

Ocijeni API - Copernicus OData

Analiza razine zrelosti API-ja

Copernicus OData API trenutno ne zadovoljava razinu 3 prema Richardsonovom modelu zrelosti. Analiza po razinama:

- Ravnina 0 (Početna razina): API koristi HTTP kao protokol, što ispunjava osnovnu pretpostavku za ovu razinu.
- Ravnina 1 (Resursi): API identificira osnovne resurse kao što su “korisnici”, “urađaji” i “povijest urađaja” putem URL-ova. Međutim, postoje značajne nejasnoće u organizaciji i hijerarhiji resursa. Npr. operacije nad resursima poput “pretraživanja” provode se putem nejasnih parametara unutar URL-a.
- Ravnina 2 (Verbi): API koristi različite HTTP metode (GET, POST, PUT, DELETE) za manipulaciju resursima. Međutim, neka funkcionalnost nije u skladu s REST principima, poput pretraživanja koje se implementira putem GET zahtjeva s previše parametara umjesto putem specifičnih kraćih i strukturiranih URL-ova.
- Ravnina 3 (Hypermedia Controls): API ne implementira HATEOAS (Hypermedia as the Engine of Application State). Odgovori API-ja ne uključuju linkove prema povezanom sadržaju ili akcijama koje bi klijent mogao poduzeti. Ovo znatno smanjuje fleksibilnost i interoperabilnost API-ja.

Primjer nedostatka razine 3:

- Kada klijent zatraži podatke o određenom uređaju, odgovor ne sadrži linkove prema povezanom resursu povijesti uređaja ili prema operacijama kao što su brisanje ili uređivanje uređaja.

Prijedlog nadogradnji

Kako bi Copernicus OData API postigao razinu 3 zrelosti, potrebno je implementirati sljedeće promjene:

- **Dodavanje HATEOAS-a:** U odgovore API-ja potrebno je uključiti hiperlinkove prema povezanim resursima i akcijama. Na primjer:

```
{
  "id": 123,
  "naziv": "Uređaj 1",
  "status": "Aktivan",
  "poveznice": {
    "self": "/devices/123",
    "edit": "/devices/123/edit",
    "delete": "/devices/123/delete",
    "history": "/devices/123/history"
  }
}
```

Primjer odgovora kod dohvaćanja uređaja.

- Standardizacija URL-ova: Trenutni URL-ovi trebaju biti pojednostavljeni i strukturirani. Na primjer:
 - Umjesto `/search?type=device&id=123` koristiti `/device/123`
- Implementacija paginacije i metapodataka za zahtjeve koji vraćaju više rezultata:

```
{
  "meta": {
    "total": 100,
    "per_page": 10,
    "current_page": 1
  },
  "data": [
    { "id": 1, "naziv": "Uređaj 1" },
    { "id": 2, "naziv": "Uređaj 2" }
  ]
}
```

Primjer odgovora s više rezultata

- Dokumentacija: Dokumentaciju API-ja potrebno je nadograditi kako bi opisivala sve hiperlinkove i relacije između resursa. Također, dodati primjere upotrebe API-ja s implementiranim HATEOAS-om.