



Opas - An Ontology-based Library Help Desk Service

Olli Alm, Antti Vehviläinen
Semantic Computing Research Group (SeCo)
Helsinki University of Technology (TKK),
Laboratory of Media Technology
and
University of Helsinki, Department of Computer Science

<http://www.seco.tkk.fi>



An Ontology-based Library Help Desk Service

- Developed by Antti Vehviläinen
- Based on an existing the national Ask a Librarian service of the Kirjastot.fi portal
- 20 000 textual question-answer (QA) pairs
- A common Finnish thesaurus (YSA) is used to annotate QA pairs with index terms

Why Opas?



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Media Technology

To ease the indexing task:

- Choosing appropriate index terms can be difficult and time-consuming
- Different librarians have different conventions in choosing index terms.

Solution:

Semi-Automatic Semantic Indexing

Why Opas?



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Media Technology

To find similar Question-Answer pairs:

- Questions tend to repeat themselves
- Librarians don't have a systematic way to search the QA-archive

Solution:

Retrieval of similar QA-cases

Why Opas?



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
Media Technology

To support background information:

- Background information is needed for the answering
- Integrated sources may be suggested automatically based on the content of a question.

Solution:

Integration of Information Sources



Semi-Automatic Semantic Indexing:

- OPAS uses an ontology-based information extraction tool to suggest possible indexing terms
- Suggested terms are ordered on likely relevance:
 - Semantic cluster --> more weight
 - High term frequency --> more weight



Retrieval of similar QA-cases

- Opas applies case-based reasoning techniques to find QA pairs similar to a new question
- The search is based on the list of suggested index terms for the question



Integration of Information Sources

Library system classification ontology (HCLCS) is utilized to

- find classifications
- find books from the library collection
- find essential links from the library's link collection



Extract
-concepts
-places
-persons

Kysymys

Kysymysteksti:
Onkos Helsingin, Vuosaaren kirjastossa kirjaa nimellä: Me kolme ja jengi. Tekijä: Hinton, S. E.

[Etsi asiasanoja kysymyksestä](#)

Vastaaajan apurit

SAMANKALTAISIA VASTAUKSIA... [NÄYTÄ](#)

VASTAAVIA HKLJ-KIRJASTOLUOKITUSIA... [NÄYTÄ](#)

LINKKIKIRJASTON LINKIT... [NÄYTÄ](#)

OPPAAN LÖYTÄMÄT KÄSITTEET

Mukaan? Käsite

<input type="checkbox"/>	oleva [käsitteet]	tarkenna	
<input type="checkbox"/>	nimet [tieto]	tarkenna	
<input checked="" type="checkbox"/>	jengit [osakulttuurit]	tarkenna	concepts
<input checked="" type="checkbox"/>	kirjat [julkaisut]	yleistä	Me kolme ja jengi
<input type="checkbox"/>	kirjastot [rakennukset käyttötarkoituksen mukaan]	tarkenna	

KYSYMYKSESTÄ TUNNISTETUT ERISNIMET

Mukaan? Nimi Tyyppi

<input checked="" type="checkbox"/>	S. E. Hinton	persons
<input type="checkbox"/>	Helsinki	places
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuosaari	places

VAPAAT ASIASANAT

[lisää asiasana](#)

Choose
indexing
terms

QA-cases

SAMANKALTAISIA VASTAUKSIA... [SULJE](#)

S. E. HINTON

Luin vuosia sitten dekkarin, jonka päähenkilö oli muistaakseni nimeltään Montelbay tai Montalbay. Onko tietoa kirjailijasta? [näytä](#)

VUOSAARI

Onko missään helsingin kirjastossa tai muussa paikassa eristettyä musiikkihuonetta jonka voi varata esim. lauluharjoituksiin, kuten Hämeenlinnassa? [näytä](#)

JENGIT

Etsin kirjaa 1980-luvun rotumellakoista ja teoksen tekijä on Cody, Scott. En löydä itse tätä. Kiitän avusta! [näytä](#)

Hei! Löytyisikö teiltä tietoa helsinkiläisistä jengeistä, vuosilta 1880-2003, sakilaista skeittareihin? [näytä](#)

miten löydän tietoa tyttöjen väkivaltaisuuksista? Kirjoja, artikkeleita tms. joka käsittelee aihetta. [näytä](#)

ME KOLME JA JENGI

Ajattelin kun olin juuri lukenut S.E Hintonin nuortenromaanin Me kolme ja jengi, niin etsisin samaisesta teoksesta elokuvaa. Löytyykö mistään Turun kirjastosta edellä mainittua teosta elokuvana? [näytä](#)

Retrieve
-similar
QA-cases
-books
-links

