

Joukkoliikenteen Infrastruktuuritieto

...niin et jää pysäkille...



ITS FACTORY
INNOVATIVE
TAMPERE SITE

ITS Factory

Liiketoimintaa avoimesta liikennedatasta

Tero Piirainen

<http://itsfactory.fi/>

INNOVATIVE
TAMPERE SITE
www.itsfactory.fi

 **Apps4Finland**
doing good with open data

Mikko Rinne, Aalto-yliopisto
Tero Piirainen, Tampereen yliopisto
Petri Helenius, Secroom Oy

3.11.2013

A?
Aalto University
School of Science

Open Data Sources for Traffic And Travelling

11.2.2014

Mikko Rinne

Distributed Systems Group
CSE, Aalto SCI



Joukkoistetut paikkatietoaineistot

26.3.2014

Tero Piirainen
Mikko Rinne

Joukkoliikenteen Infrastruktuuritieto: Ongelma

Missä pysäkit ovat? Mikä on pysäkin tunniste?

Mille pysäkille pääsee pyörätuolilla?

Mitkä linjat pysähtyvät tälle pysäkille?

Mitä palveluja on tällä asemalla?

Joukkoliikenteen Infrastruktuuritieto
...niin et jää pysäkille...



 Apps4Finland
doing good with open data

Mikko Rinne, Aalto-yliopisto
Tero Piirainen, Tampereen yliopisto
Petri Helenius, Secroom Oy

3.11.2013

Dev4Transport 4.-5.10.2013

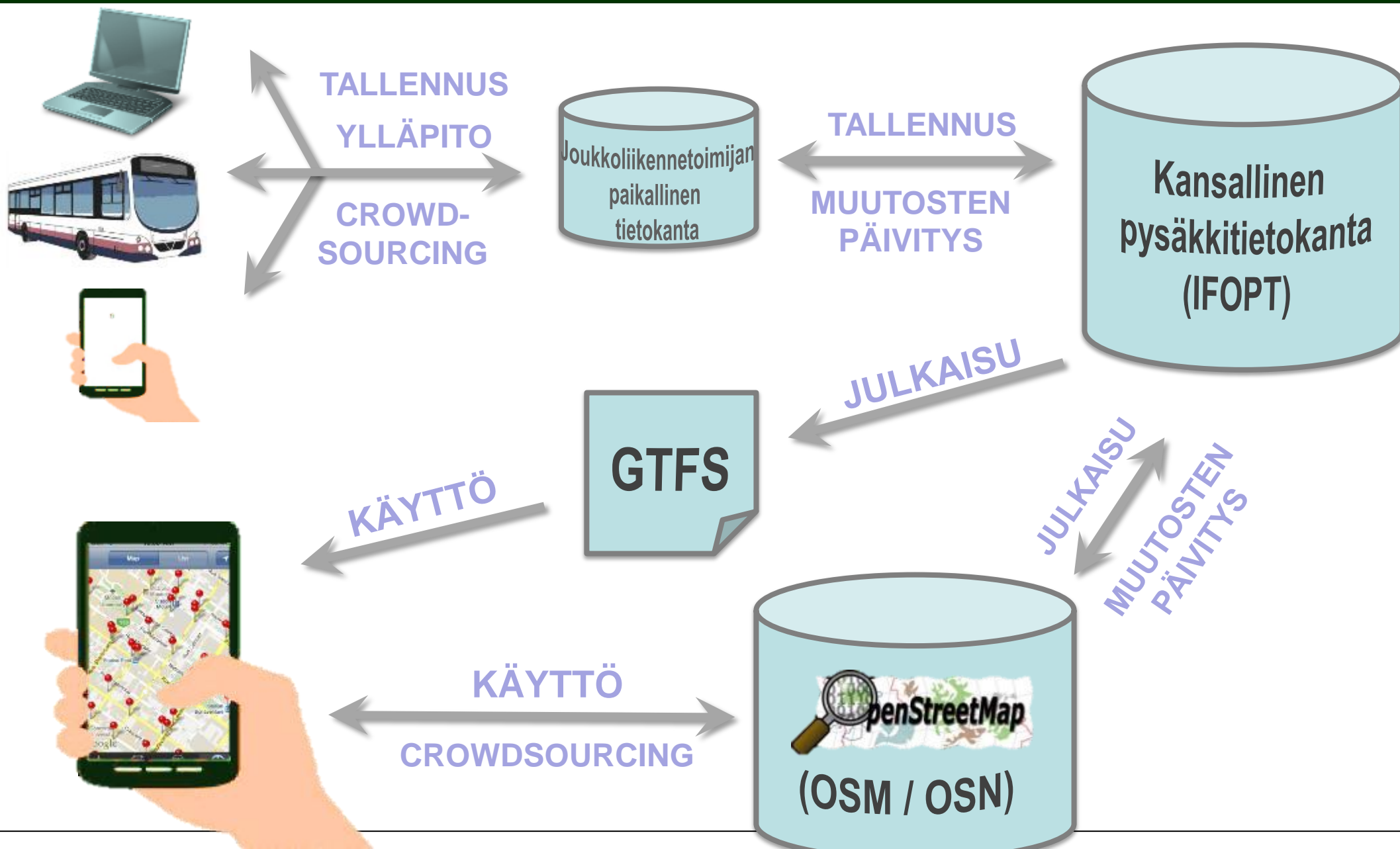


Haasteita

- Datan kerääminen virkamiestyönä on kallista
- Joukkoistaminen vaatii menetelmiä, joka mahdollistaa tiedon keräämisen laadukkaasti ja kustannustehokkaasti
- Formaattit ja ontologiat levällään
- Julkisen, yksityisen ja yhteisöjen rooli?
- Minkälaisia liiketoimintamahdollisuuksia?

Joukkoliikenteen Infrastruktuuritieto

tallennus, julkaisu, ylläpito, käyttö ja crowdsourcing



Ontologiat

Traffic Data Ontologies

- Three ontologies to provide vocabularies for OSM were discovered
- OSMOnto
 - Appears to be a one-time effort created for a research paper
 - Available as a downloadable OWL-file, but not as a browsable description
- OSM Semantic Network (OSN)
 - Looks up-to-date with OSM recommendations on public transport infrastructure
 - Browser-friendly access also available
- LinkedGeoData
 - By the Leipzig University to make OpenStreetMap data available as an RDF knowledge base according to the Linked Data principles
 - Using popular ontologies such as rdfs, foaf and skos in addition to an own linkedgeo.org ontology
 - No references to OSN within linkedgeo.org were discovered.

Mitä tulevaisuudessa?

Next Step Alternatives

1. SIRI, IFOPT and DATEX II take over as European standards supported by regulators, ministeries, government agencies and traffic operators.
2. Global standards partially compatible with SIRI, IFOPT and DATEX II will replace the European standards.
3. GTFS and GTFS-realtime will be the dominant public transportation data formats due to simplicity and the popularity of Google maps. Google will launch formats for road conditions and traffic data, which will also in time become the dominant data exchange formats
4. OSM and other crowd-sourced information systems will take over due to agility in keeping data up-to-date and worldwide coverage without standards battles.
5. National fragmented systems will remain due to lack of incentive in replacing them with international standards.
6. Current approaches will be replaced by true linked open data interfaces utilizing RDF, globally available ontologies and URI:s for things.

Toimenpide-ehdotukset

1. Kaupungit:

- a) Pysäkkitietojen kerääminen viranomaistyönä
- b) Fiksut hankinnat: "vihjetiedon" kerääminen joukkoliikenteen käyttäjiltä, automatiikka

2. Liikennevirasto: kattava pysäkkitietokanta

- a) Standardiratkaisu (IFOPT? ks. UK)
- b) Ontologia, ks. Apps4Finland...
- c) Automatisoitu julkaisu OSM ja GTFS

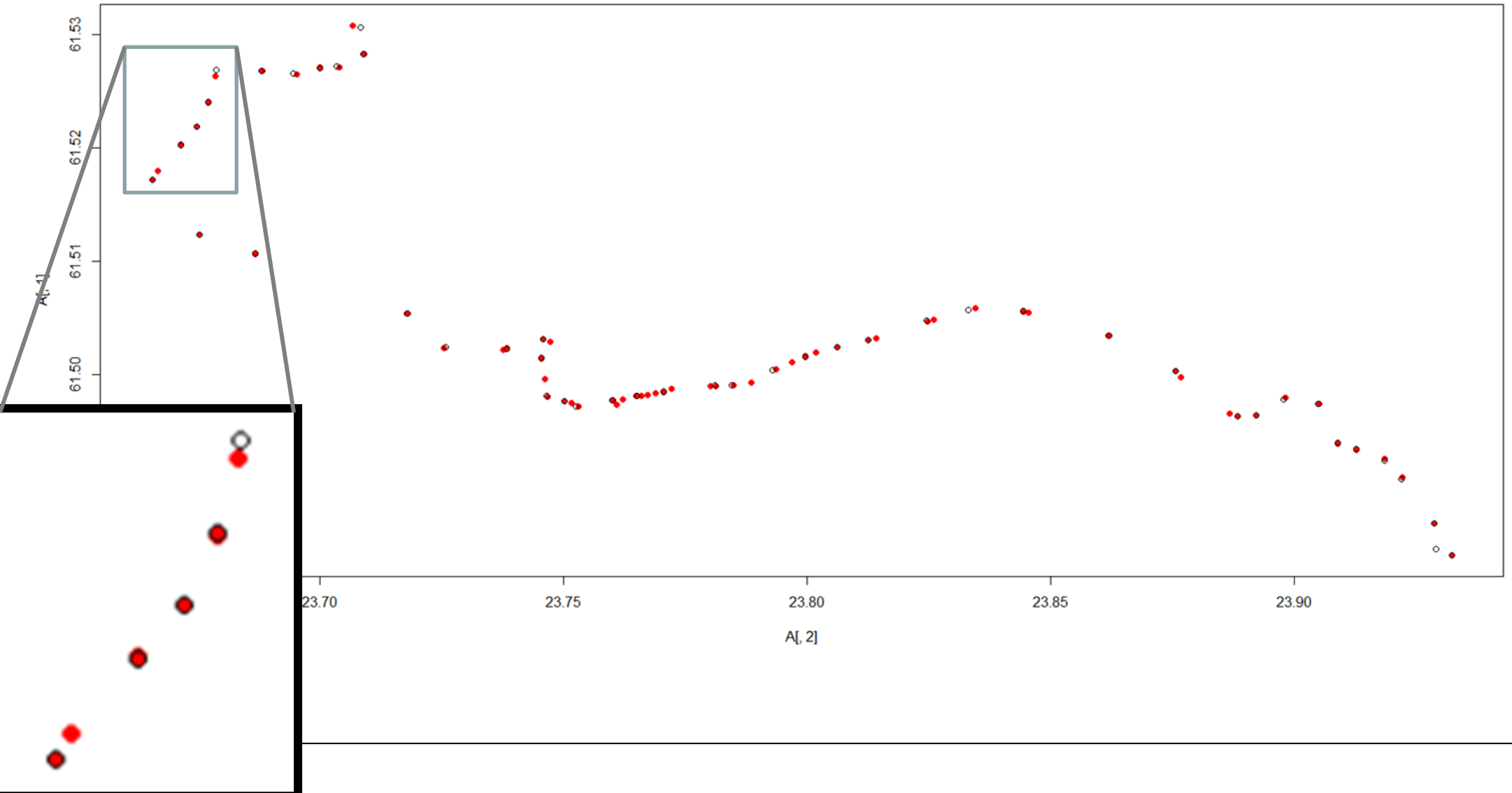
3. OSM-aktiivit: pysäkkitiedon päivitys OSM:iin

4. Yritykset: skaalattavat ratkaisut ongelmiin.

5. Kaikki: Soveltaminen kaikkiin "Digiroad" datajoukkoihin.

Pyörätiet, liikennemerkit, tietyöt, keli, poikkeustilanteet,...

Tampereen joukkoliikenteen linjan 16 pysäkkien sijainnit bussien avoimen sijaintidatan perusteella



Kiitos!

