

Haaste C: Maatalouden datan myyntipaikka

Tehtävänantaja:

Tampereen yliopisto, Petri Linna ja 1001 Lakes, Marko Turpeinen

Tavoite:

Kehittää maatalouden datan kauppapaikka, joka mahdollistaa datan helpon löydettävyyden ja kaupankäynnin. Alustan tavoitteena on tarjota eri toimijoille mahdollisuus esitellä ja myydä datapaketteja, jotka on kuvattu standardoitujen metatietojen avulla.

Motivaatio:

Data-avaruudet (data spaces) mahdollistavat tiedon tehokkaan jakamisen ja hyödyntämisen eri toimijoiden välillä. Maataloudessa data-avaruuksien käyttöönotto on vasta alussa, ja monesti datan metatiedot ovat heikosti kuvattuja. Tämä vaikeuttaa tiedon hyödyntämistä eri käyttötarkoituksissa. Kehittämällä standardoituihin metatietoihin perustuvaa kauppapaikkaa voidaan tukea datan tehokasta käyttöä ja kaupankäyntiä maataloudessa.

Kuvaus ja tehtävänanto:

1. Kauppapaikan kehitys:

- Suunnittele ja toteuta alusta, jossa käyttäjät voivat esitellä ja myydä datapaketteja.
- Alustan tulee hyödyntää standardoituja metatietoja, jotka helpottavat datan löydettävyyttä ja käytettävyyttä.

2. Metatietojen luominen ja rikastaminen:

- Käytä tekoälyä metatietojen luomiseen, analysointiin ja standardointiin.
- Muunna data Dublin Core- ja DCAT-standardien mukaiseksi ja varmista yhteensopivuus kauppapaikan kanssa.

3. Erikoistermistön hyödyntäminen:

- Käytä Agrovocin sanastoa maatalouden erityistermistön tukemiseksi.

4. Testiaineistojen käyttö:

- Hyödynnä tarjottuja testiaineistoja, kuten drooneilla kerättyä dataa ja maaperänäytteitä laboratoriotutkimuksista.
-

Tulokset:

- Prototyyppi maatalouden datan kauppapaikasta.
 - Tekoälyratkaisuihin perustuvat metatiedot, jotka tukevat standardien (Dublin Core ja DCAT) mukaista tiedon hallintaa.
 - Datan esittely ja kaupankäynnin mahdollistaminen alustan kautta.
-

Esitysehdotuksia:

- Esittele kauppapaikan toiminnallisuus ja datan löydettävyyden parantaminen metatietojen avulla.
 - Demonstroij, miten tekoälyä hyödynnettiin metatietojen rikastamisessa ja standardoinnissa.
 - Näytä esimerkkejä testiaineistojen käytöstä ja datan muuntamisesta standardien mukaiseksi.
-

ZIP-paketin sisältö:

- Testiaineistot: OpenDroneMap
- Agrovoc: <https://data.apps.fao.org/catalog/dataset/agrovoc-2024-11>
- Dublin Core -standardin dokumentaatio: <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/#http://purl.org/dc/terms/subject>

Challenge C: Agricultural Data Marketplace

Task Owner:

Tampere University, Petri Linna, and 1001 Lakes, Marko Turpeinen

Objective:

Develop an agricultural data marketplace that enables easy discovery and trading of data. The platform aims to allow various stakeholders to showcase and sell data packages described with standardized metadata.

Motivation:

Data spaces enable efficient sharing and utilization of information across stakeholders. In agriculture, the adoption of data spaces is still in its early stages, and metadata is often poorly described, making it difficult to utilize the data effectively. By developing a marketplace based on standardized metadata, the effective use and trading of agricultural data can be supported.

Description and Task:

1. Marketplace Development:

- Design and implement a platform where users can showcase and sell data packages.
- The platform should utilize standardized metadata to enhance data discoverability and usability.

2. Metadata Creation and Enrichment:

- Use AI to create, analyze, and standardize metadata.
- Transform the data to comply with Dublin Core and DCAT standards and ensure compatibility with the marketplace.

3. Utilization of Specialized Terminology:

- Use the Agrovoc vocabulary to support specialized agricultural terminology.

4. Use of Test Data:

- Utilize provided test datasets, such as drone-collected data and soil sample laboratory results.
-

Results:

- A prototype of the agricultural data marketplace.
 - AI-driven metadata solutions supporting standardized (Dublin Core and DCAT) data management.
 - Data presentation and trading capabilities through the platform.
-

Presentation Suggestions:

- Demonstrate the functionality of the marketplace and improved data discoverability using metadata.
 - Showcase how AI was used for enriching and standardizing metadata.
 - Provide examples of test data usage and the transformation of data to meet standards.
-

ZIP Package Contents:

- Test datasets: OpenDroneMap
- Agrovoc: <https://data.apps.fao.org/catalog/dataset/agrovoc-2024-11>
- Dublin Core standard documentation: <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dcmi-terms/#http://purl.org/dc/terms/subject>