

# Excelistä eteenpäin

– kokeellisia visualisointeja kirjastodatasta



[matti.j.lassila@jyu.fi](mailto:matti.j.lassila@jyu.fi)

## Visualisoinnit esitysjärjestyksessä

1. Helmet-kirjastojen aineistolajien jakauma ([blogikirjoitus aiheesta](#))
2. & 3. Helsingin kaupunginkirjaston luettelointiaktiivisuus ([blogikirjoitus aiheesta](#))
4. Jyväskylän kaupunginkirjaston kokoelmien koon, kierron ja hankinnan suhde vuonna 2012
- 5 & 6. Jyväskylän yliopiston kirjaston paperimuotoiset kokoelmat signumeittain jaoteltuna. Mitä punaisempi visualisoinnin pallokuvio on, sen tuoreempaa aineistoa kokoelman osa sisältää
7. & 8. Signum ja Informaatiotutkimuslehtiin kirjoittaneiden henkilöiden yhteistyöverkosto ARTO-tietokannan tietojen perusteella visualisoituna ([visualisointia käsittelevä raportti \(PDF\)](#) )
9. & 10. Lainaajien osuus kuntien väestöstä jaoteltuna maakunnittain ja suuralueittain. Mitä tummempi sävy, sen suurempi osuus kunnan väestöstä on lainaaja kirjastossa.

## Aiheeseen liittyviä työkaluja ja lähteitä

Vee, Annette (2012). [Computer Programming and Literacy: An Annotated Bibliography](#)

[BaseX](#) -XML-tietokanta

[RAW-visualisointityökalu](#)

[Ilmainen XQuery-opaskirja Wikibooksissa](#)

Ilmainen, ohjelmoinnin alkeista alkava omaan tahtiin etenevä verkkokurssi Python-kielillä ([Udacity - Introduction to Computer Science](#))

[InfoVis: Wiki](#) Kattava wiki tiedon visualisoinnista

[REPOX](#) OAI-PMH -haravoija

# Kirjastot.fi - tammikuu 2011

Fono.fi Frank Hankkeet Keskiössä Kirjastokaista Kirjasampo KirjastoWiki Makupalat Mediakasvatus Musiikkibasaari Okariino Sivupiiri Sähköiset sisällöt Tilastot Uutiset YKL

Svenska English INFO Hakemisto Palaute Sivukartta Haku Google™ -täsmähaku Haku x

**KIRJASTOT.fi** Kirjastot Etsi lähin kirjasto Tiedonhaku Etsi tietoa tai kysy! Kirjallisuus Tietoa kirjallisuudesta Musiikki Tietoa musiikista KirjastoPro Ammattitietoa kirjastolaisille

Etusivu ▶ KirjastoPro ▶ Keskustelut ▶ Kirjasto-kaapeli ▶ Tilastot kokoelmien hoidon tukena (credit: mace)

Kirjaudu Rekisteröidy

Hakemisto A-Ö

Musiikkikirjastot

Yleisten kirjastojen neuvosto

Yleisten kirjastojen konsortio

Kirjastot.fi:n ohjausryhmä

Melinda

Lasten- ja nuortenkirjastot

Kirjastoautot

**Keskustelut**

## Tilastot kokoelmien hoidon tukena (credit: mace)

Järjestys: Kirjoitusaika ↕ Järjestyksen suunta: Nouseva ↕ Päivitä

[Keskustelut](#) > [Kirjasto-kaapeli](#) > Tilastot kokoelmien hoidon tukena (credit: mace)

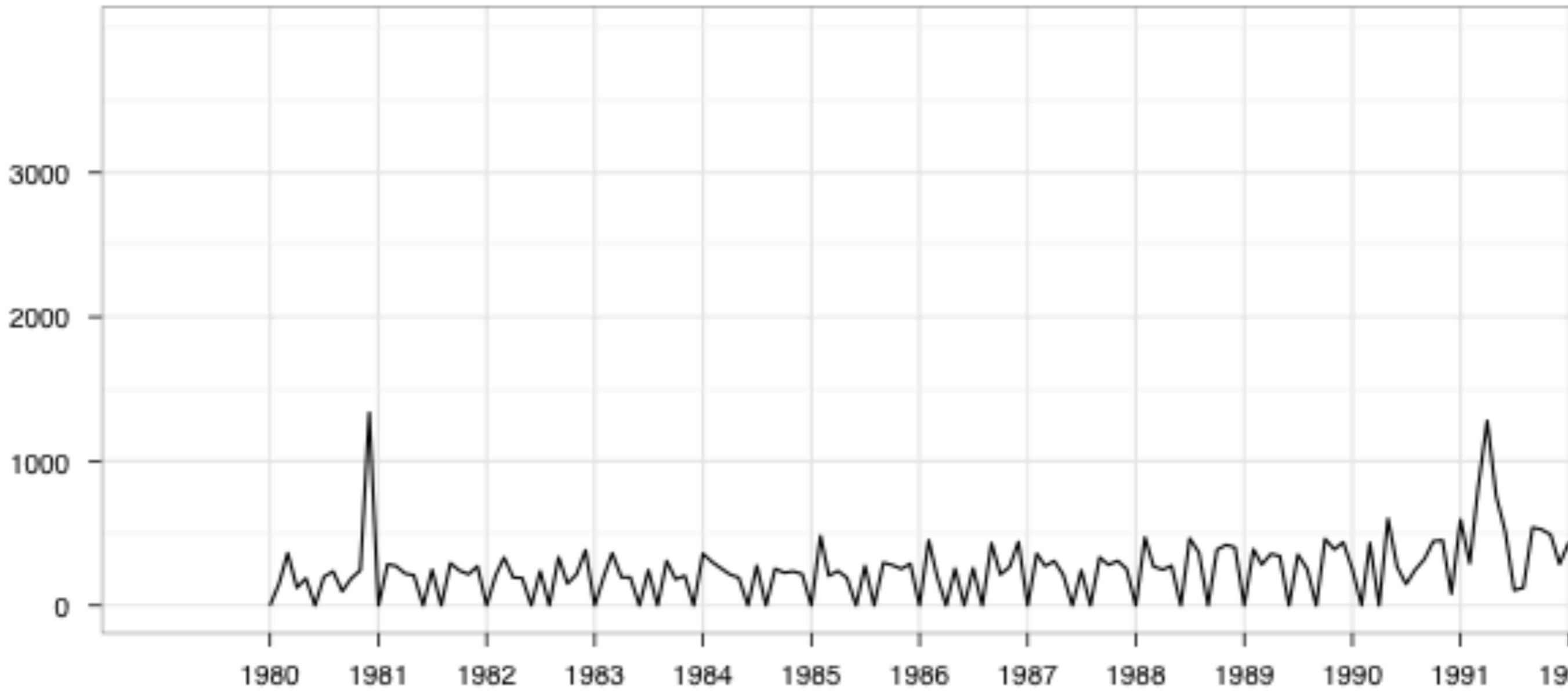
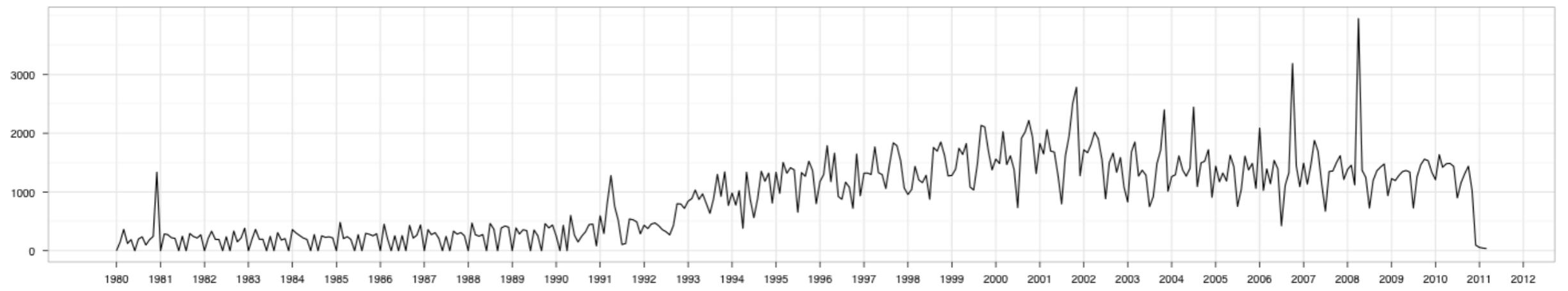
Tilastot kokoelmien hoidon tukena (credit: mace)

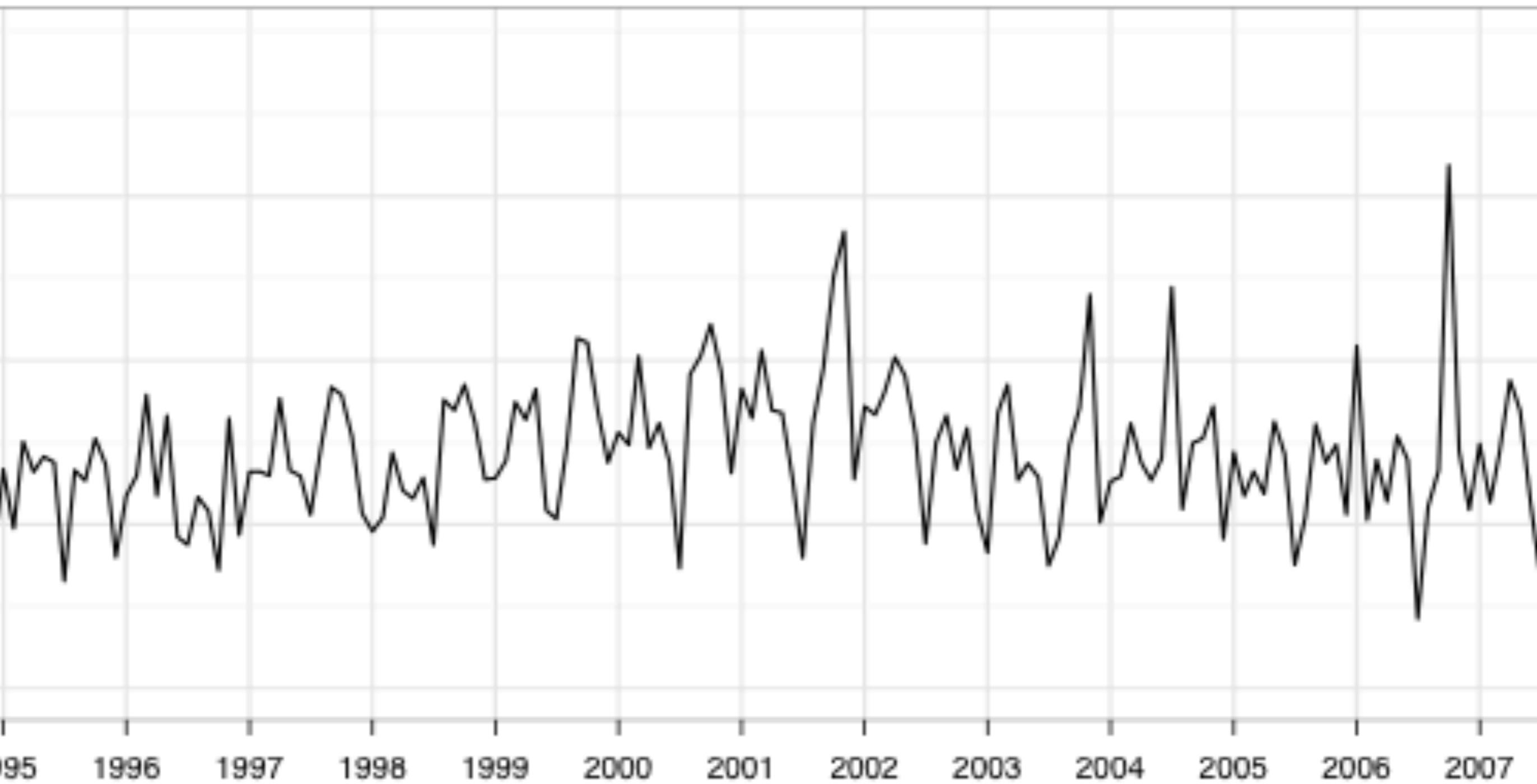
Anna-Liisa Snicker, 2. tammikuuta 2011 9:52 [Linkki tähän viestiin](#)

mace julkaisi blogissaan [Abstraktin silmäyksen kahteen kirjastoon](#). Hän on tehnyt sievän pyörylän kahden kirjaston kokoelmista. Sen lisäksi hän on tehnyt [Helsingin kaupunginkirjaston aihepaketeista katsauksen](#) siihen, miten aktiivisesti kirjastoammattilaiset tarjoavat sellaista vanhaa aineistoa, jota ei enää kaupasta saa.

Toivon että en tässä varasta macen itsensä suunnittelemaa ketjunaloitusta tänne kifiin. Aihe



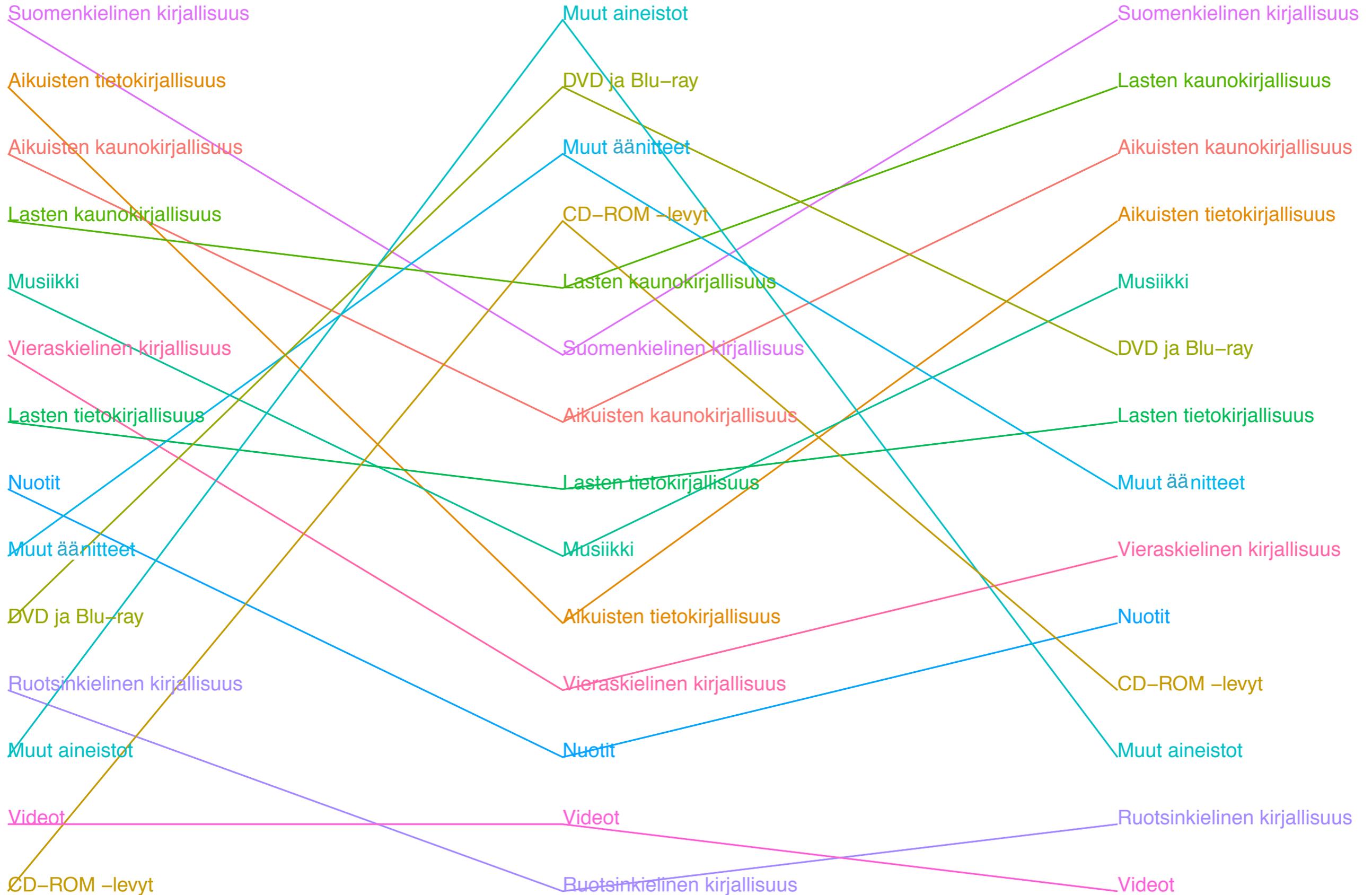




# Koko

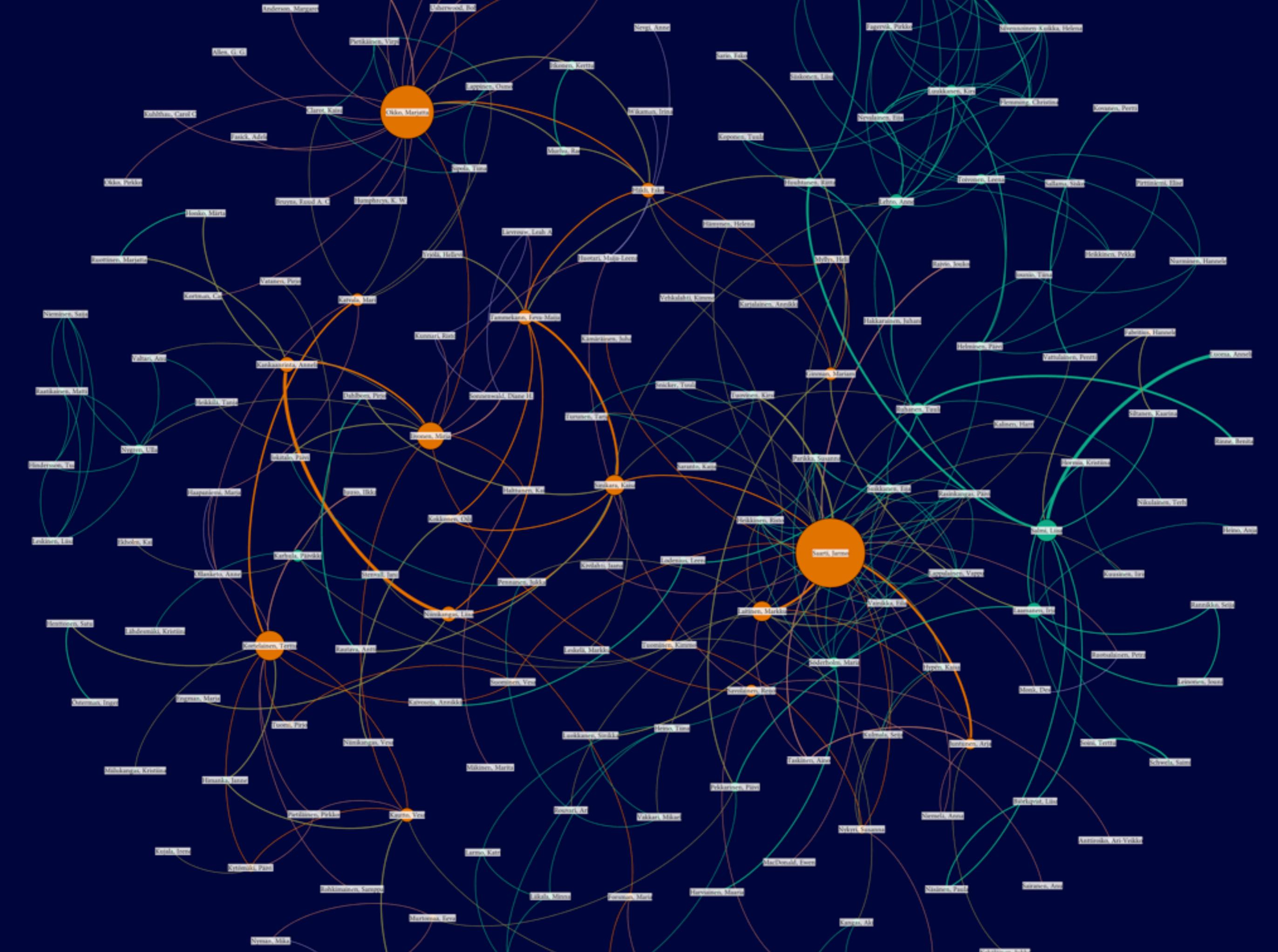
# Kierto

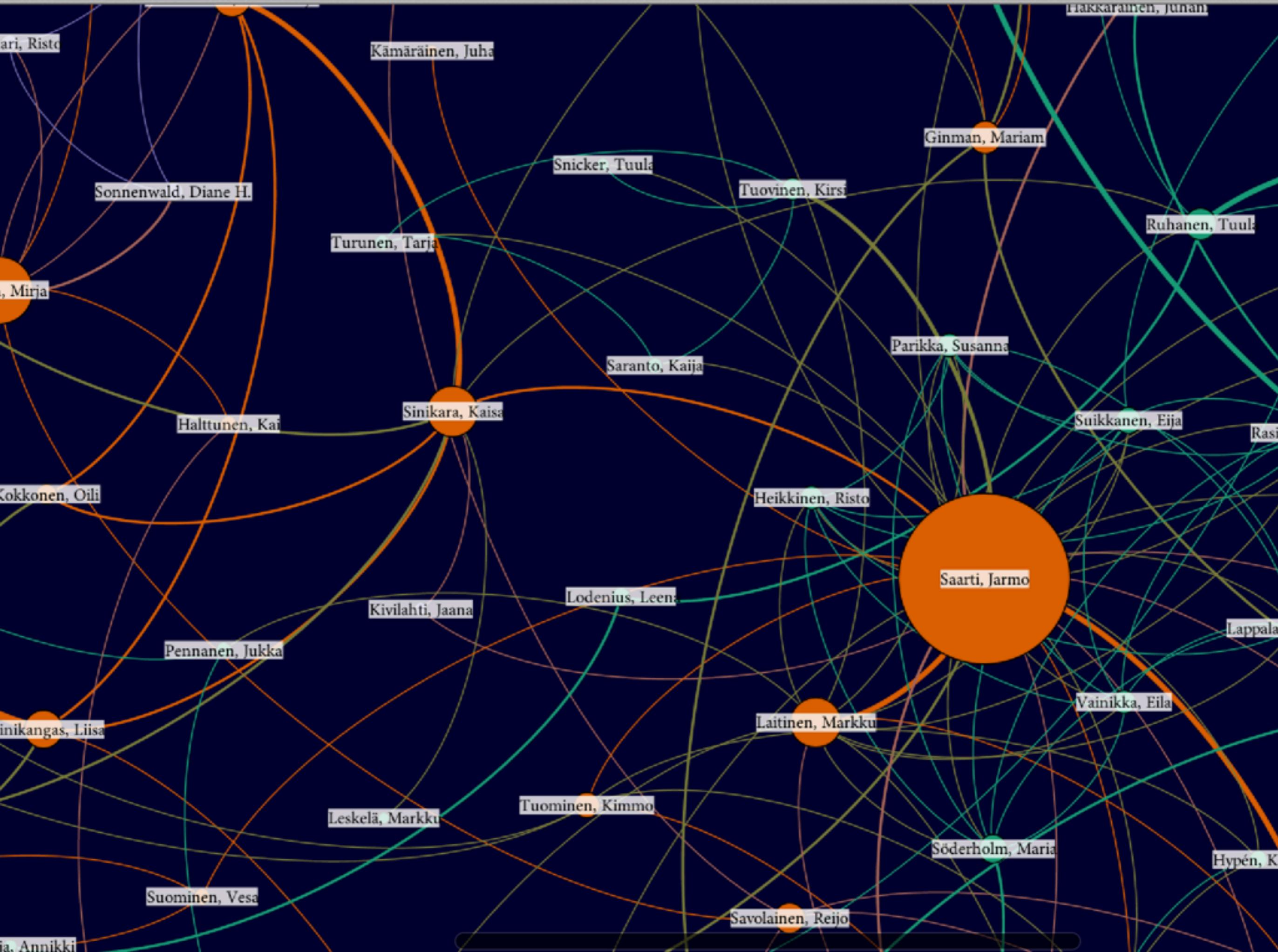
# Hankinta

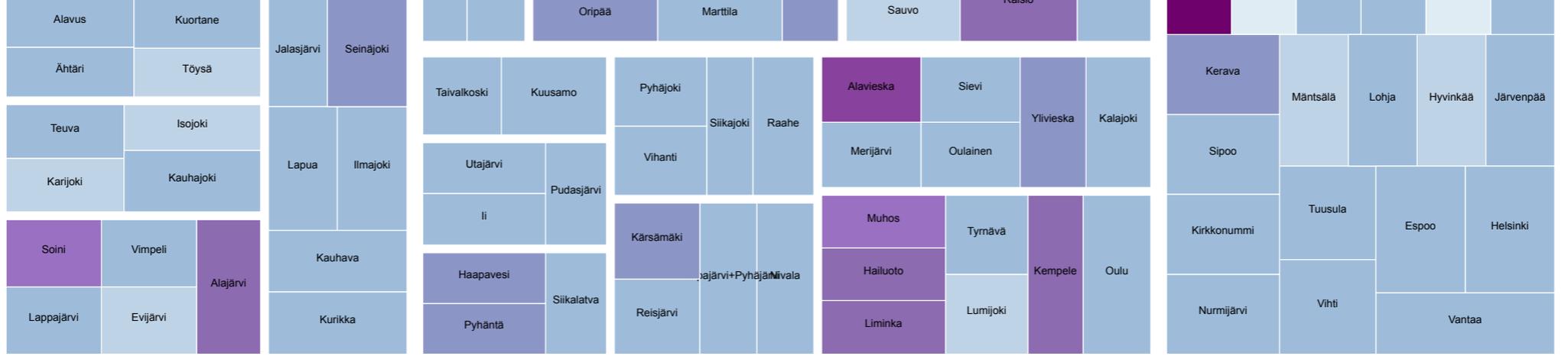
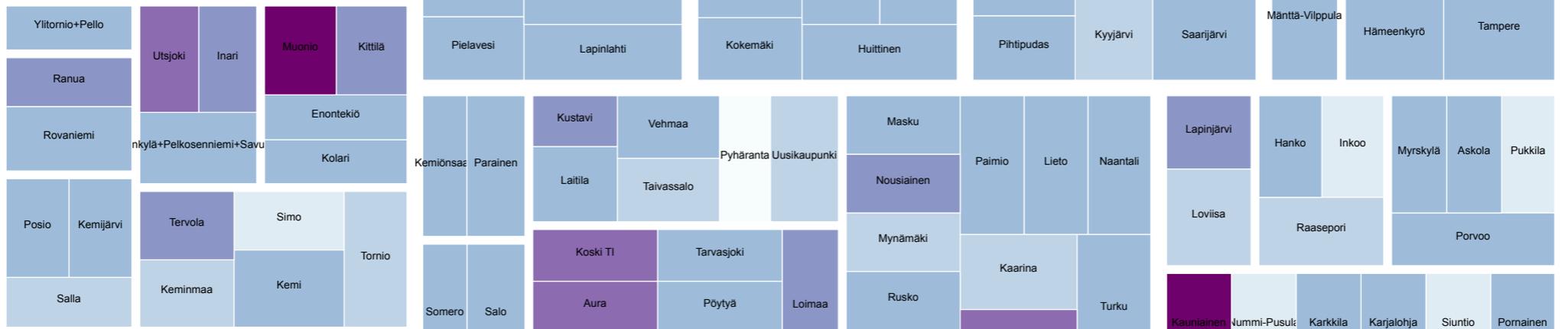
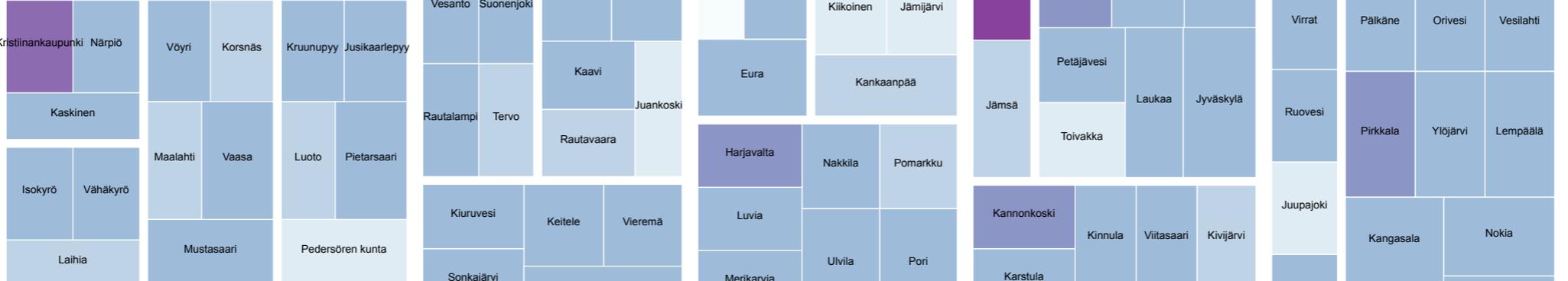
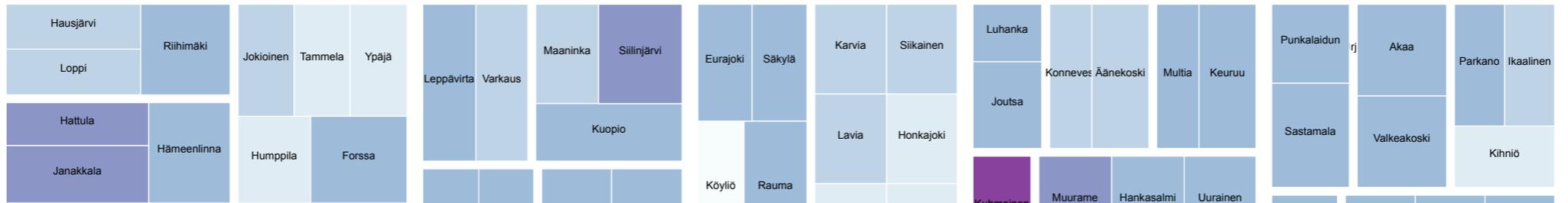
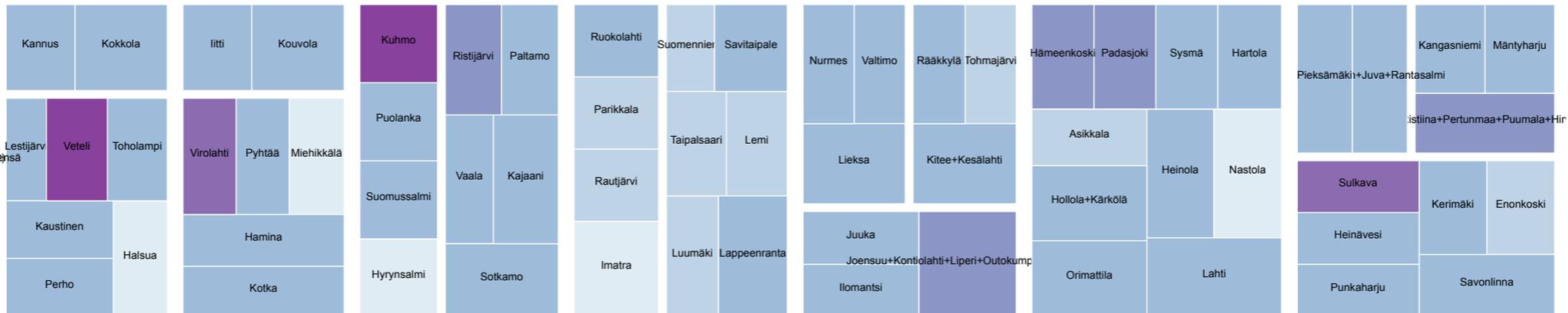
















XML, Python, XQuery, R

Ø

ohjelmointitietämys



# Ohjelmointi työkaluna



# Computational Thinking

It represents a universally applicable attitude and skill set everyone, not just computer scientists, would be eager to learn and use.



Computational thinking builds on the power and limits of computing processes, whether they are executed by a human or by a machine. Computational methods and models give us the courage to solve problems and design systems that no one of us would be capable of tackling alone. Computational thinking confronts the riddle of machine intelligence: What can humans do better than computers? and What can computers do better than humans? Most fundamentally it addresses the question: What is computable? Today, we know only parts of the answers to such questions.

Computational thinking is a fundamental skill for everyone, not just for computer scientists. To reading, writing, and arithmetic, we should add computational thinking to every child's analytical ability. Just as the printing press facilitated the spread of the three Rs, what is appropriately incestuous about this vision is that computing and computers facilitate the spread of computational thinking.

Computational thinking involves solving problems, designing systems, and understanding human behavior, by drawing on the concepts fundamental to computer science. Computational thinking includes a range of mental tools that reflect the breadth of the field of computer science.

Having to solve a particular problem, we might ask: How difficult is it to solve? and What's the best way to solve it? Computer science rests on solid theoretical underpinnings to answer such questions pre-

cisely. Stating the difficulty of a problem accounts for the underlying power of the machine—the computing device that will run the solution. We must consider the machine's instruction set, its resource constraints, and its operating environment.

In solving a problem efficiently, we might further ask whether an approximate solution is good enough, whether we can use randomization to our advantage, and whether false positives or false negatives are allowed. Computational thinking is reformulating a seemingly difficult problem into one we know how to solve, perhaps by reduction, embedding, transformation, or simulation.

Computational thinking is thinking recursively. It is parallel processing. It is interpreting code as data and data as code. It is type checking as the generalization of dimensional analysis. It is recognizing both the virtues and the dangers of aliasing, or giving someone or something more than one name. It is recognizing both the cost and power of indirect addressing and procedure call. It is judging a program not just for correctness and efficiency but for aesthetics, and a system's design for simplicity and elegance.

Computational thinking is using abstraction and decomposition when attacking a large complex task or designing a large complex system. It is separation of concerns. It is choosing an appropriate representation for a problem or modeling the relevant aspects of a problem to make it tractable. It is using invariants to describe a system's behavior succinctly and declaratively. It is having the confidence we can safely use, modify, and influence a large complex system without understanding its every detail. It is

“computational thinking”  
(Papert 1996, Wing 2006)

“procedural literacy”  
(Mateas 2005)

TEEMAT » TEKNIikka

# Nelivuotias Mila Strengell ohjelmoi jo tietokoneella

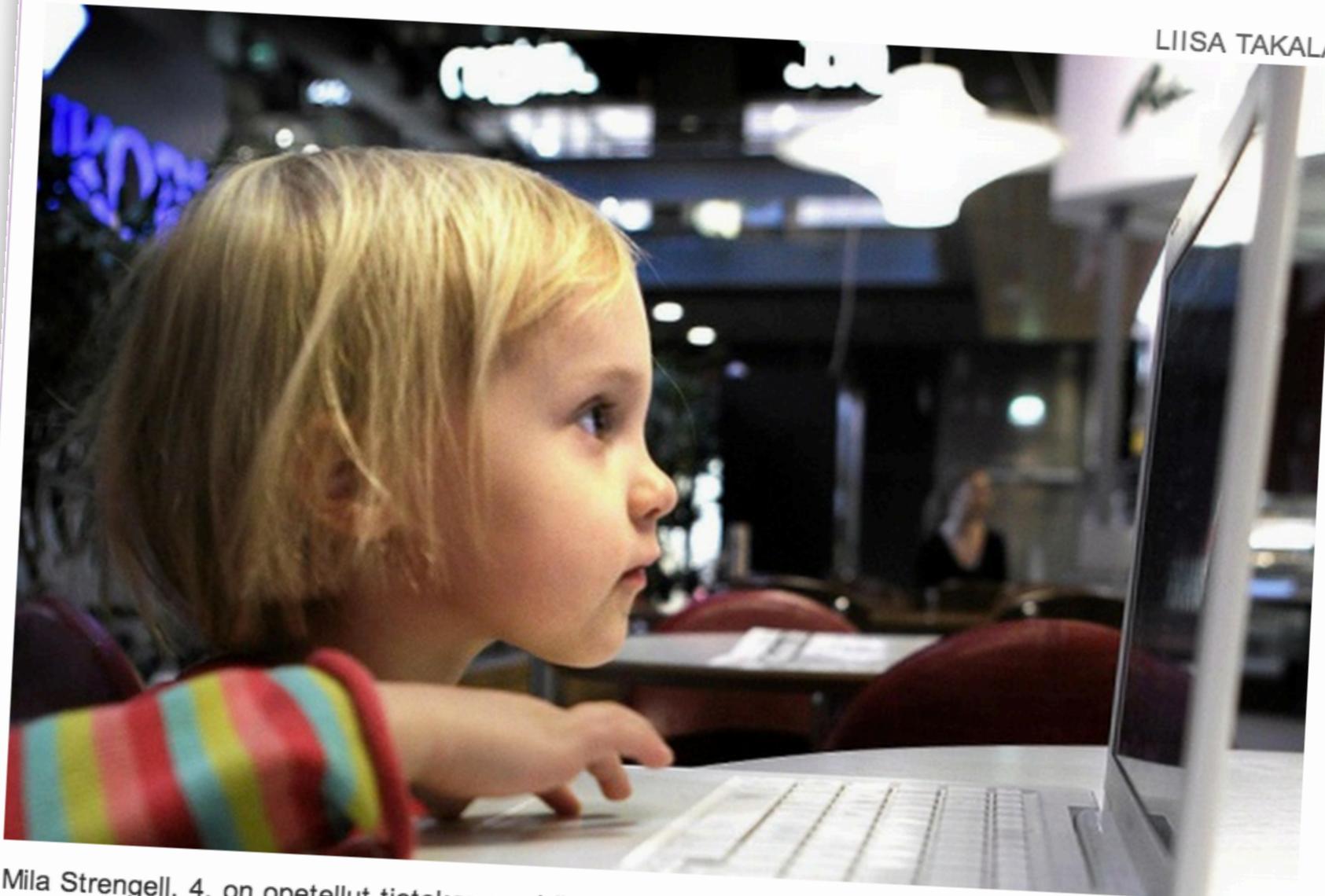
22.11.2013 13:55  32

 Suosittele

4,5 tuha



Olavi Koistinen  
HELSINGIN SANOMAT

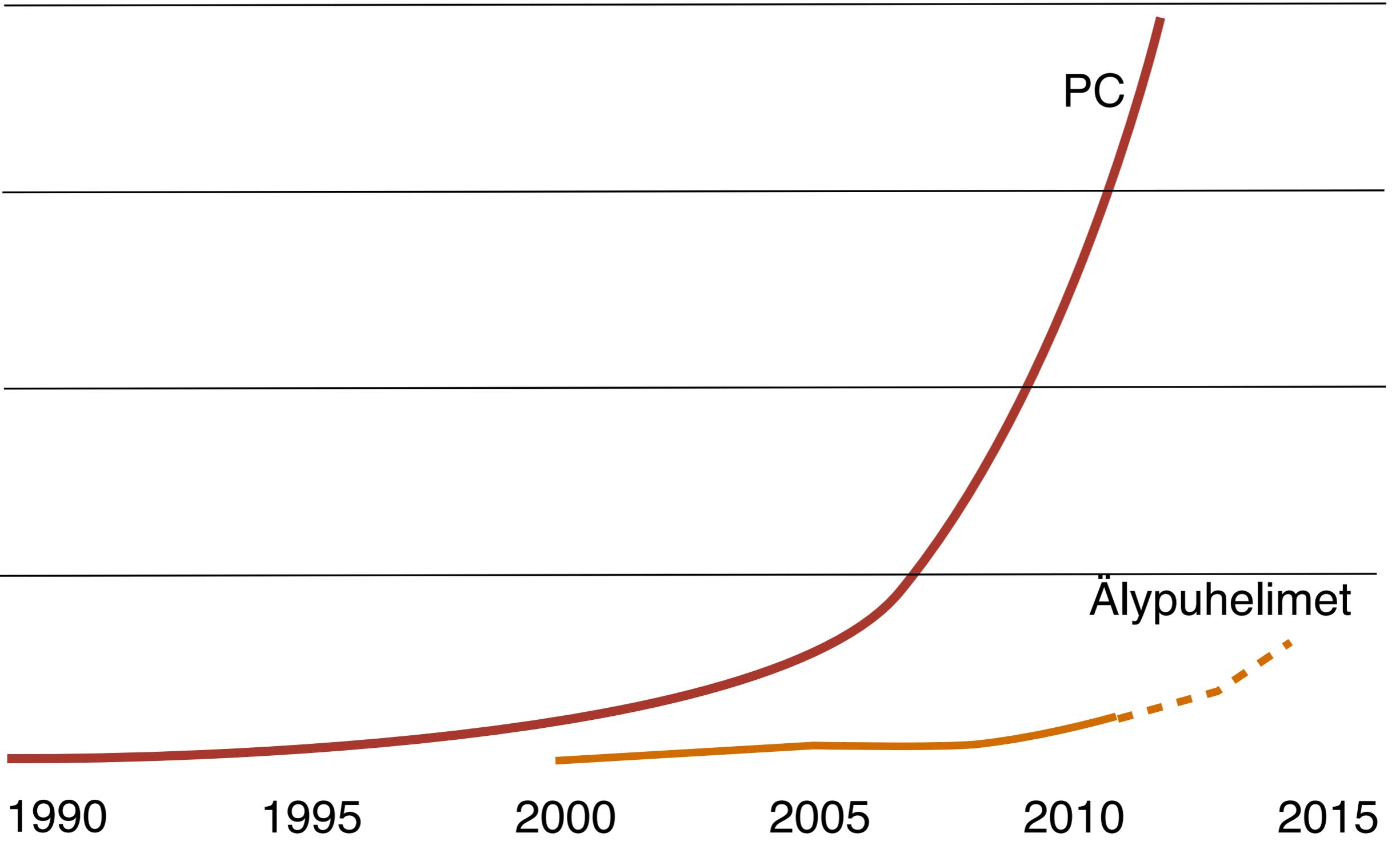


LIISA TAKALA

Mila Strengell, 4, on opetellut tietokoneen käyttöä jo kolme kuukautta.

"Haluutsä kirjoittaa, kun mä osaan jo?" sanoo neljävuotias **Mila Strengell** ja tarttuu toimittajan etusormeen

Proessoriteho



1. Datan löytäminen/  
hankinta

CKAN

Omat järjestelmät

2. Datan siivoaminen

XQuery, Python, R  
UNIX-komentorivi  
(Taulukkolaskenta)

3. Eksploratiivinen analyysi

Mondrian, R

4. Visualisointi

R, Gephi, RAW

Kirjastokartta

JYKDOK

OAI-PMH

REPOX

MARCXML

BaseX

CSV-taulukko

Taulukkolaskenta

CSV-taulukko

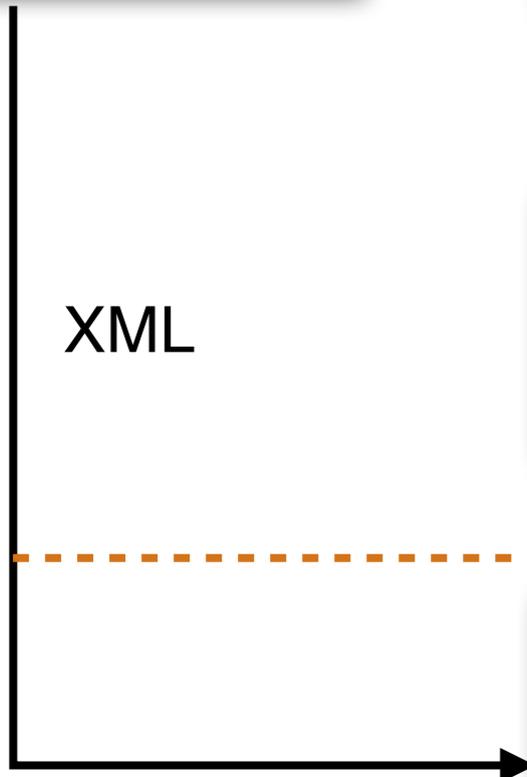
RAW

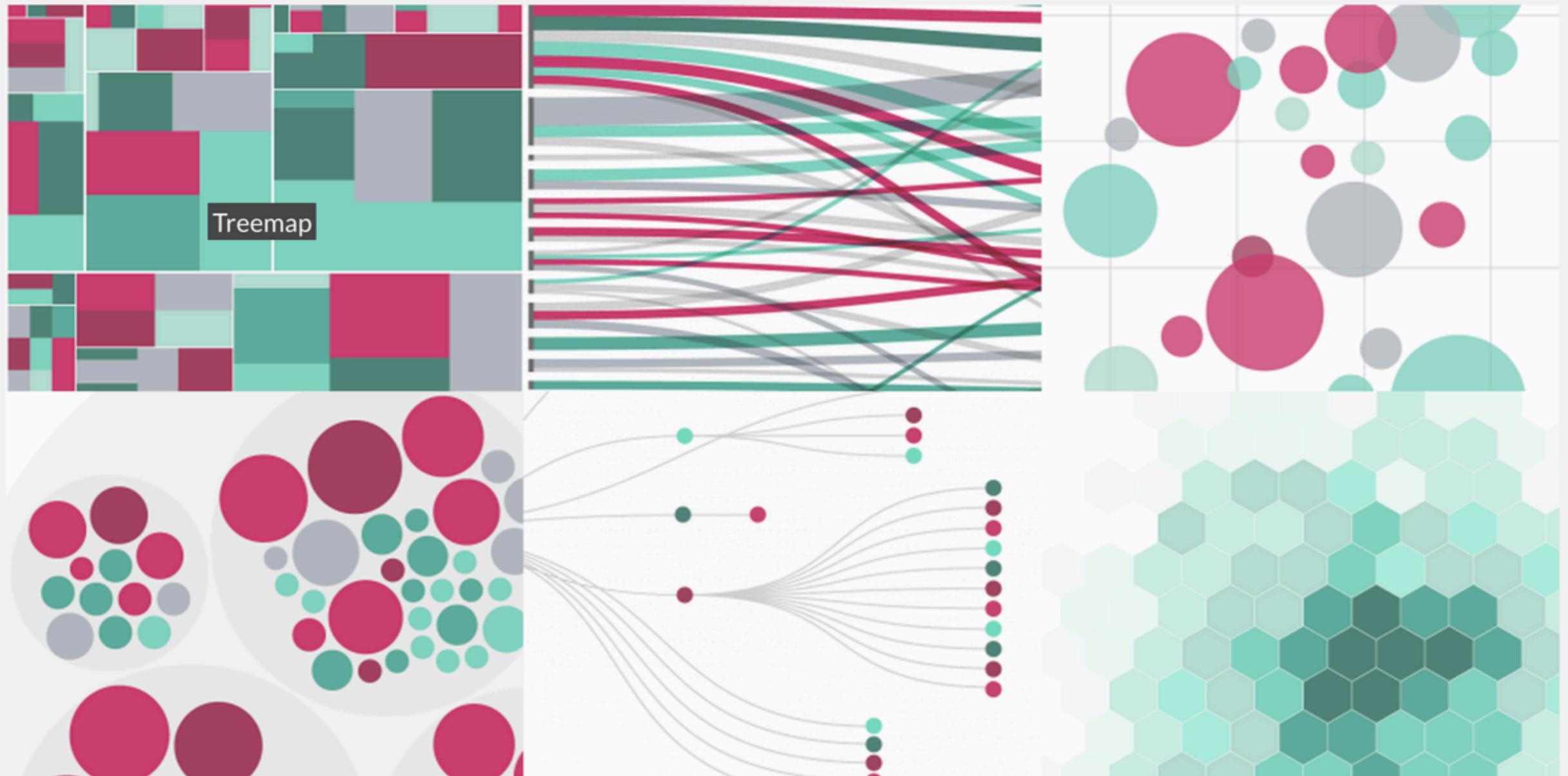
1. Datan löytäminen/  
hankinta

2. Siivoaminen

3. Visualisointi

XML





<http://raw.densitydesign.org/>

