



Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Institut für Geoinformatik

Bachelorarbeit
im Fach Geoinformatik

Rich Data Interfaces for Copernicus Data

Themensteller: Prof. Dr. Albert Remke
Betreuer: Dr. Christian Knoth, Dipl.-Geoinf. Matthes Rieke
Ausgabetermin: tbd.
Abgabetermin: tbd.

Vorgelegt von: Alexander Nicolas Pilz
Geboren: 06.12.1995
Telefonnummer: 0176 96982246
E-Mail-Adresse: apilz@uni-muenster.de
Matrikelnummer: 512 269
Studiengang: Bachelor Geoinformatik
Fachsemester: 6. Semester

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Motivation	5
1.2	Ziele	5
1.3	Aufbau	5
2	Grundlagen	6
2.1	Überschwemmungsmonitoring	6
2.2	Radarfernerkundung	6
2.3	Copernicus Programm	6
2.3.1	Ziele	6
2.3.2	Sentinel 1	6
2.3.3	Datenzugang	6
2.4	Schnittstellen	6
2.5	OGC und OGC Standards	6
2.6	OGC API - Processes - Part 1: Core	6
2.6.1	Ziele	6
2.6.2	Aufbau	6
2.7	Evaluationskriterien	6
3	Implementierung	7
3.1	Requitements Class Core	7
3.2	Requitements Class OGC Process Description	7
3.3	Requitements Class JSON	7
3.4	Requitements Class HTML	7
3.5	Requitements Class OpenAPI 3.0	7
3.6	Requitements Class Job List	7
3.7	Requitements Class Dismiss	7
3.8	Zusätzliche Funktionalitäten	7
4	Evaluation	8
4.1	Wartbarkeit	8
5	Ausblick	9
5.1	Wartbarkeit	9

Abbildungsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

API Application Programming Interface

1 Einleitung

1.1 Motivation

1.2 Ziele

1.3 Aufbau

2 Grundlagen

2.1 Überschwemmungsmonitoring

2.2 Radarfernerkundung

2.3 Copernicus Programm

2.3.1 Ziele

2.3.2 Sentinel 1

2.3.3 Datenzugang

2.4 Schnittstellen

2.5 OGC und OGC Standards

2.6 OGC API - Processes - Part 1: Core

2.6.1 Ziele

2.6.2 Aufbau

2.7 Evaluationskriterien

3 Implementierung

3.1 Requitements Class Core

3.2 Requitements Class OGC Process Description

3.3 Requitements Class JSON

3.4 Requitements Class HTML

3.5 Requitements Class OpenAPI 3.0

3.6 Requitements Class Job List

3.7 Requitements Class Dismiss

3.8 Zusätzliche Funktionalitäten

4 Evaluation

4.1 Wartbarkeit

5 Ausblick

5.1 Wartbarkeit

Literatur

- [1] M. Bourbigot, H. Johnson, R. Piantanida. (2016, März 25). Sentinel-1 Product Definition [Online]. Verfügbar unter: https://sentinel.esa.int/web/sentinel/user-guides/sentinel-1-sar/document-library/-/asset_publisher/1dO7RF5fJMbd/content/sentinel-1-product-definition (Zugriff am: 2. März 2022).
- [2] B. Pross und P. A. Vretanos. (2021, Dezember 20). OGC API – Processes – Part 1: Core [Online]. Verfügbar unter: <https://docs.openeospatial.org/is/18-062r2/18-062r2.html> (Zugriff am: 1. März 2022).
- [3] N. I. Ulloa, S.-H. Chiang und S.-H. Yun (2020, April 27). Flood Proxy Mapping with Normal-ized Difference Sigma-Naught Index and Shannon’s Entropy [Online]. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.3390/rs12091384> (Zugriff am: 1. März 2022).

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die Bachelorarbeit zum Thema Rich Data Interfaces for Copernicus Data selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe, alle Ausführungen, die anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht Bestandteil einer Studien- oder Prüfungsleistung war.

Münster, den 8. Juni 2022