

Aufgabe: Teilnehmerliste & Statistik-Analyse

Hintergrund:

Ein Veranstalter möchte eine Teilnehmerliste digital verwalten und auswerten. Du erhältst eine Datenstruktur mit Teilnehmern, die verschiedene Eigenschaften besitzen.

Aufgabe 1: Teilnehmer-Daten definieren

Erstelle ein Array `teilnehmerListe` mit mindestens **6 Objekten**. Jeder Teilnehmer soll folgende Eigenschaften haben:

- `name` (String)
- `alter` (Zahl)
- `geschlecht` (m/w/div)
- `interessen` (Array aus Strings)

Aufgabe 2: Begrüßung mit Template Literals

Schreibe eine Funktion `begruesseTeilnehmer(teilnehmer)`, die als Parameter ein Teilnehmer-Objekt erhält und mit einem **Template Literal** eine Begrüßung in der Konsole ausgibt,

Aufgabe 3: Teilnehmer auswerten mit `map()`

Erstelle ein neues Array `alleNamenMitAlter`, das alle Teilnehmer in folgendem Format enthält:

`["Anna (28)", "Ben (31)", ...]`

Verwende dazu **`map()`** und eine **Arrow-Function**.

Aufgabe 4: Teilnehmer filtern mit `filter()`

1. Erstelle ein neues Array `nurMaennlich`, das nur männliche Teilnehmer enthält.
2. Erstelle ein weiteres Array `interessiertSichFuerSport`, das alle Teilnehmer enthält, deren Interessen „Sport“ beinhalten.

Tipp: `array.includes("Sport")` hilft bei der Interessenprüfung.

Aufgabe 5: Destructuring & Rest-Operator

1. Verwende **Object Destructuring**, um aus einem Teilnehmerobjekt name und alter zu extrahieren.
2. Sammle mit dem **Rest-Operator** alle weiteren Eigenschaften in ein Objekt restInfos und gib dieses aus.

Aufgabe 6: Teilnehmeranalyse mit Funktionen

Schreibe eine Funktion statistik(teilnehmerArray), die Folgendes berechnet:

- Durchschnittsalter aller Teilnehmer (map + Rechenoperation)
- Anzahl Teilnehmer je Geschlecht (m/w/div)

Gib die Ergebnisse mit einem Template Literal formatiert in der Konsole aus.

Aufgabe 7: Teilnehmer prüfen (Exception Handling)

Schreibe eine Funktion pruefeTeilnehmer(teilnehmer), die folgende Bedingungen überprüft:

- name muss ein String sein
- alter darf nicht kleiner als 0 sein
- interessen muss ein Array sein

Falls ein Fehler auftritt, **wirf eine Exception** mit einer aussagekräftigen Fehlermeldung und **fange sie mit try/catch** ab. Gib im Fehlerfall eine Fehlermeldung aus und setze den Teilnehmer nicht auf die Liste.

(Optional) Aufgabe 8: Ausgabe aller Teilnehmer

Erstelle eine simple .html-Datei, in der du ein <script> einbettetest. Gib dann für jeden Teilnehmer einen kleinen „Steckbrief“ in einem geeigneten Element aus (Tipp: mit <div> wrappen).