hakunapi

Maanmittauslaitoksen
OGC API
Features-palvelimen
julkaisu avoimena
lähdekoodina



Ubigu Oy

Mikä ihmeen hakunapi

- Maanmittauslaitoksen kehittämä OGC API - Features palvelinsovellus
- Java, Open Source, MIT license
- https://github.com/nlsfi/hakunapi
- Kehitys alkanut vuodenvaihteessa 2017-18
  - WFS 3.0 Hackathon pidettiin 6.-7.3.2018
- hakunapi 1.0 julkaistu 12.5.2023 (viime perjantaina)
- Vuosia tuotantokäytössä MML:ssä

hakunapi v1.0 on julkaistu

Miten tähän päädyttiin?

Hakunapi-julkaisun vaiheet Maanmittauslaitoksella

- Julkaisu mielessä alusta asti
  - Tehdään tämä ensin itselle ja julkaistaan sitten joskus myöhemmin

- Joskus myöhemmin:
  - Taustatyöt:
  - MML:n avoimen lähdekoodin kehittämisen periaatteet 2022
  - Uusi ohjelmistokehitys tehdään ensisijaisesti avoimena
  - Poikkeukset avoimuuteen on perusteltava ja niiden vaikutus on pyrittävä rajaamaan erillisiin ei-avoimiin moduleihin
  - Suositeltavat lisenssit: MIT, EUPL, GML3

Hakunapi-julkaisun vaiheet Maanmittauslaitoksella

- Konkreettiset toimenpiteet
  - Lähdekoodin vienti GitHub:iin
  - Projektin nimen vaihtaminen, koska vanha oli jo käytössä
  - Päätökset yhteydenpitokanavista ja tarjottavan tuen tasosta
  - GitHub:in yleiset dokumentit: Readme, Contributing, Security
  - Vastauksia julkistamisen tuottamiin paineisiin:
  - “Tehdään tämä nyt kunnolla”:
  - Esimerkkitoteutus ja asennusohje “Finnish addresses”
  - OGC API - Features Conformance Test Suite –testit läpi ilman virheitä
  - Dogfooding: Omat palvelut vaihdettu käyttämään julkista ohjelmaversiota

”Julkaistaan sitten joskus myöhemmin”

Hyvä suunnitelma, mutta vielä parempi vaihtoehto on ”Julkaistaan heti”

- Pakko ottaa huomioon esimerkiksi tekijänoikeudet ja tietoturva alusta alkaen
- Jälkikäteen tehtävissä muutoksissa on enemmän työtä kuin kukaan osaa ennustaa
- Koska avoin julkaisu ei suoraan paranna omaa ratkaisua, niin sen pitäisi tapahtua ilman rahaa ja työtunteja
- Kun työskennellään alusta alkaen avoimessa kehitysympäristössä, niin julkaisu ei vaadi ylimääräistä rahaa eikä työtunteja

hakunapi

Mitäs tuli julkaistua

OGC API - Features

- Part 1: Core
  - JSON, HTML, OpenAPI 3.0
- Part 2: CRS by Reference
  - Tuettu
- Part 3: Filtering (draft)
  - cql2-text
  - tuki “tarpeellisimmille” osille
  - drafti versio elänyt, ei viimeisimpiä muutoksia

Data lähteet

- PostgreSQL+PostGIS
  - Pääasiallinen tietokantaratkaisu

Kokeellisesti myös, mutta ei julkaistu

- GeoPackage
- Hakunapi snapshot

Kirjoittimet

- GeoJSON
- HTML
- GeoPackage
- CSV (WKT)

käytetyt

- GML (3.1.1/WFS 1.1.0)
- ElasticSearch Bulk API JSON
- Jackson Smile (GeoJSON)

hauskat

Hyllytuote

Konfiguraatiotiedosto ohjaa

- Sovelluksen etsii käynnistyessään
- Tästä voi tulla aika pitkä

Yksinkertaiset skeemamuunnokset

- Kenttien uudelleennimeämiset, tyyppimuunnokset
- Staattiset vakioarvot
- Koodisto/arvo mappaukset
- fallback arvot
- Prefix lisääjät
- Usean columnin yhdistäminen yhdeksi propertyksi
- Eikö löydy sopivaa?
    - Kirjoita Javalla ja konfiguroi käyttöön

Tavoitteena suorituskykyinen ratkaisu

- /items?limit=-1
  - Kaikki streamataan (sopivasti oikeissa kohdissa bufferoiden)
- /items?next=MDoxMDAwMDAwMTNWLTE%3D
  - Tarvittaessa sivutetaan luotettavasti
- Vältetään tietokannan rasittamista kun mahdollista
  - skaalataan mieluummin sovelluspalvelimia
  - koordinaattimuunnokset
  - numberMatched
- Optimoidaan osat joissa kuluu eniten aikaa

Kirjastona

- Monimutkaiset tietomallit aiheuttavat päänvaivaa
  - Joskus tieto vain sattuu olemaan vähän rakenteellisempaa
- Hyllytuotteiden kanssa päästään tiettyyn pisteeseen asti
  - Ei kenenkään syy, riittävän tehokkaan yleispätevän ratkaisun kehittäminen todella haastava ongelma
- *Voisipa tämän vaan koodata itse*
  - Siitä se ajatus sitten lähti...
- Esimerkkejä tulossa Githubiin lähiaikoina

Kiitos!



Paikkatietoyhteiskunnan rakentajat