

## 1.

Eine Anfrage nach den verfügbaren Bahnhöfen/Haltestellen von Karlsruhe an eine REST-API der Deutschen Bahn liefert eine mittels JSON formatierte Antwort, die in der Datei **DBStationen\_Karlsruhe.json** abgespeichert wurde:

```
{"stopPlaces": [
  {
    "groupMembers": [
      "8079041",
      "8089390",
      "8000191"
    ],
    "names": {"DE": {
      "nameLong": "Karlsruhe Hbf",
      "speechLong": "Karlsruhe Hauptbahnhof",
      "speechShort": "Karlsruhe Hbf"
    }},
    "availableTransports": [
      "CITY_TRAIN",
      "INTER REGIONAL_TRAIN",
      "INTERCITY_TRAIN",
      "BUS",
      "REGIONAL_TRAIN",
      "TRAM",
      "HIGH_SPEED_TRAIN"
    ],
    "position": {
      "latitude": 48.993515,
      "longitude": 8.402181
    },
    "evaNumber": "8000191",
    "stationID": "3107"
  },
  ...
]}
```



**Erstellen Sie eine Java-Anwendung, die aus dieser JSON-Datei folgende Informationen ermittelt:**

- Die Langnamen aller Haltestellen
- Die Namen aller Haltestellen mit Busanschluss
- Ein neues JSONArray in dem für alle Haltestellen der *Langnamen*, die „*Interne Bahnhofsnummer*“ (evaNumber 7-stellig) und die *geografische Breite* (latitude) und – *Länge*(longitude) enthalten ist:

```
[{"breite":48.993515,"Haltestelle":"Karlsruhe Hbf",
 "evanummer":"8000191","laenge":8.402181},
 ...
 ,{"breite":49.00998,"Haltestelle":"Europaplatz/Postgalerie(U),Karlsruhe",
 "evanummer":"140060","laenge":8.394631}]
```

- Dieses JSONArray soll zur Weiterverarbeitung mit LibreOffice Calc als „Comma Delimited Text“ in eine CSV-Textdatei geschrieben werden:

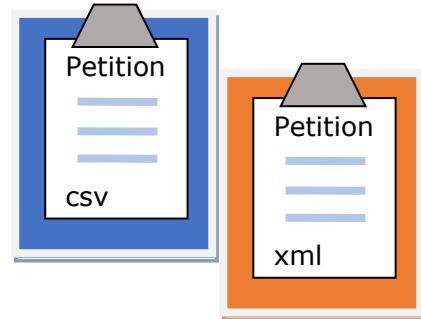
```
breite,Haltestelle,evanummer,laenge
48.993515,Karlsruhe Hbf,8000191,8.402181
...
49.00998,"Europaplatz/Postgalerie (U), Karlsruhe",140060,8.394631
```

## 2.

Zur Übergabe einer Petition sollen Unterschriften, die aus unterschiedlichen Quellen stammen, zusammengefügt und im JSON-Format bereitgestellt werden.

Ein Sammler von Unterstützern der Petition liefert eine CSV-Datei folgenden Aufbaus:

```
Email,Postleitzahl,Name,Vorname  
max@mustermann.de,57890,Mustermann,Max  
f.immerdoch@web.de,76134,Immerdoch,Fritz  
...
```



Eine andere Sammlerin steuert die folgende XML-Datei bei:

```
<unterstuetzer>  
  <person>  
    <Email>marita@musterfrau.de</Email>  
    <Postleitzahl>45009</Postleitzahl>  
    <Name>Musterfrau</Name>  
    <Vorname>Marita</Vorname>  
  </person>  
  ...  
  <person>  
    <Email>otto@nobody.de</Email>  
  ...  
  </person>  
</unterstuetzer>
```

Erstellen Sie eine Java-Anwendung, die die beiden Dateien **unterschriften.csv** und **unterschriften.xml** einliest und eine JSON-Datei erzeugt, in der alle Unterschriften in einem Array enthalten sind:

```
[  
 {  
   "Email": "max@mustermann.de",  
   "Postleitzahl": "57890",  
   "Name": "Mustermann",  
   "Vorname": "Max"  
 },  
 ...  
 {  
   "Email": "otto@nobody.de",  
   "Postleitzahl": 44337,  
   "Name": "Niemand",  
   "Vorname": "Otto"  
 }  
 ]
```