

## 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 Bahnstationsnummer*“ (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:

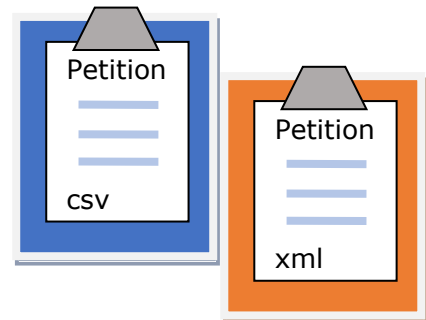
```
breite,Haltestelle,evanummer,laenge
48.993515,Karlsruhe Hbf,8000191,8.402181
...
49.00998,"Europaplatz/Postgalerie (U), Karlsruhe",140060,8.394631
```

## 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"
  }
]
```