

Übung 01

FIFA-Anwendung mit JSON

SWP-W

5abHWII

September 12, 2024



Übungsleiter: Albert Greinöcker

Ziel der Übung:

- Erstellen einer rein client-Seitigen Anwendung mit Javascript
- Umgang mit JSON-Daten in Javascript
- Umgang mit Arrays in Javascript
- Erstellen einer einfachen interaktiven Web-Benutzeroberfläche

Mit den in Unterricht besprochenen Inhalten sollte nun eine rein client-Seitige Anwendung erstellt werden (d.h. es ist kein Server notwendig) - alle notwendigen Daten und Funktionen werden direkt im Browser gehalten und ausgeführt).

Die verwendeten Daten sind von Kaggle und beinhalten die Basisdaten für das Spiel FIFA 22: https://www.kaggle.com/datasets/bryanb/fifa-player-stats-database?select=FIFA23_official_data.csv.¹ Die Konvertierten Files befinden sich im Moodle bei dieser Aufgabenstellung (bzw. beim github-projekt).

Allgemeiner Hinweis: Bitte nicht aus diesem Dokument kopieren, sondern das dazugehörige Beispiel in github dafür verwenden.

1 Einlesen der JSON-Dateien

Beide Datensätze sind schon entsprechend aufbereitet, hier 2 Auszüge daraus:

Teams:

```
1 let teams = [  
2 { "ID": 1, "Name": "Arsenal", "League": "English Premier League (1)", "LeagueId": 13, "Overall": 79,  
3 "Attack": 83, "Midfield": 81, "Defence": 77, "TransferBudget": 77500000, "DomesticPrestige": 7, "IntPrestige": 7,  
4 "Players": 33, "StartingAverageAge": 25.1, "AllTeamAverageAge": 23.2 }  
5 ...
```

¹Die Daten sind eigentlich in CSV exportiert, mit dem Linux-Toolset Miller ist die Konvertierung allerdings ein Einzeiler: <https://github.com/johnkerl/miller> `mlr --c2j --jlistwrap cat teams.fifa23.csv > teams.fifa23.json` :))

Players

```
1 let players = [  
2   { "ID": 158023, "Name": "L. Messi", "Age": 35,  
3     "Photo": "https://cdn.sofifa.net/players/158/023/23_60.png", "Nationality":  
4     "Argentina", "Flag": "https://cdn.sofifa.net/flags/ar.png", "Overall": 91,  
5     "Potential": 91, "Club": "Paris Saint-Germain", "Club Logo": "https://cdn.sofifa.net/teams/73/30.png",  
6     "Value": "54M", "Wage": "195K", "Special": 2190, "Preferred Foot": "Left",  
7     "International Reputation": 5.0, "Weak Foot": 4.0, "Skill Moves": 4.0,  
8     "Work Rate": "Low/ Low", "Body Type": "Unique", "Real Face": "Yes",  
9     "Position": "<span class=\"pos pos23\">RW", "Joined": "Aug 10, 2021", "Loaned From": "",  
10    "Contract Valid Until": 2023, "Height": "169cm", "Weight": "67kg",  
11    "Release Clause": "99.9M", "Kit Number": 30.0, "Best Overall Rating": "" }  
12  
13 ...
```

Es reicht, die beiden Dateien zu importieren, und so stehen schon die Daten in den Variablen `teams` und `players`: (Achtung auf die richtige Jahreszahl)

```
1 <script src="data/teams_fifa22.js"></script>  
2 <script src="data/players_fifa23.js"></script>
```

2 Vorlage

Im Javascript-Beispiel auf github (`ex06_process_json.html`) ist schon viel passiert. Es werden die Vereine zur Auswahl angeboten. Wenn der ausgewählte Verein wechselt, dann werden die Spieler angezeigt. Wenn ein Spieler wechselt, dann wird das Bild angezeigt².

Leider ist es aktuell so, dass die Bilder von Fifa 22 nicht mehr angezeigt werden, die Vorlage aber mit diesen Daten arbeitet. Es ist deshalb Teil der Aufgabe generell auf Fifa 23 umzustellen, also die Namensgebung der JSON-Elemente - falls überhaupt notwendig - anzupassen.

Bitte die Vorlage mal austesten. Wir werden das Beispiel genau durchbesprechen.

3 Eigene Änderungen

3.1 Weitere Informationen zu den Spielern anzeigen

Im Moment wird vom ausgewählten Spieler nur das Bild angezeigt. Bitte zumindest 4 weitere Attribute eines Spielers in halbwegs ansprechender Form anzeigen.

3.2 2 Teams erstellen

Aus den Spielern soll die Möglichkeit bestehen, 2 Teams zusammenzustellen. Eine Möglichkeit wäre, dies über 2 neue Select-Boxen zu machen. 2 Button (Team 1 hinzufügen, Team 2 hinzufügen) könnten den ausgewählten Spieler nehmen und dem entsprechenden Team zuordnen.

²In seltenen Fällen kommt ein HTTP Error 403 (forbidden), einfach nochmal probieren

3.3 Löschen von ausgewählten Spielern

Für die beiden select-Boxen sollte es noch möglich sein, den aktuell gewählten Spieler wieder zu löschen. Das geht mit der Methode `remove()`, als Parameter wird der aktuelle Index übergeben.

3.4 (Optionale) Erweiterungen

Die Daten eröffnen relativ viele Möglichkeiten der Darstellung und Abfragen. Bitte das Grundgerüst um ein zusätzliches Features erweitern.