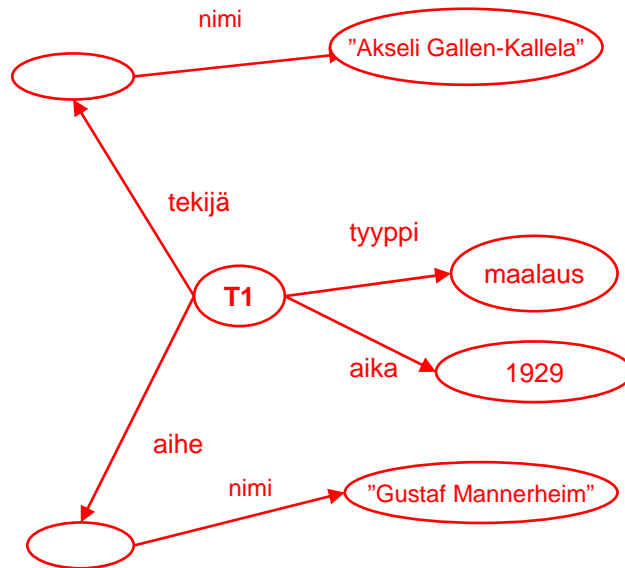
Biografiakeskus ja kirjastot keräävät henkilöhistoriaa

henkilö	nimi	ammatti	syntymapaikka	...
H1	Akseli Gallen-Kallela	taiteilija	Lemu	
H2	Gustaf Mannerheim	marsalkka	Askainen	
...				



Museo luettelo maalauksia

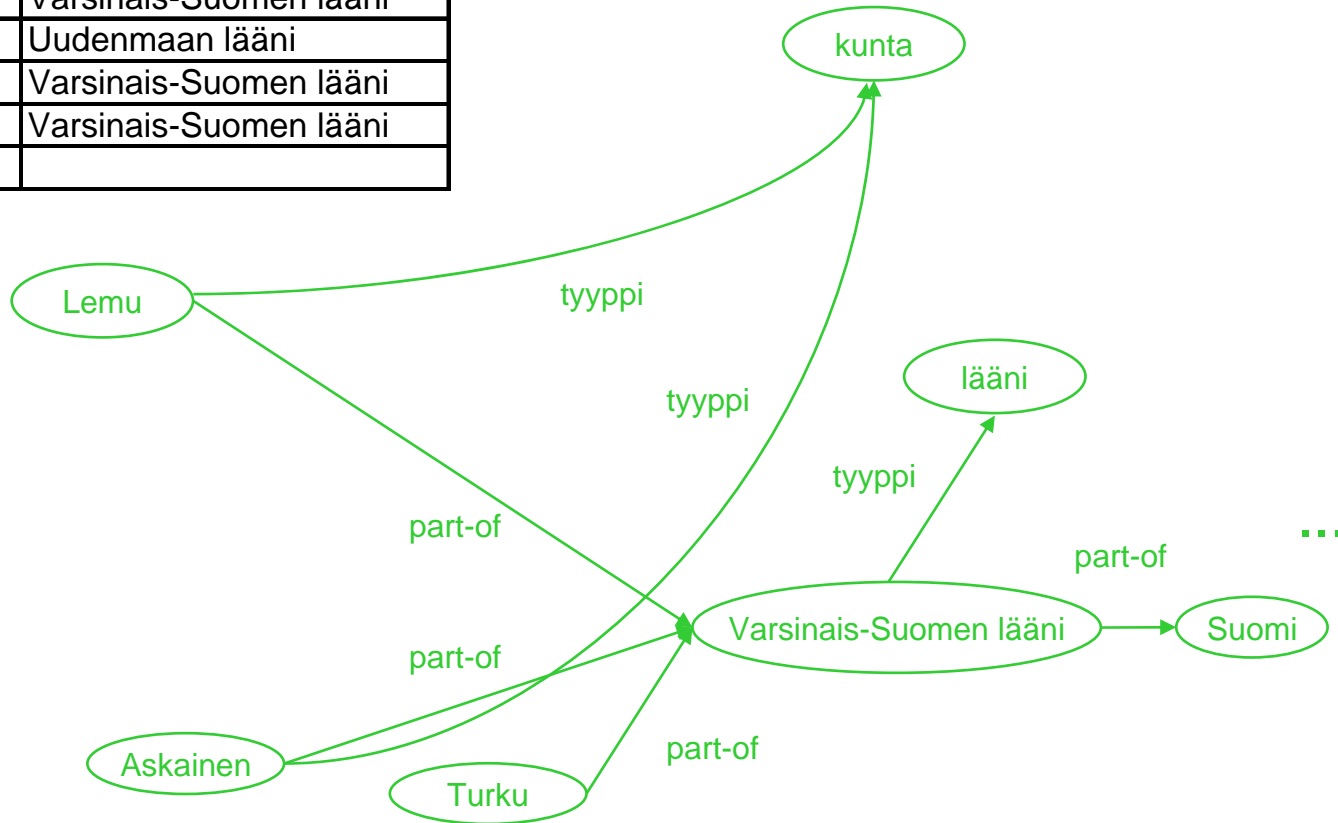
teos	nimi	tekijä	aika	aihe	...
T1	Mannerheimin muotokuva	Akseli Gallen-Kallela	1929	Gustaf Mannerheim	
T2	Aino-triptyykki	Akseli Gallen-Kallela	1891	Aino, Kalevala	
...					



...

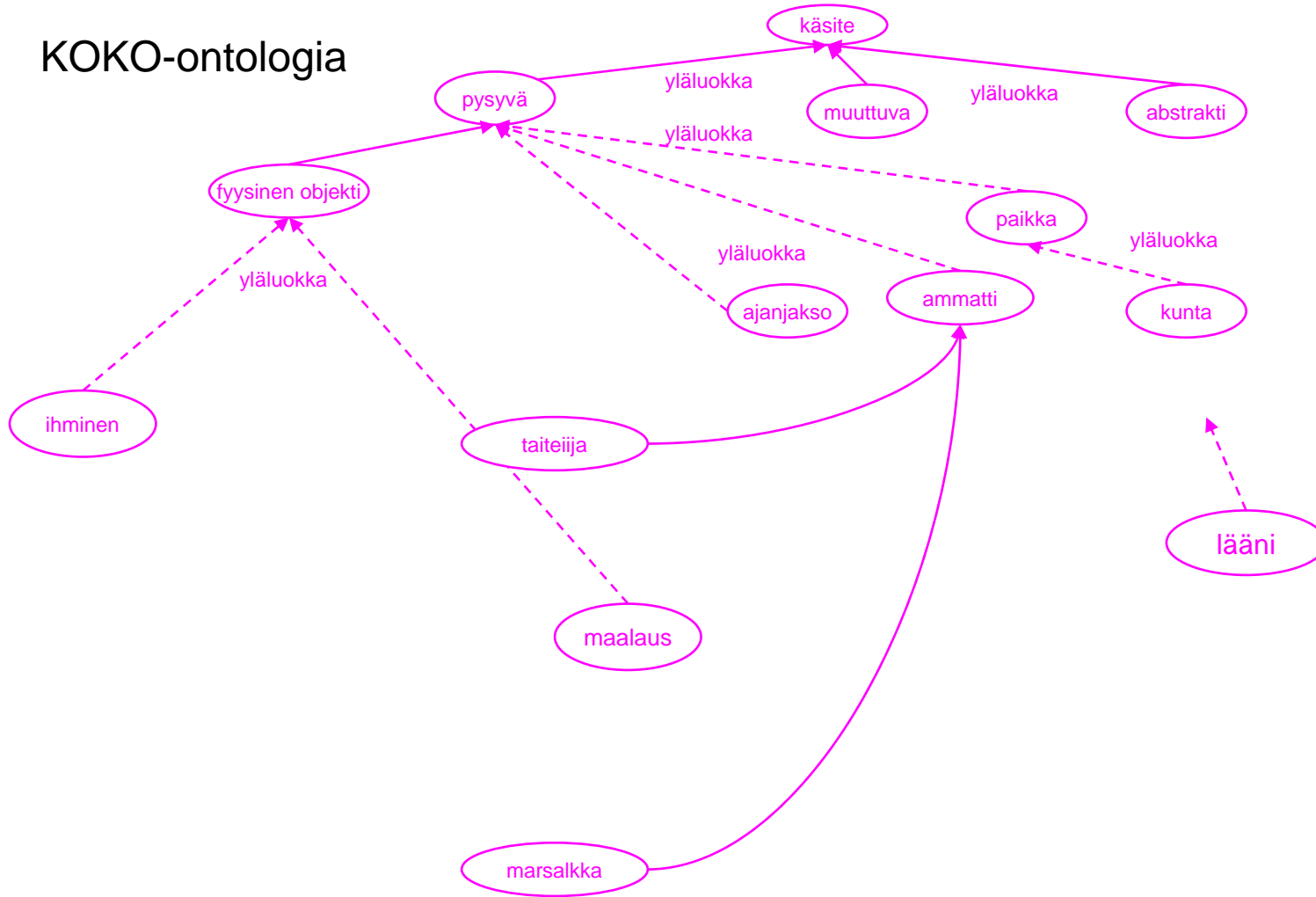
Maanmittauslaitos ylläpitää paikkarekistereitä

kunta	lääni
Askainen	Varsinais-Suomen lääni
Helsinki	Uudenmaan lääni
Lemu	Varsinais-Suomen lääni
Turku	Varsinais-Suomen lääni
...	

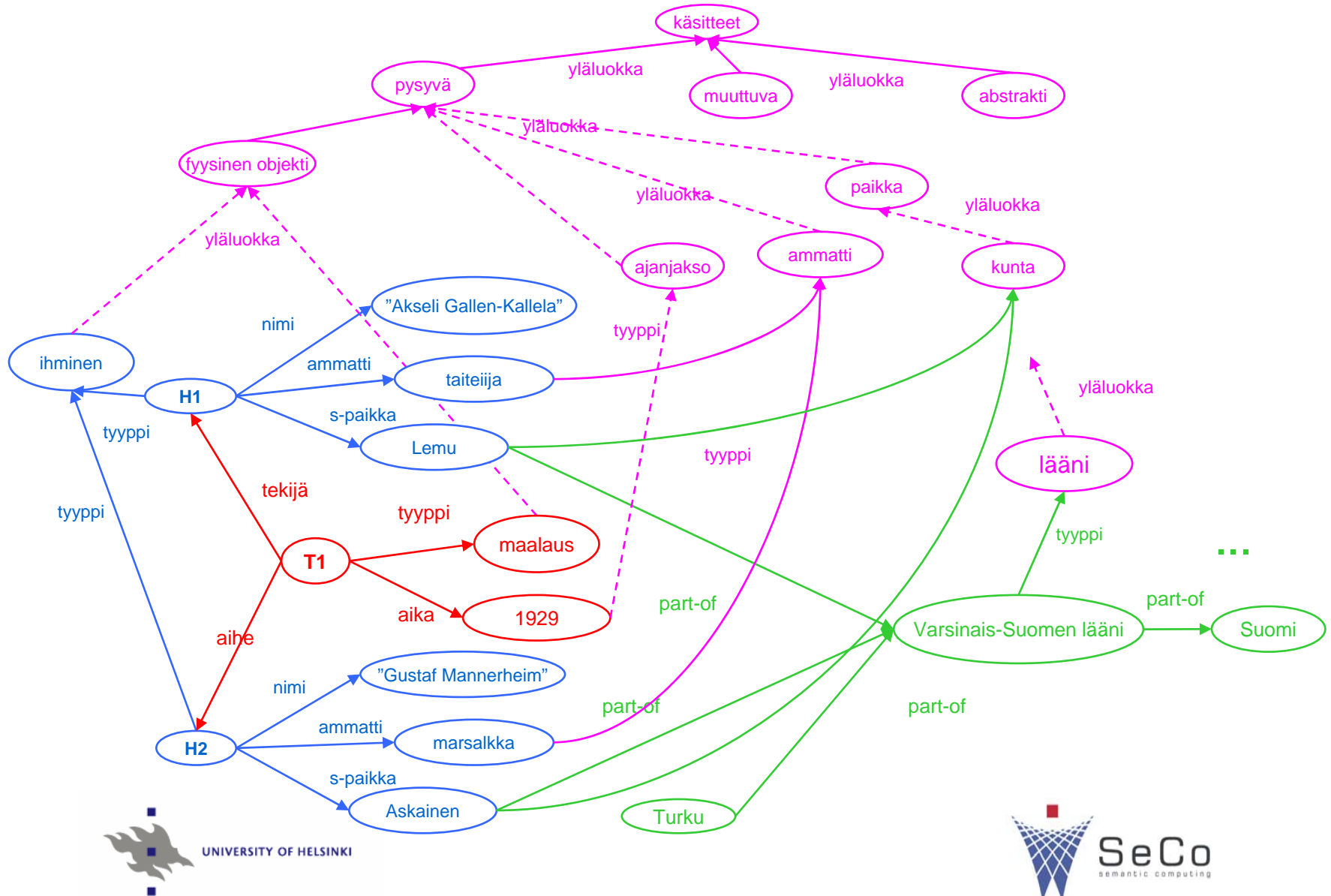


FinnONTO kehittää ontologioita

KOKO-ontologia



Semanttinen RDF-verkko yhdistää kaiken: Web of Linked Open Data



Kulttuurisampo

suomalainen kulttuuri semanttisessa web 2.0:ssa

Ohje Pääsivu Tietoa portaalista Lähetä palautetta

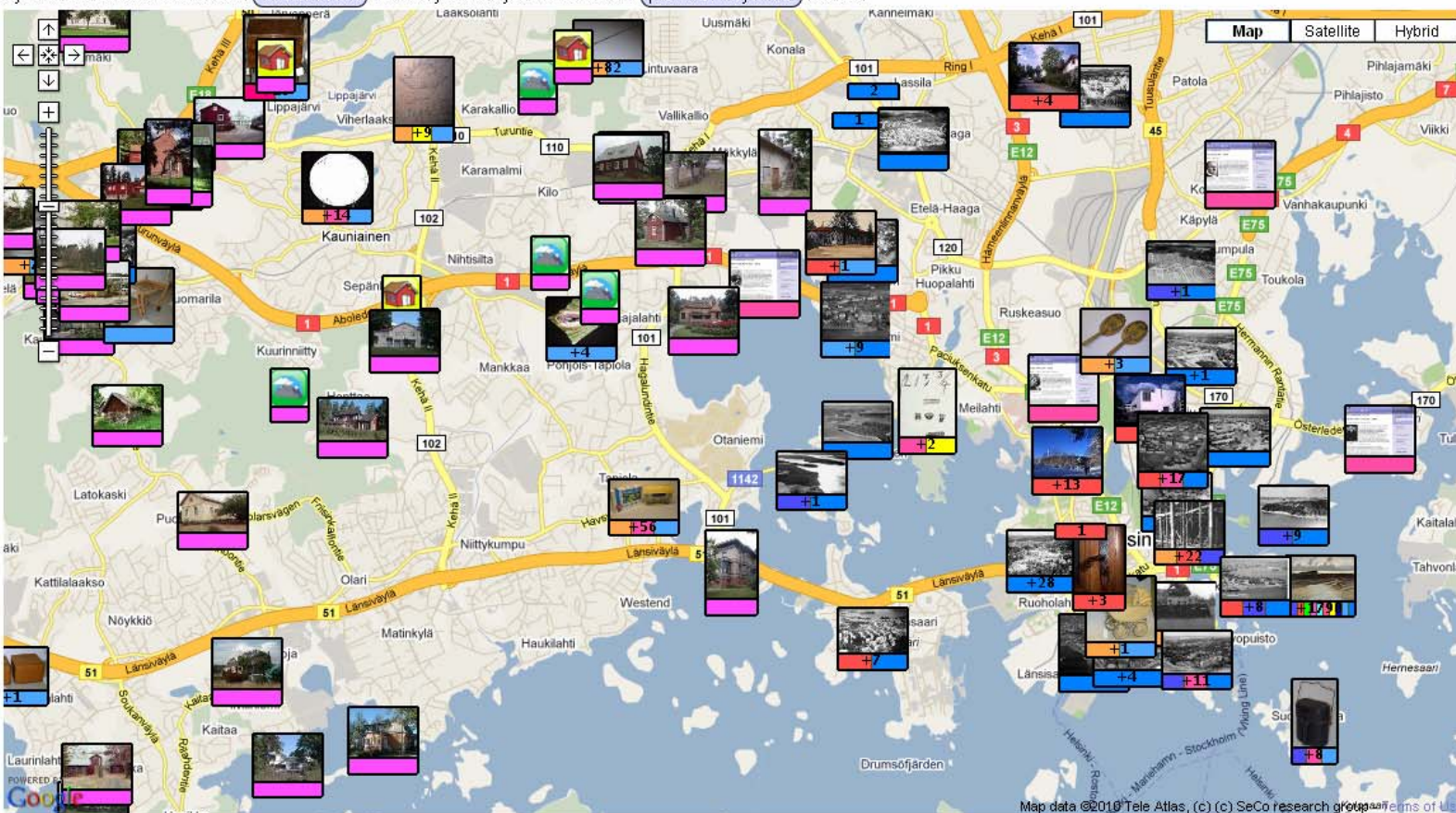
Kieli: suomi svenska English

Pikahaku: Karttahu ja selailu Yhteyshaku Hae ja jäsennä Kokoelmat Suomen historia Taidot Elämäkerrat Kalevala Karjala

Hae esineitä kartalla Historialliset alueet Historialliset kartat Lähellä olevat kohteet

Selaile Kulttuurisammon kohteita

sijoiteltuna kartalle ominaisuuden mikä tahansa mukaan ja väritettynä ominaisuuden paikkaan liittymisen mukaan

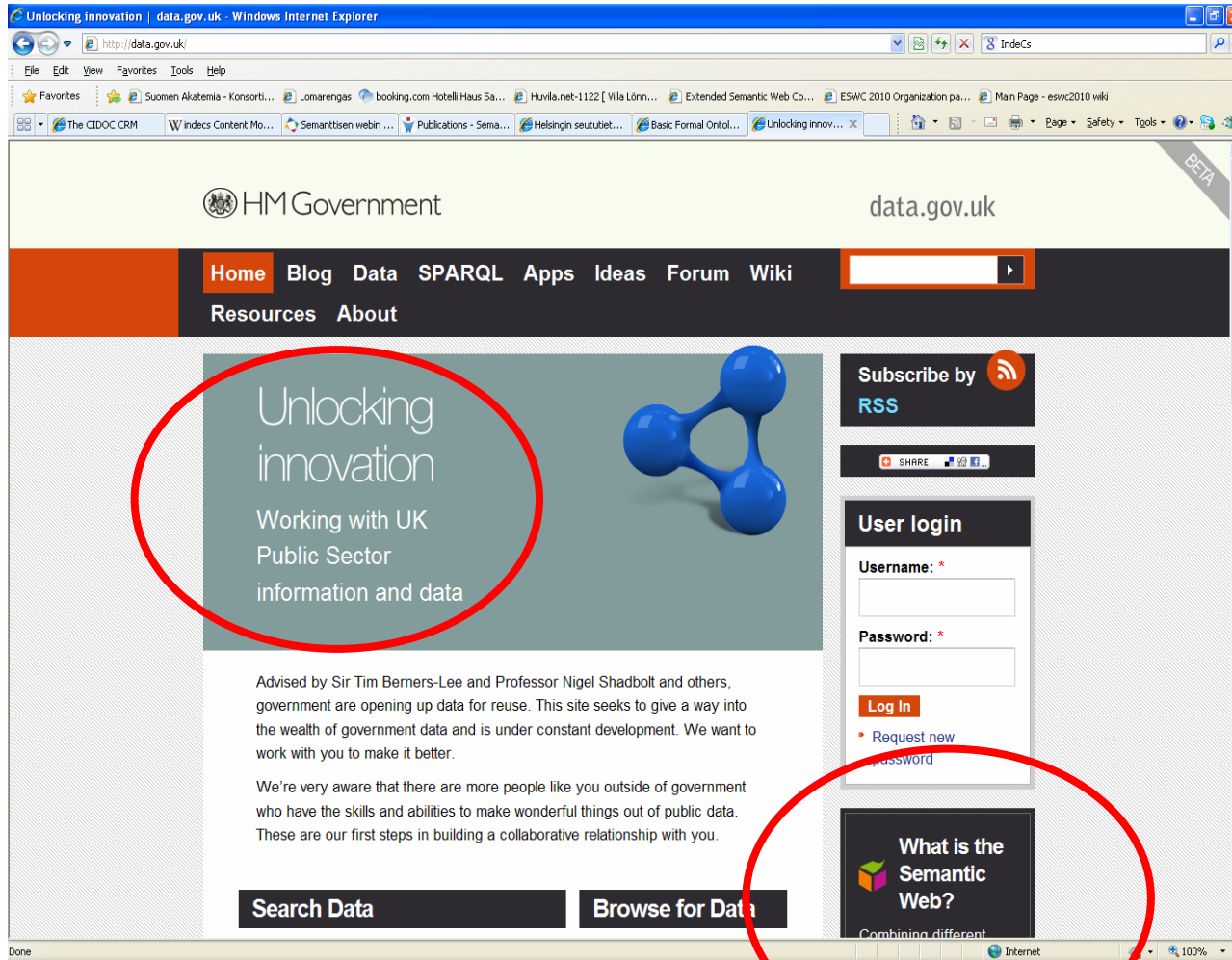


- Etsi paikka kartalta:
 hae puusta:
 - Tuntematonta paikkaa(171)
 - Etelä-Amerikka(4)
 - ulkomaat(7)
 - Aasia(377)
 - Afrikka(327)
 - Eurooppa(38348)
 - Suomi(35938)
 - Etelä-Suomen lääni(8210)
 - Uusimaa-Nyland(3343)
 - Espoo(753)
 - Espoon pursiseuran paviljonki(1)
 - Espoon vanha asema(1)
 - Espoon kuvataidekeskus(1)
 - Espoon tuomiokirkko(1)
 - Espoonkartano(1)
 - Pohjois-Amerikka(93)

- ominaisuuksilla
- | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| ■ päätelty asiasana | ■ hankinta tai löytöpaikka | ■ hankintapaikka | ■ paikka | ■ kuvauspaikka | ■ oppiaine |
| ■ osa kokonaisuutta | ■ käyttäjä | ■ aiheen paikka | ■ valmistuspaikka | ■ tekijä | ■ esinetyyppi |
| ■ kohde | ■ keräyspaikka | ■ käyttöpaikka | ■ asiasana | ■ sijaintipaikka | ■ kontekstipaikka |

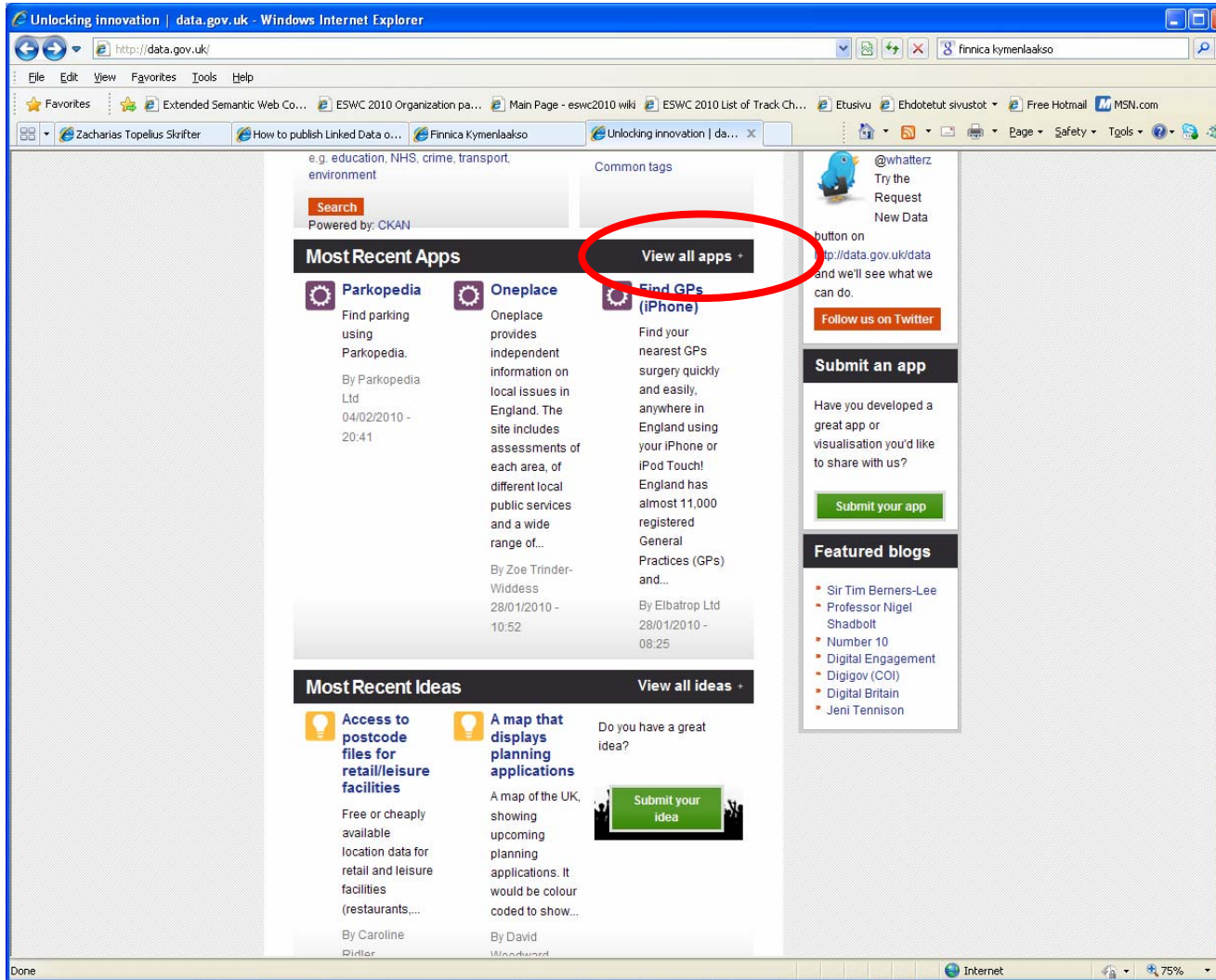
Missä?

Britanniassa: <http://data.gov.uk>



The screenshot shows the data.gov.uk website in a Windows Internet Explorer browser window. The browser's address bar displays 'http://data.gov.uk/'. The website header includes the HM Government logo and the text 'data.gov.uk'. A navigation menu contains links for Home, Blog, Data, SPARQL, Apps, Ideas, Forum, Wiki, Resources, and About. A search bar is located to the right of the navigation menu. The main content area features a large banner with the text 'Unlocking innovation' and 'Working with UK Public Sector information and data', accompanied by a blue molecular structure graphic. Below the banner is a paragraph of text: 'Advised by Sir Tim Berners-Lee and Professor Nigel Shadbolt and others, government are opening up data for reuse. This site seeks to give a way into the wealth of government data and is under constant development. We want to work with you to make it better. We're very aware that there are more people like you outside of government who have the skills and abilities to make wonderful things out of public data. These are our first steps in building a collaborative relationship with you.' To the right of the banner is a 'Subscribe by RSS' section, a 'User login' form with fields for 'Username' and 'Password', and a 'Log In' button. Below the login form is a link for 'Request new password'. At the bottom of the page, there are two buttons: 'Search Data' and 'Browse for Data'. A 'What is the Semantic Web?' section is partially visible at the bottom right. Two red circles are drawn on the page: one around the 'Unlocking innovation' banner and another around the 'User login' form.

Runsaasti sovelluksia verkossa



The screenshot shows the data.gov.uk website in Internet Explorer. The browser title is "Unlocking innovation | data.gov.uk - Windows Internet Explorer". The address bar shows "http://data.gov.uk/". The page content includes a search bar, a "Most Recent Apps" section with three app cards: "Parkopedia", "Oneplace", and "Find GPs (iPhone)". The "View all apps" link is circled in red. Below the apps section is a "Most Recent Ideas" section with two idea cards: "Access to postcode files for retail/leisure facilities" and "A map that displays planning applications". A "Submit your idea" button is visible. On the right side, there is a Twitter feed, a "Follow us on Twitter" button, a "Submit an app" section, and a "Featured blogs" section.

Linked Open Data esimerkkisovellus: BBC

The screenshot shows the BBC Music website interface. At the top, there's a navigation bar with the BBC logo, a search bar, and links for 'Explore the BBC', 'Sign in', and 'Register'. Below this is a 'Music BETA' header with a 'QUICK FIND' search bar. The main content area features a large banner for 'January's Best Releases' with a collage of album covers and a text box stating: 'Starting 2010 with a flourish Mike Diver runs down the best of the new year's releases, featuring albums from Four Tet, Charlotte Gainsbourg, Laura Veirs and These New Puritans.' Below the banner are three smaller featured items: 'JANUARY'S BEST RELEASES', 'MOSCA - MARY ANNE HOBBS GUEST MIX', and 'LATIN MUSIC USA - FRIDAY 9PM, BBC FOUR'. A 'BROWSE BY GENRE' section lists various music categories like 'Classic Pop & Rock', 'Classical', 'Country', etc. The 'Most Played Artists On The BBC' section for 8-14 February 2010 shows a horizontal list of artists with their play counts: Owl City (1), Tinie Tempah (2), Hot Chip (3), Paolo Nutini (4), Alicia Keys (5), Muse (6), Iyaz (7), and Mumford & Sons (8). A progress bar below the list indicates the total number of artists played. At the bottom, there's a note: 'Information displayed about artists played on BBC programmes is incomplete at present. Find out more about this artist play count information.'

Obama's Groundbreaking use of the Semantic Web - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www.sitepoint.com/blogs/2009/03/19/obama-groundbreaking-use-semantic-web/

Obama's Groundbreaking use of ... ONKI-Selain : Ontologiakirjasto-selain ONKI2 :: Hae :: Mustikin asianasto - ... The CIDOC CRM

Home Blogs Articles Books Kits Videos Marketplace Forums Reference

Your Blogmaster is... **David Peterson**
David Peterson has been a web developer since the early years - 1995. He works in the [steamy tropics](#) and is trying to kick start the Semantic Web down under. Not only that, but he is an Advisory Committee representative to the W3C, wow. His wonderful family, making lovely photographs and searching for the perfect espresso keeps him happy.

Subscribe

SitePoint Newsletters
Get all the latest tips by signing up to all of SitePoint's informative newsletters.

- SitePoint Tech Times
- SitePoint Tribune
- SitePoint Design View
- Community Crier

Subscribe!

HTML Plain

[Our Privacy Policy](#)
[Newsletter Archives](#)

SitePoint Blogs

- Business**
 - [Search Engine Marketing](#)
 - [Selling Web Design](#)

GetFound

Blog Post

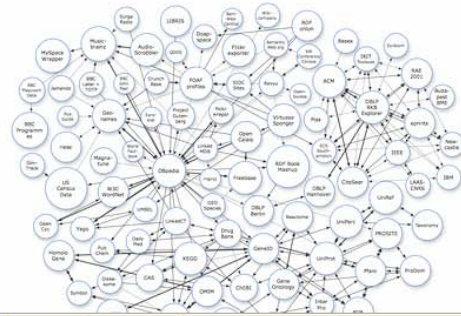
« [Microsoft SuperPreview: a New Way to Test Web Sites](#) [Open Source Image Editors ... for Designers?](#) »

Obama's Groundbreaking use of the Semantic Web

by [David Peterson](#)

In a revolutionary move, Obama's administration is set to utilise next generation web technologies to bring an unprecedented level of transparency to government. In this case it will shed light on how the roughly US \$800 billion dollar economic stimulus will be spent. The recently launched [recovery.gov](#) website (powered by nothing other than Drupal) brought with it the promise that citizens would be able to view where the money was going and how it was going to be spent.

To enable the citizen masher to do their wizardry, the administration will be opening up a veritable candy store of goodies: [Semantic Web](#), [RDF](#), [Linked Data](#), [SPARQL](#), [RDFa](#), [SIOC](#), [ATOM](#), [RESTful](#) APIs, JSON, Widgets, [Wikis](#), XForms, P2P Networks. Wow. They only forgot the lions and tigers and bears oh my... This is an unbelievable stack of technology. I didn't think the government even knew what an RSS feed was :)



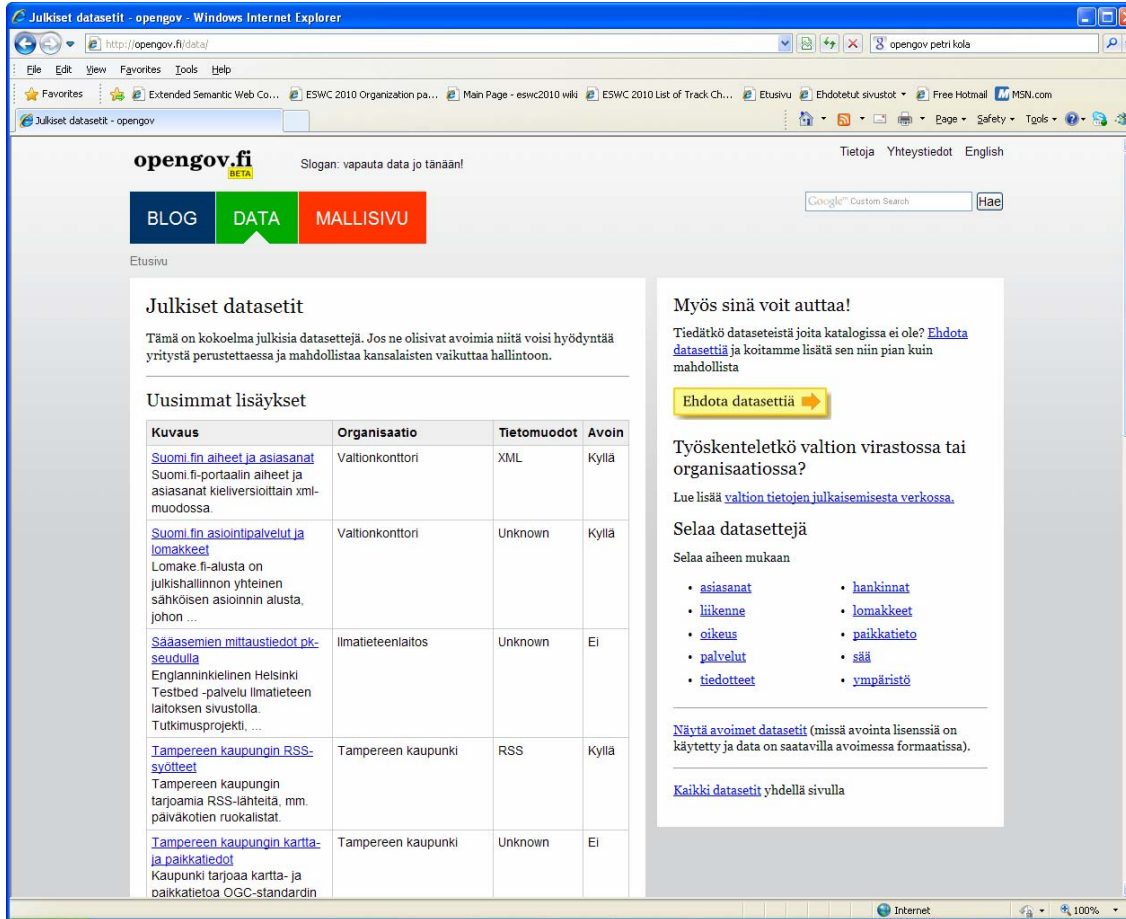
San Franciscon kaupungissa



The screenshot shows the DataSF website in a Windows Internet Explorer browser window. The address bar shows the URL <http://datasf.org/>. The page features a navigation menu with categories like Datasets, About, Scorecard, Contact Us, App Showcase, Blog, and Suggest Other Datasets/Apps. A search bar is located in the top right. The main content area is titled "Datasets" and lists two items: "Fire Calls-For-Service (Responses)" and "Fire Incidents". Each item includes a description, agency name, date released, time period, frequency, location of dataset, and location of data dictionary. The "Fire Calls-For-Service" dataset is categorized under "Public Safety" and posted 62 days ago. The "Fire Incidents" dataset is also categorized under "Public Safety" and posted 62 days ago. The page also includes a sidebar with "What is DataSF?", a "looking for a dataset or app that you'd like to see?" section with a "tell us" button, a "Tag cloud", and a "DataSF App Showcase" section. The browser's status bar at the bottom shows the page is waiting for a response from <http://wd.sharethis.com/share3x/lightbox.3aeb20f924d90e0b4e6668c1edee0e30.html...>



Opengov.XX portaalit: opengov.fi, opengov.se, ...



Julkiset datasetit

Tämä on kokoelma julkisia datasettejä. Jos ne olisivat avoimia niitä voisi hyödyntää yritystä perustettaessa ja mahdollistaa kansalaisten vaikuttava hallinto.

Uusimmat lisäykset

Kuvaus	Organisaatio	Tietomuodot	Avoim
Suomi.fi aiheet ja asiasanat Suomi.fi-portaalin aiheet ja asiasanat kieliversioitain xml-muodossa.	Valtionkonttori	XML	Kyllä
Suomi.fi asiointipalvelut ja lomakkeet Lomake.fi-alusta on julkishallinnon yhteinen sähköisen asiainnin alusta, johon ...	Valtionkonttori	Unknown	Kyllä
Sääasemien mittaus tiedot pk-seudulla Englanninkielinen Helsinki Testbed -palvelu Ilmatieteen laitoksen sivustolla. Tutkimusprojekti, ...	Ilmatieteenlaitos	Unknown	Ei
Tampereen kaupungin RSS-syötteet Tampereen kaupungin tarjoamia RSS-lähteitä, mm. päiväkotien ruokalistat.	Tampereen kaupunki	RSS	Kyllä
Tampereen kaupungin kartta- ja paikkatiedot Kaupunki tarjoaa kartta- ja paikkatietoa OGC-standardin	Tampereen kaupunki	Unknown	Ei

Myös sinä voit auttaa!

Tiedätkö dataseteistä joita katalogissa ei ole? [Ehdota datasettiä](#) ja koitamme lisätä sen niin pian kuin mahdollista

[Ehdota datasettiä](#)

Työskenteletkö valtion virastossa tai organisaatiossa?

Lue lisää [valtion tietojen julkaisemisesta verkossa](#).

Selaa datasettejä

Selaa aiheen mukaan

- [asiasanat](#)
- [liikenne](#)
- [oikeus](#)
- [palvelut](#)
- [tiedotteet](#)
- [hankinnat](#)
- [lomakkeet](#)
- [paikkatieto](#)
- [sää](#)
- [ympäristö](#)

[Näytä avoimet datasetit](#) (missä avointa lisenssiä on käytetty ja data on saatavilla avoimessa formaatissa).

[Kaikki datasetit](#) yhdellä sivulla

Milloin?

FinnONTO 2.0 -julkistus

FinnONTO 2.0 tutkimushanke 2010-2012 käynnistyy

- **Tutkimusteemoja:** tiedon semanttinen yhdistäminen, ontologiat, haku, suosittelu, yhteisöllinen sisällöntuotanto ym.
- **Sovellusalueet:** kirjastot, media, kulttuuri, biologia, teollisuus, puolustusvoimat ym.
- **Budjetti:** 1,52 MEUR
- **Rahoitus:** Tekes ja 34 yritystä ja julkista organisaatiota
- **Tutkimustahot:** Semanttisen laskennan tutkimusryhmä SeCo, Aalto-yliopiston mediatekniikan ja Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksilla
- Lisätietoja
 - <http://www.seco.tkk.fi/projects/finnonto/>
 - Lehdistötiedote 26.3.

Mikä on FinnONTO?

- Tahtotila
 - Tarvitaan kansallinen semanttisen webin infrastruktuuri!
 - Kuin tieverkosto, sähkö/puhelinverkko, Internet, ...
- Kansallinen yhteisö
 - Aalto-yliopiston, Helsingin yliopiston, julkisten organisaatioiden ja yritysten tutkimuskonsortio
- Tutkimushankkeiden jatkumo 2003-
- Semanttisen webin infrastruktuurin pilottijärjestelmä
 - Pilottivaiheessa oleva kansallisten käsitteistöjen ontologiainfrastruktuuri
- Mukana useissa pilottisovelluksissa
 - MuseoSuomi, Kulttuurisampo, TerveSuomi, ToimintaSuomi, YritysSuomi, Kirjasampo, ...

FinONTO Industrial & Public Organization Consortium

- **FinnONTO**

- 2003-2004
 - » 14 funding organizations
- 2004-2005
 - » 16 funding organizations
- 2005-2006
 - » 30 funding organizations
- 2006-2007
 - » 37 funding organizations

- **FinnONTO 2.0**

- 2008-2009
 - » 38 funding organizations

- 2010-2012
 - » 35 funding organizations



FinnONTO spin-off-project
Semantic UBICOM-services
2009-2011 17 funding org.

Kiitos

Kysymyksiä?

Keskustelunaiheita

- Julkisin varoin tuotettu tieto avoimeksi kuten USA:ssa?
- Tekijänoikeuksia vähennettävä yleisen edun nimissä?
- Maksuperustelaki remonttiin?
- ”Ontologiavirasto” yhteentoimivuutta edistämään?
- Tiukempi valtion IT-konserniohjaus virastoihin ja kuntiin?
- Tietosuojaa vähennettävä?