

Aufgabe „Web-Entwicklung“ (80 %)

Anforderungen

(bei vollständiger Erfüllung der folgenden Anforderungen wird die Arbeit gemäß der aktuellen SPO mit „befriedigend“ bewertet)

Erstellen Sie eine Web-Applikation und ein Web-Service-Endpoint, der Daten aus einem vorhandenen Datenpool in grafischer Form darstellt.

Anforderungen an die Web-Applikation:

- Nutzung von React und Next.js-Framework für den Web-Client
- Nutzung von Pages Router oder App Router in Next.js (präferiert wird App Router)
- Abruf der Daten vom Web-Service-Endpoint im JSON-Format
- Grafische Darstellung der Daten mit Hilfe einer geeigneten JS-Charting-Bibliothek (eigene Auswahl der Bibliothek nach Bedarf/Wunsch)
- Möglichkeit der Selektion/Filterung von Daten auf Client- bzw. Server-Seite, ausgelöst durch eine Aktion des Nutzers im Frontend

Anforderungen an den Web-Service-Endpoint:

- Realisierung des Endpoints mit Hilfe von Next.js (siehe bspw. hier: <https://nextjs.org/blog/building-apis-with-nextjs>) oder mit anderen Technologien (für Python siehe bspw. hier: <https://fastapi.tiangolo.com/>)
- Zugriff auf eine Datenbank (relational (MySQL, postgresSQL, ...) oder nicht-relational (mongo DB, ...))
- Aufbereitung und Lieferung der Daten im JSON-Format

Allgemeine Anforderungen:

- Angemessene Dokumentation der Architektur / Kommentierung des Quellcodes

Optionale Features / Zusatzaufwände / Beispiele

(je nach Umfang und Qualität der optionalen Features kann die Arbeit gemäß der aktuellen SPO mit „gut“ oder „sehr gut“ bewertet werden)

- Aufwendiges Frontend mit verschiedenen Optionen für den Nutzer
- Speicherung von ausgesuchten Informationen (bspw. Nutzerpräferenzen) durch den Benutzer in der Datenbank
- Implementierung eines Logins und einer Authentifizierung des Nutzers, ggf. auch gegen den Web-Service-Endpoint, bspw. über JWT (JSON Web Token)
- [TBD / persönliche Abstimmung]

Beste Grüße
Stephan Wilczek