



Avoimen datan käyttökohteet ja tekniset ratkaisut

– lähtökohtana avoimen datan innovaatiokilpailun kilpailutyöt

Anna Eteläaho

AVARAS-projektin intressiryhmän 3. kokous 6.6.2014

Taustaa

- Apps4Finland – datan avaamiseen ja avoimen datan hyödyntämiseen keskittyvä vuotuinen innovaatiokilpailu, jota on järjestetty v. 2009 lähtien
- Yhteensä 398 kilpailutyötä v. 2010-2013
- Analysoitu ko. vuosilta jollakin tapaa kilpailussa tunnustusta saaneet työt (114 kpl)
- Kilpailussa monenlaisia töitä: visualisointeja, sovelluksia, ideoita, rajapintoja, datajournalismia, tietoaineistoja... → kaiken tyyppiset mukana analyysissä



Käyttökohteet

- sovelluksissa käytetään **paikkatietoa** monenlaisiin tarkoituksiin:
 - suodatetaan **paikallisesti relevanttia informaatiota** ([Sanom.at, Tässä.fi](#))
 - **mallinnetaan ympäristöä** kolmiulotteisesti ([Stormwind Simulator, Terassibongari](#))
 - haetaan **säätietoja** ([Menneisyyden sää](#))
 - **visualisoidaan paikkatietoaineistoja** kuten liikenneonnettomuuksien ja liikennemelun esiintyvyyttä ([Heatmaps4Finland](#))
 - maksetaan **pysäköintimaksuja** ([Parkman](#))
 - jne.



Käyttökohteet

- **Joukkoliikenne:** kaupalliseksi luokiteltavia töitä vain [Tässä.fi](#) ja [Reitit v.2.0](#)
- **Reaaliaikaista joukkoliikennedataa** on avattu eri muodoissa, kuten töissä [Avoimen liikennedatan jakelu Tampereella](#) ja VR:n [Junat kartalla –palvelun rajapinta](#)
- **Ympäristö/energia:** esim.
 - [Energia tieto](#)-palvelu mahdollistaa Espoon rakennusten energiankulutuksen arvioinnin sekä **aurinko- ja maalämpöratkaisujen suunnittelun kustannuslaskelmineen** (hyödyntää [Espoon aurinko- ja geoenergiakarttoja](#))
 - [Tuntimittaustiedon avoin palvelualue](#) - REST API:n kautta sovelluskehittäjät voivat päästä käsiksi **tuntikohtaiseen mittaustietoon (sähkö, kaukolämpö, vesi...)**



Käyttökohteet

- **Matkailu ja tapahtumat:** esim. [Nomadi](#), [Blindsquare](#), [Ihana Helsinki!](#) (laajennetun todellisuuden **mobiilikaupunkiopas**, joka kertoo käyttäjälleen kullakin hetkellä käyttäjän ympärillä alkamaisillaan olevista tapahtumista), [Spot in Helsinki](#) (kaupunkiopas, joka kertoo **paikat, tapahtumat** ja miten niihin pääsee **julkisella liikenteellä**)
- **Liikenne:**
 - [Tieinfo API](#) (ajantasaista tietoa pääteiden **liikenteen sujuvuudesta, tiedotteista** (esim. tietyöt, onnettomuudet, poikkeustilanteet) ja **liikennesäästä** (esim. lämpötila, sademäärä, tien pinta))
 - [liikenne.seuranta.org](#) (liikenteeseen liittyvää tietoa KML-muodossa)



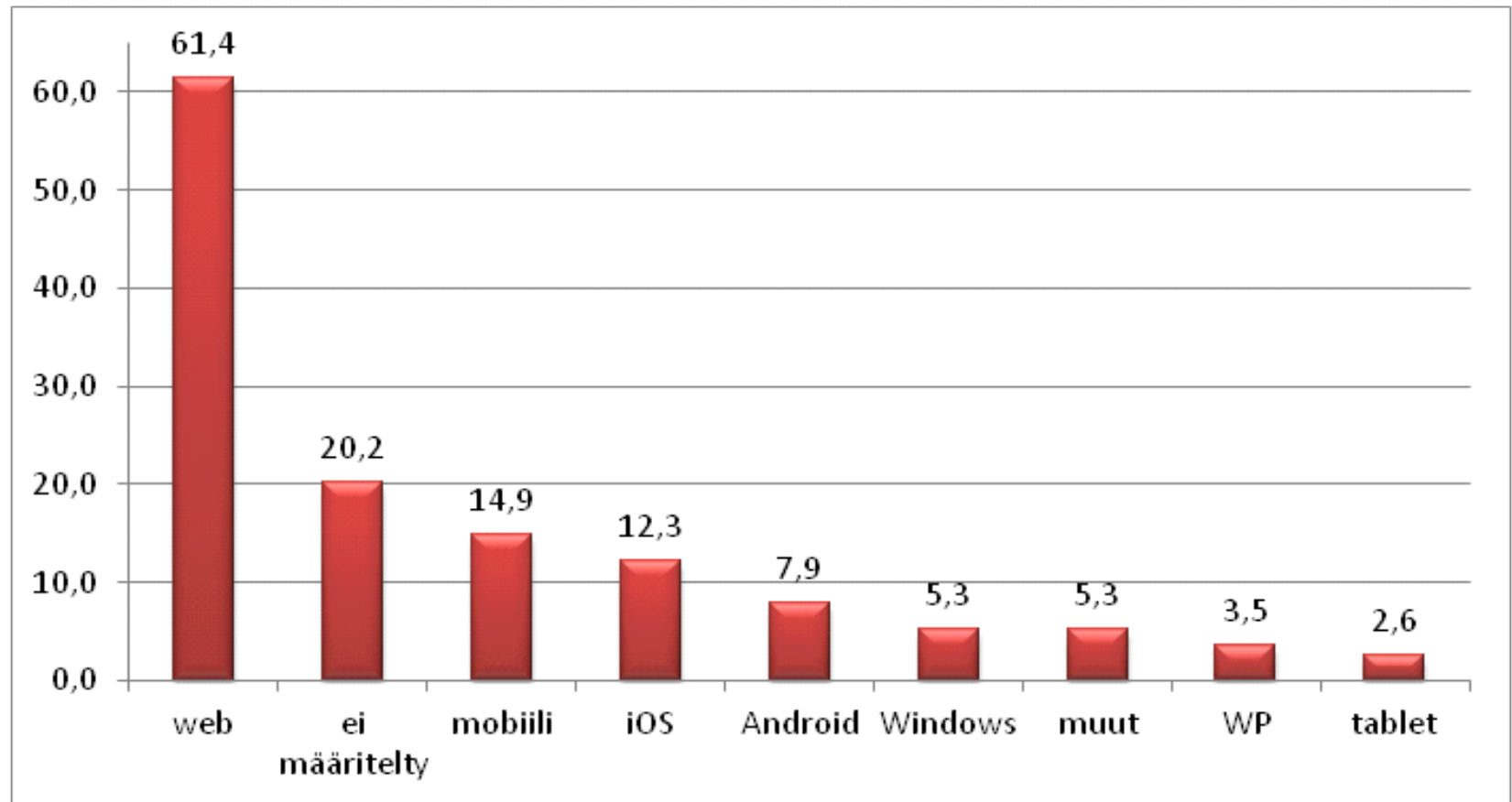
Tekniset ratkaisut

– Tiedonhaku tietovarannoista

- Kilpailutöissä on tehty melko paljon *web (/screen) scraping* – tekniikalla tiedon ”louhintaa” verkkosivuilta, mikäli tietovarantoon ei ole ollut pääsyä jonkin rajapinnan kautta
- Kilpailutöistä esimerkiksi Kansanmuisti.fi käy näin läpi eduskunnan sivuja, duunitori.fi työpaikkasivustoja ja [Ilmanlaatu rajapintana](http://Ilmanlaatu.rajapintana) Ilmatieteen laitoksen ilmanlaatuportaalia



Tekniset ratkaisut - Käyttöalustat

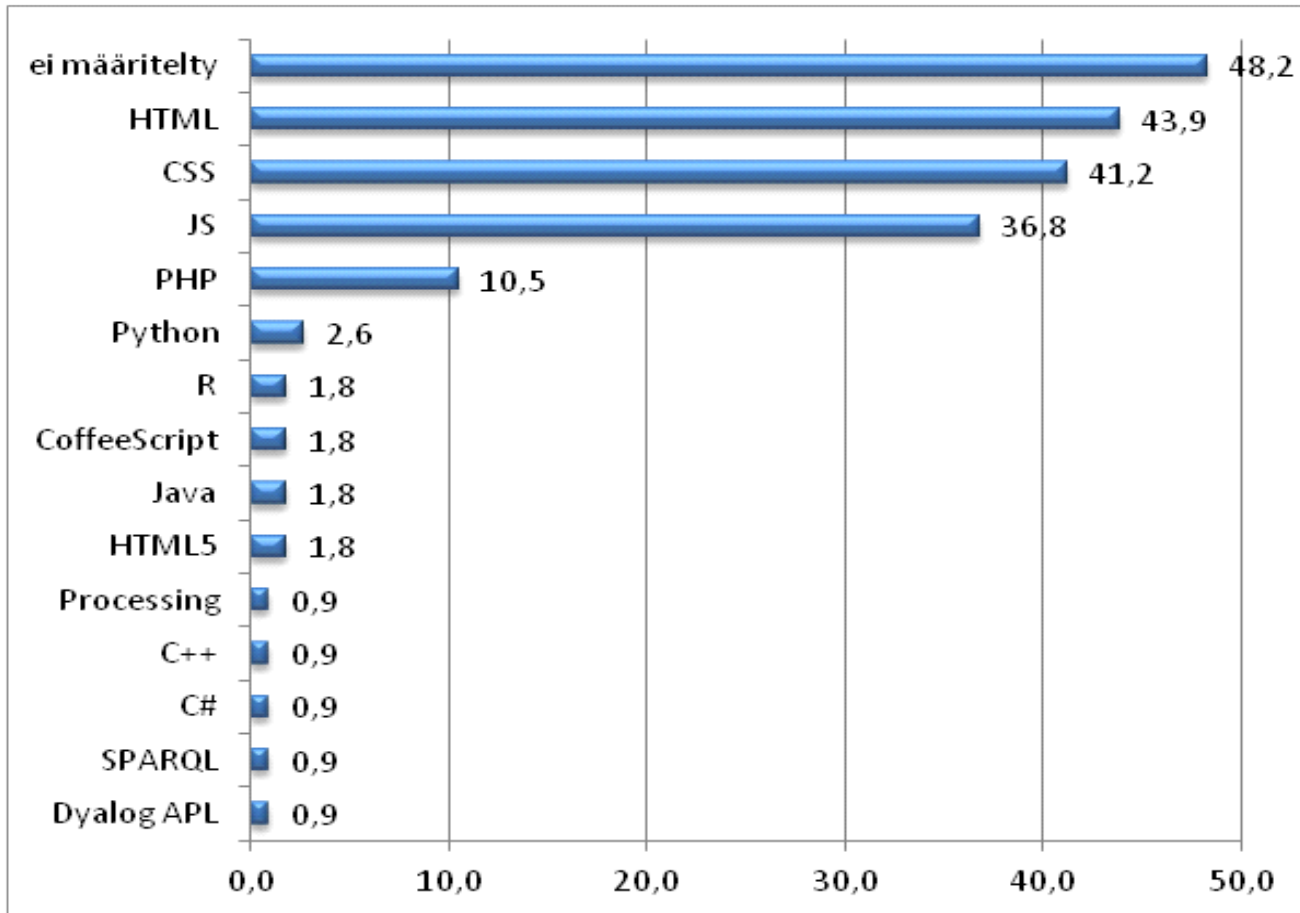


Suosituimmat käyttöalustat (kyseiselle alustalle suunniteltujen kilpailutöiden osuus (%)) tarkastelluissa 114 kilpailutyössä).



Tekniset ratkaisut

- Ohjelmointikieliet



Suosituimmat ohjelmointikieliet (kyseistä kieltä käyttävien kilpailutöiden osuus (%)) tarkastelluissa 114 kilpailutyössä).



Tekniset ratkaisut

– JavaScript-kirjastot

| Kirjasto | Töiden lkm | Osuus (%) |
|-----------------|------------|-----------|
| jQuery | 22 | 19,3 |
| jQuery UI | 7 | 6,1 |
| Modernizr | 5 | 4,4 |
| Leaflet | 4 | 3,5 |
| jQuery Fancybox | 3 | 2,6 |
| Underscore | 2 | 1,8 |
| Moment | 2 | 1,8 |
| Raphaël | 2 | 1,8 |
| Dojo | 2 | 1,8 |
| Lo-Dash | 2 | 1,8 |
| jQuery Mobile | 2 | 1,8 |

Suosituimmat JavaScript-kirjastot: kyseistä kirjastoa hyödyntävien kilpailutöiden lukumäärät ja prosenttiosuudet tarkastelluista 114 kilpailutyöstä.



Muita käytettyjä tekniikoita

- **Bootstrap** suosituin front-end framework, hyödynnetty 8 kilpailutyössä (yleiskäyttöinen **työkaluvalikoima**, jolla voi nopeasti toteuttaa hyvännäköisen **web-käyttöliittymän**)
- Muita, yksittäisissä töissä käytettyjä ohjelmistokehyksiä/alustoja ovat **Hibernate, Sinatra, Django, Tastypie, CodeIgniter, Vaadin** ja **Grails**.
- Käytetyistä **tietokantatekniikoista** ei ollut saatavilla juurikaan tietoa. Parissa sovelluksessa on käytetty **MySQL**:ää, ja **MongoDB** sekä **Spatialite** ovat olleet käytössä kumpikin yhdessä kilpailutyössä.
- **Google Analytics** -palveluita hyödynnetty lähes kaikissa kilpailutöissä, jotka ovat web-sovelluksia



Blindsquare

- Lisätyn todellisuuden **mobiilisovellus, joka auttaa näkövammaisia.** Käyttää puhelimen paikannusominaisuuksia käyttäjän paikallistamiseen ja **puhuu ympäristön tietoja 16 eri kielellä.**
- Sovellus hakee lähistön paikkoja **FourSquare**-palvelusta ja kertoo niistä suosituimmat halutun säteen sisältä
- Datalähteinä FourSquare, **OpenStreetMap, HSL:n poikkeusliikennetiedotteet, pääkaupunkiseudun palvelukartta**
- Apps4Finland sovellussarjan voittaja 2012, OpenCities App Challenge voittaja 2012, Tietotekniikan Liitto ry: Vuoden tuote 2012, GSMA Global Mobile Awards 2013 (Best Mobile Health Product or Service), World Summit Award (WSA) voittaja 2013 (sarjassa "e-Inclusion & Empowerment")
- **Esittelyvideo; <http://www.blindsquare.com>**

