

Suomalainen kulttuuri ja semanttinen web

Yleisöesitelmä, Älyä verkossa -symposio



Prof. Eero Hyvönen

University of Helsinki, Dept. of Computer Science, and HIIT

Semantic Computing Research Group

<http://cs.helsinki.fi/group/seco/>



Research Consortium: Semantic Web (02-04)



National Board
of Antiquities



Espoo City
Museum



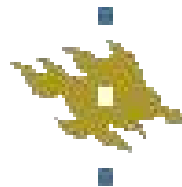
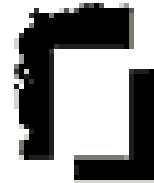
Lahti City
Museum



Helsinki
University
Museum

ANTIKVARIA GROUP

Co-operation with:
Finnish National Gallery



UNIVERSITY
OF HELSINKI

Research Consortium (03-05) National Ontology Project in Finland



TEKES



National Board
of Antiquities

ANTIKVARIA GROUP

ALMA | MEDIA

KIASMA



The Finnish Museum of Photography



m-cult

Connexor

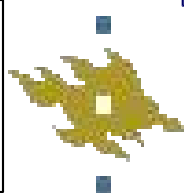
YLE



TSK

Connexor Oy

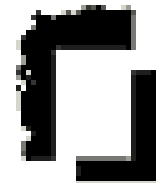
Maatalousmuseo



UNIVERSITY
OF HELSINKI



UNIVERSITY
OF TAMPERE



Finnish National Ga

Sisältö

- Web ja kulttuurisisällöt : hedelmällinen symbioosi
- Miksi web ei riitä vaan tarvitaan "semanttinen web"?
- Semanttinen web on todellisuutta jo tänään!
 - Demonstraatio: MuseoSuomi – Suomen Museot Semanttisessa webissä
- MuseoSuomesta KulttuuriSuomeen
- Semantic Web Kalevala

Web ja kulttuurisisällöt: hedelmällinen symbioosi

■ Uusi julkaisukanava

- Uusia tapoja sisältöihin tutustumiselle
- Ei korvaa fyysistä kokemusta, mutta täydentää

■ Ajasta ja paikasta riippumaton tiedonvälitys

- Tutkijoille ja suurelle yleisölle
- Ei edellytä fyysistä läsnäoloa tiettyyn aikaan

■ Tietosisällön määrän lisääminen

- Laajat sisällöt, joiden fyysinen näytteille asettaminen olisi mahdotonta, voidaan avata yleisölle WWW:n välityksellä

■ Tietosisällön laadun parantaminen

- Tietojen haku, yhdistäminen ja esittäminen uusilla tavoilla

■ **Vuorovaikutteisuuden hyödyntäminen**

- Kiinnostavuus, aktiivisuus (esim. pelit)
- Sopeutuvuus, oppiminen
 - Esim. personointi

■ **Audiovisualisuuden hyödyntäminen**

- kuvat, ääni/musiikki, videot

■ **Uudet sisältökohteet!**

- Tietotekniikka mahdollistaa uudentyyppisten kohteiden tallentamisen osana kulttuuriperimäämme
- Esim. narratiivit, taidot

Suurimmat haasteet

- Avainkysymys: miten web-sivustoista saadaan loppukäyttäjälle aidosti mielenkiintoisia, hyödyllisiä ja helppokäyttöisiä.
- Haasteena sisältöjen merkityksen (semantiikan) esittäminen, ei niinkään tekniikka!

Miksi Semanttinen Web?

- Webin seuraava sukupolvi
 - WWW:n "isän" Tim Berners-Leen alkuperäinen visio webistä
- Yksinkertainen idea: esitetään sisällöt niin että tyhmempikin eli KONE ne ymmärtää!
- Idean seuraus: Kun kone ymmärtää sisältöjä, tulee mahdolliseksi ohjelmoida ÄLYKKÄITÄ WEB-SOVELLUKSIA
- Kulttuurisisällöt erinomainen sovelluskohde
 - Semanttisesti rikkaat, toisiinsa liittyvät sisällöt!

Semanttinen web - todellisuutta jo tänään!

Case MuseoSuomi

Palveluksessanne:

<http://museosuomi.cs.helsinki.fi>

The Vision of MuseumFinland

1. Global View to Distributed Collections
 - One seamless national collection (virtually)
 - "Museums in Finland" -> "Museum of Finland"
2. Intelligent Services to End-Users
 - Search: Concept-Based Information Retrieval
 - Browsing: Semantically Linked Contents
3. Easy Content Publication for Museums

Creating a national platform and a process for the museums to publish their content together on the Semantic Web

1. Global View to Distributed Collections

- Single access-point to all collections
- Single user interface to be learned
- Typical approach today: Multi-search (Meta-search)
 - E.g. Australian Museums online

Australian Museums online

Back Search Favorites Media

Address: http://amol.org.au/collection/collections_index.asp

AMOL Australian Museums & Galleries Online

Open Collections

1. Enter a keyword: [Search help](#)
(separate multiple keywords with a comma)

2. Refine your search (optional):
Limit the search to collection:

Search in: for

Search in: for

Search in: for

Search in: for

Find records with:

3. Format result display:
Results displayed per page:

4. Start your search:

Search Result

Address http://amol.org.au/search97cgi/s97is.dll?action=FilterSearch&filter=nmafil_&hts&ResultTemplate=nmares_&hts&collection=nma1&ResultMaxDocs=200&StateQuery=All&Search

AMOL Australian Museums & Galleries Online



Open Collections

Search Results

Number of Records Searched: 507194
Records found matching your search: 294
Records displayed on this page: 1 to 10

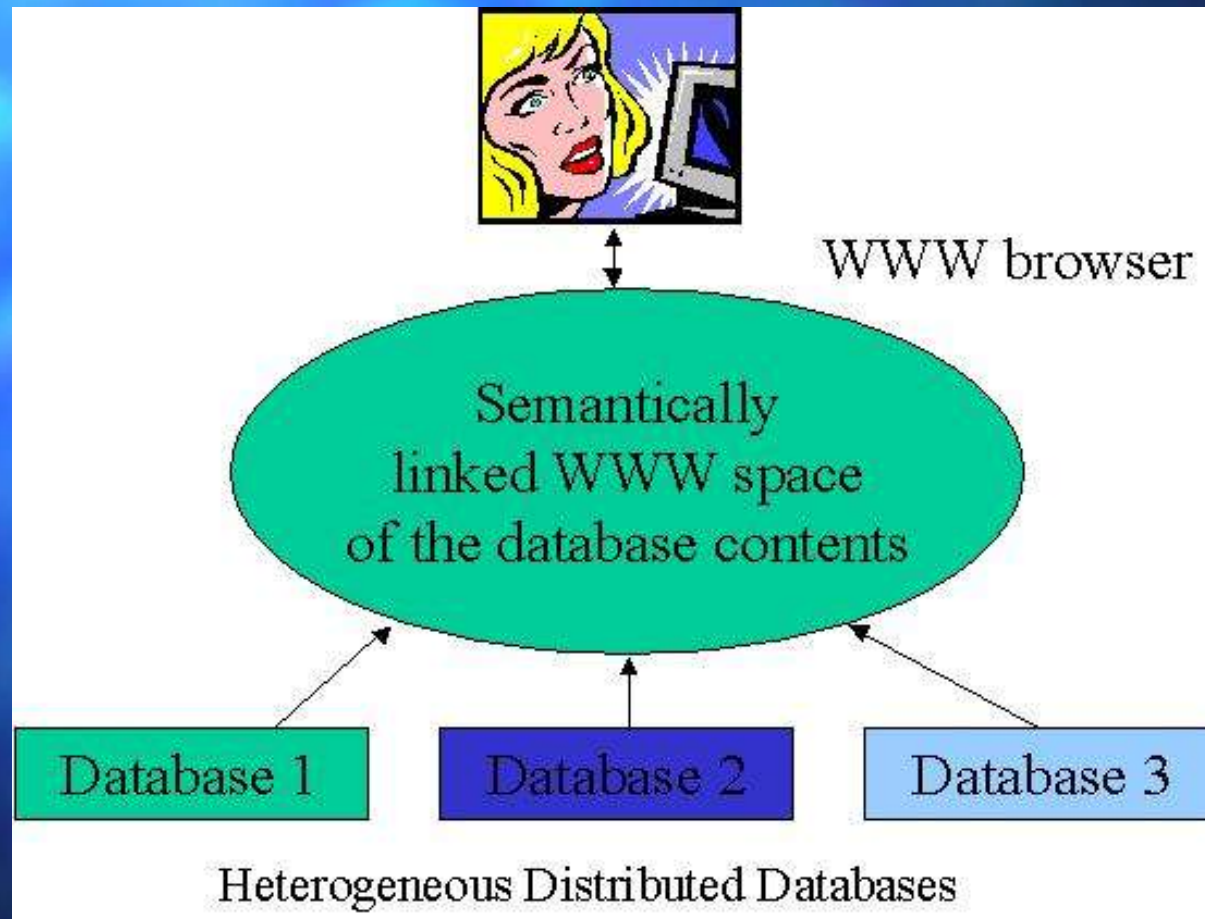
Pages: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [\[>>\]](#)

| | |
|----|--|
| 1. | Title: Cedar rail back chair... |
| | RELEVANCE: [80%] |
| | Collection National Trust of Australia (Tasmania) (TAS) |
| | Creator: Handmade |
| 2. | Title: Chair, Chair |
| | RELEVANCE: [77%] |
| | Collection AMOL Object Database - Channel Historical and Folk Museum (TAS) |
| | Creator: unknown |
| 3. | Title: Chair, Oak Box Chair |
| | RELEVANCE: [77%] |
| | Collection AMOL Object Database - White House (TAS) |
| | Creator: unknown |
| 4. | Title: Rocking Chair, Sulky Wheel Rocking Chair |
| | RELEVANCE: [77%] |
| | Collection AMOL Object Database - Griffith Pioneer Park Museum (NSW) |
| | Creator: William James Hurst |
| 5. | Title: Chairs, Regency Chairs |
| | RELEVANCE: [77%] |
| | Collection AMOL Object Database - Cossack Historic Townsite (WA) |
| | Creator: William Shakespeare Hall |
| 6. | Title: Chair, Whalebone Chair |
| | RELEVANCE: [77%] |
| | Collection AMOL Object Database - Roebourne Old Goal Museum (WA) |
| | Creator: John Withnell |

Problems

- How to find the right keywords?
- Likely results: no-hits or 1000 hits
- Too many irrelevant hits (low precision)
- Too few relevant hits (low recall)
- How to get overviews of the contents?
- How to find related objects?
- **Is this entertaining & educating?**

MuseumFinland Approach



2. Intelligent Services to End-Users

- MuseumFinland Demonstration
- 2. Multi-facet search
 - Based on ontologies
- 3. Semantic browsing
 - Based on logic
- 4. Keyword search
 - Based on concepts



<http://museosuomi.cs.helsinki.fi>

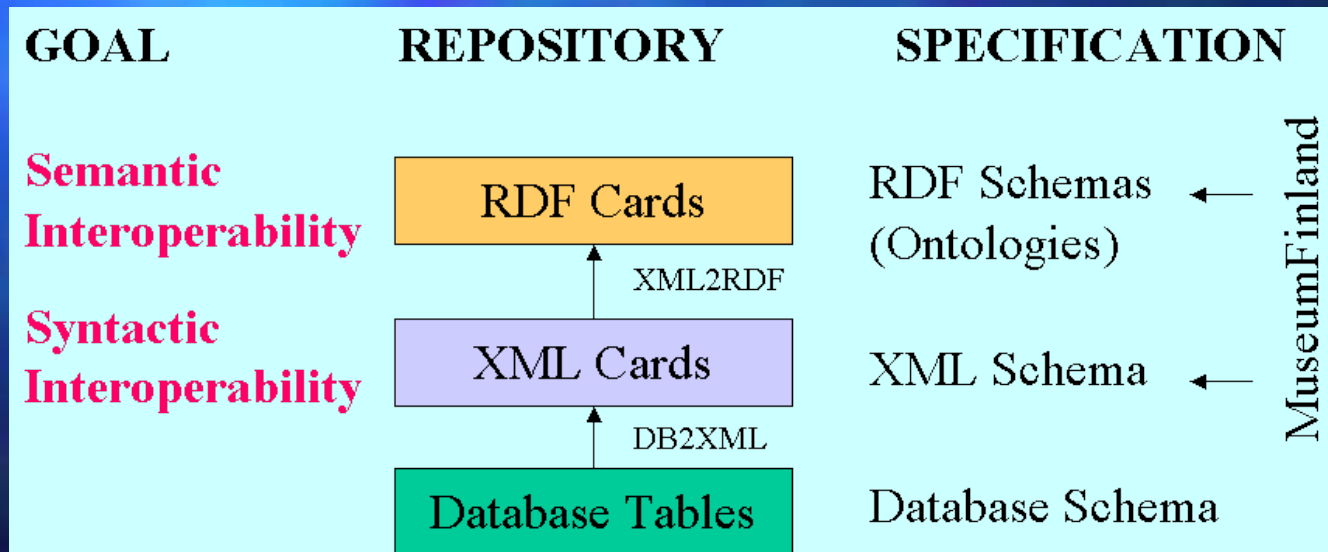
MuseumFinland Mobile Version

- WAP 2.0 compatible phones
- Nokia Series 60 browser
- Combining coordinates and location ontology
- Getting more info by email
- Same URL:
<http://museosuomi.cs.helsinki.fi>



3. Easy Local Content Publication

- The simple publishing idea of the WWW
- The museum creates RDF and publishes it in a public directory (or on CD)
 - Content creation tools: Terminator, Annomobile
 - Content creation has its own challenges



Summary:

Why MuseumFinland?

- Museum Visitor's viewpoint
 - Seamless view to heterogeneous collections
 - Intelligent Services
 - **Search** based on views and ontologies
 - **Browsing** based on semantic recommendations
- Museum's viewpoint
 - Publication channel for the Semantic Web
 - Only content needs to be created
- Will be enhanced with new ontologies and materials

MuseumFinland = Demonstration on how to create a national culture content publication channel for the Semantic Web

MuseumFinland -> CultureFinland

- New kinds of semantic material
 - Content annotation of art and photos
 - Currently paintings only as artifacts
 - The National Gallery and ICONCLASS
 - The Finnish Museum of Photography
 - Content annotation of (educational) videos
 - The Finnish Broadcasting Company (YLE)
 - Content annotation of narratives and processes
 - The national epos "Kalevala"
- Motto: "MuseumFinland -> CultureFinland"

Semantic Web Kalevala!



- Kalevalan tarinat ja käsitteet sekä yhteiskunnan prosessit suomalaisia kulttuurisisältöjä kokoavana semanttisina hahmoina
- Esimerkiksi "Kullervon sotaanlähtö" teos linkittyy:
 - eri taidemuseoiden muihin sota-aiheisiin yms. tauluihin,
 - museoiden aseisiin ja varusteisiin, jotka ovat vastaavaa tyyppiä kuin Kullervolla taulussa,
 - arkistoissa oleviin tutkimuksiin Kalevalasta ja Kullervo-hahmosta
 - luonnonhistoriallisessa museossa oleviin aineistoihin susista ja hevosista tai
 - webissä oleviin ulkoisiin, sotaa tai Kullervoa käsitteleviin sivustoihin.

Tarinat semanttisena yhdistäjänä

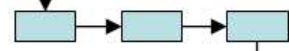
- Tarinat ovat eräänlaisia prosesseja
 - Tarina jakautuu erilaisiin tapahtumiin ja vaiheisiin, kuten prosessit jakautuvat toimintavaiheisiin
 - Tarinoihin kytkeytyvät kaikki kulttuurin osa-alueet
 - Näin tarinaa voidaan käyttää linkittämään tietosisältöjä siinä missä prosessejakin
- Tarinat ovat tärkeä osa kulttuuria
- Tarinoiden draamallisuus vetoaa ihmisiin
- KulttuuriSuomeen tarkoitus lisätä Kalevalan tarinoita

RUNO.
Pois meni meren päivä,
Poijes kullaa kerää,
Lähtösille laulehille;
Meni kevät, meni kesä,
Rukkiensa, kullonsa,
Meni linnutkin maalta
Nouhe maille laulamaksi;
Jo menivät — —
— — — — — Jo tulivat,
Kaikki tulivat takaisin,
Tuliin koitta ilmaan
Päivä kaista kaunihimpi,
Tuli kevät, tuli kesä,
Tuli se linnutkin maalta,
Tuli kullat kukotki,
Ei tulle' syän olotki,
Ei ihoni, ei olotki,
'Dole' mieli miekkoseni,
'Toivotavasi takaisin.
Veikko kulta, veiki kulta,
Älä muhale minua
Jooan sentähän suurein,
Tahi ryhtynen Ruuolle!

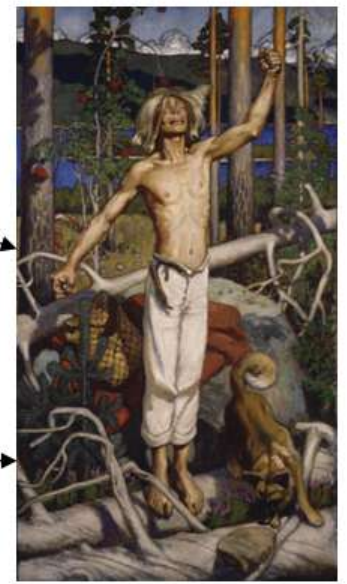
Kaskiviljely



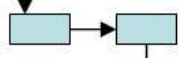
Kullervo käsketään kaskenkaatoon



Kullervo lyö puukon kiveen



Kullervo kiroaa emäntänsä



Kiitos

MuseoSuomi - Mozilla

File Edit View Go Bookmarks Tools Window Help

Back Forward Reload Stop <http://museosuomi.cs.helsinki.fi/?l=fi&m=0&n=%2500%250B&g=c%2500%250B> Search Print

Home Bookmarks The Mozilla Organiza... Latest Builds

 HELSINKI INSTITUTE FOR INFORMATION TECHNOLOGY

MuseoSuomi

- Suomen museot semanttisessa webissä -

 UNIVERSITY OF HELSINKI

Uusi haku | Ohjeet | Näytä kaikki kategoriat | Tietoa ohjelmasta | MuseoSuomi-palaute | In English: About Museum Finland

Sanahaku: Hae tarkenna hakua

Esinetyyppi [kalkki](#) > [pukineet ja tekstiilit](#) [\(nako luokittelu\)](#)

[nahkatuotteet](#) (25), [pukineet](#) (1505), [tekstiilit](#) (338)

Materiaali [\(nako luokittelu\)](#) [\(ryhmittele kohteet\)](#)

[materiaalit](#) (1700)

Valmistaja [\(nako luokittelu\)](#) [\(ryhmittele kohteet\)](#)

[henkilöt](#) (406), [laitokset](#) (7), [yhdistykset](#) (2), [yritykset](#) (695)

[kaupungit](#) (1), [tuotemerkit](#) (108), [yhteisöt](#) (1)

Valmistuspaikka [\(nako luokittelu\)](#) [\(ryhmittele kohteet\)](#)

[Aasia](#) (7), [Eurooppa](#) (1404), [Afrikka](#) (25), [Pohjois-Amerikka](#) (2)

Valmistusaika [\(nako luokittelu\)](#) [\(ryhmittele kohteet\)](#)

[aikakaudet](#) (1479), [vuosisadat](#) (1479)

Käyttäjä [\(nako luokittelu\)](#) [\(ryhmittele kohteet\)](#)

[henkilöt](#) (1204), [laitokset](#) (15), [henkilöryhmät](#) (1), [yritykset](#) (27)

Käyttöpaikka [\(nako luokittelu\)](#) [\(ryhmittele kohteet\)](#)

[Afrikka](#) (2), [Pohjois-Amerikka](#) (1), [Eurooppa](#) (1298)

Käyttötilanne [\(nako luokittelu\)](#) [\(ryhmittele kohteet\)](#)

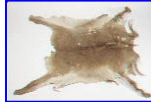


[kulttuuritapahtumat](#) (5), [kansalais- harrastus- ja vapaa-ajantoininta](#) (35), [institutionaalinen toiminta](#) (11), [juhlat ja seremoniat](#) (25), [kohteelle tehtävät toimenpiteet](#) (180), [kohteessa tapahtuvat muutokset](#) (9), [muut tapahtumat](#) (3), [maatalous ja karjanhoito](#) (1)

Hakuehdot




Kategoria: [Esinetyyppi](#) > [pukineet ja tekstiilit](#) [\(ryhmittele kohteet\)](#) [\(poista\)](#)

Kohteet ryhmiteltyinä kategorian [pukineet ja tekstiilit](#) mukaisesti [\(näytä ilman ryhmitelyä\)](#)





[nahkatuotteet](#), kohteet 1-4/25 [\(ryhmittele kohteet\)](#)

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| harjalampaannahka, tisirit nruvad (NBA VK4835 96) | gasellinnahka (NBA VK4835 97) | peski, turkki (NBA SU1826 1) | peski, porkkipeska, purkka turkki (NBA SU4135 : (edellinen) A |

[pukineet](#), kohteet 1-4/1505 [\(ryhmittele kohteet\)](#)

| | | | |
|---|--|---|---|
|  |  |  |  |
| korkolappu; kantalappu (ECM 3594 298) | Kaularöyhä, vauvan (L KM LHM LHM ES 72045 18) | Tukiliivit, naisen; lantioiivit, sukkanauhaliivit (L KM LHM LHM ES 94084 287) | Sukkanauhaliivit ja alushousut; 1960-1. (L KM LHM LHM ES 98021 (edellinen) A |

[tekstiilit](#), kohteet 1-4/338 [\(ryhmittele kohteet\)](#)

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
|---|---|---|---|

Document: Done (0.735 secs)