

Change Request:

Web-Katalog für benutzerfreundliche Suche und Abruf von Machine-Learning-Modellen für EO-Datacubes

TerraLink

19. November 2024

Projekttitel	HuggingEarth – Web-Katalog für Machine-Learning-Modelle
Change Request-ID	CR-2024-00
Änderungsanfrage von	TerraLink
Status	In Bearbeitung
Betroffene Komponenten	Backend, Datenbank, Docker-Konfiguration, Dokumentation, Frontend, API

Zusammenfassung der Änderungsanfrage

Die ursprünglich geplante Umsetzung der Datenbank mit MongoDB wird durch die relationale Datenbank PostgreSQL ersetzt. Diese Änderung umfasst Konfiguration, Implementierung und Dokumentation der Datenbank sowie die Anpassung der API.

Für die Kartendarstellung und die Visualisierung geografischer Informationen wird Leaflet genutzt, wodurch die Nutzung von Mapbox oder der Google Maps API entfällt.

Außerdem wird das Testen des Deployments auf Cloud-Plattformen nicht weiterverfolgt, da der Fokus auf einer lokalen Bereitstellung mit Docker liegt.

Hintergrund und Begründung

1. Datenbankänderung

Ursprünglich war geplant, MongoDB für die Speicherung von Modelldaten und Metadaten zu verwenden. Nach einer eingehenden Analyse wurde entschieden, PostgreSQL als relationale Datenbank zu verwenden.

Grund für PostgreSQL:

- **Strukturierte Daten:** Relationale Datenbanken sind besser geeignet für strukturierte Daten mit Beziehungen.

2. Kartendarstellung und Visualisierung

Statt Mapbox oder der Google Maps API wird Leaflet verwendet.

Gründe für Leaflet:

- **Performance:** Leaflet bietet schnelle Ladezeiten, insbesondere für interaktive Kartenanwendungen und erfüllt damit die Anforderungen an die Performance.
- **Reduzierte Komplexität:** Die Integration von Leaflet ist einfacher und schneller.

3. Deployment-Strategie

Geplante Cloud-Tests (z. B. auf AWS oder Google Cloud) entfallen zugunsten der lokalen Bereitstellung mit Docker.

Grund für den Fokus auf lokale Bereitstellung:

- **Projektfokus:** Die lokale Bereitstellung erfüllt die Projektanforderungen vollständig.

Detaillierte Beschreibung der Änderung

1. Datenbankänderung

- **Alte Datenbank:** MongoDB
- **Neue Datenbank:** PostgreSQL

2. Kartendarstellung und Visualisierung

- **Alte Technologie:** Mapbox oder Google Maps API
- **Neue Technologie:** Leaflet

3. Deployment-Strategie

- **Entfernte Aufgabe:** Cloud-Tests auf AWS oder Google Cloud
- **Neue Strategie:** Lokale Bereitstellung mit Docker

Auswirkungen auf das Projekt

- **Zeiteinschätzung:** Die Änderungen nehmen voraussichtlich nur wenige Tage in Anspruch und beeinflussen den Projektzeitplan nicht.