

Hinweis

Diese Aufgabenstellung gilt nur für die Studierenden, die die Sonderregelung (erfolgreiche Teilnahme IAS-Praktikum im SS 2016) nutzen.

Fachliche Aufgabe

Sie sollen eine einfache Mitglieder- und Ausstellungsverwaltung (z.B. Photographien) für einen Verein erstellen, die folgenden Leistungsumfang bieten soll:

- Pflege der Mitgliederdaten (Name, Vorname, ...)
- Pflege der Daten zu Ausstellungen (Thema, Zeitraum, Ort, Beschreibung)
- Pflege der Beteiligung der Mitglieder an Ausstellungen
 - mit Einzelbeschreibung der ausgestellten Werke (Titel, Kategorie/Thema)
- Auswertung der Ausstellungen:
 1. Historie
 2. nach Themen
 3. nach Mitglied
 - dabei sollen die ausgestellten Werke genannt werden und bei 1. und 2. die ausstellenden Mitglieder.

Zur Vereinfachung ist eine Benutzerverwaltung hier nicht erforderlich.

Anforderungen an die Implementierung

REST-Ansatz

Die Architektur der Anwendung folgt dem REST-Ansatz. Die genannten fachlichen Aspekte werden in Form von *Ressourcen* bearbeitet. Die HTTP-Methoden werden zusammen mit den Pfaden, die in den Anforderungen (HTTP-Requests) genannt werden, zur Auswahl des Zugriffs und der auszuführenden Methoden herangezogen.

Die Ergebnisse der Anfragen werden stets im JSON-Format zurückgeliefert. Der HTTP-Statuscode wird verwendet, um auf korrekt durchgeführte oder nicht ausführbare Anfragen hinzuweisen (z.B. 200 = Ok, 404 = angefragte Daten sind nicht vorhanden).

Webserver

Es bestehen folgende Anforderungen:

- Verwendung javascript mit nodejs
- Verwendung Framework express.js
- Datenhaltung in JSON-formatierten Dateien
- Modularisierung: Aufteilung in sinnvolle Module.

Webclient

Bei der Implementierung der Webclients sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Single-Page-Applikation mit ajax
- Verwendung javascript
- Verwendung jquery (zugelassen, nicht zwingend)
- Verwendung der JS-Komponenten, die Ihnen in den Veranstaltungen WEB und IAS zur Verfügung gestellt wurden (es.js, te.js, tm.js)
- die Verwendung anderer Javascript-Skripte von Dritten ist nicht zugelassen.

Verwenden Sie anstelle von inheritance.js oder der Prototype-Schreibweise die im neueren Javascript-Standard definierte Schreibweise zur Definition von Klassen.

Dokumentation

Erstellen Sie eine Dokumentation:

- beschreiben Sie die Architektur Ihrer Lösung
 - spezifizieren Sie insbesondere das REST-Interface
 - geben Sie dabei die URI der Anfragen, Bedeutung der Bestandteile der URI und Daten sowie die Antwort an den Client an
- geben Sie an, wie die Bearbeitung der Anfragen erfolgt (für jede Anfrage) beschreiben Sie die Datenhaltung
- beschreiben Sie den Webclient.

Die Dokumentation wird als utf-8 kodierter Text mit der einfachen Auszeichnungssprache "markdown" erstellt. Mit Hilfe des Werkzeugs "pandoc" (siehe <http://pandoc.org>) kann eine Umsetzung in eine HTML-Datei erfolgen:

```
pandoc -f markdown -t html5 -s <IhreDatei> -o <IhreHTML5Datei>
```

Die in "pandoc" verfügbaren Erweiterungen der Auszeichnungssprache "markdown" können genutzt werden.

Testat

Sie müssen einen geeigneten Entwurf des REST-Interface, eine geeignete Implementierung und eine geeignete Dokumentation vorlegen und erläutern können.