

XML JSON Parsen und Marshaling

Sebastian Schmid S0543196

Übung 4 Verteilte Systeme

Aufgabenstellung

In dieser Aufgabe war ein JSON und XML File für eine Flugbuchung zu erstellen.

Daraufhin sollte deses Validiert und in eine Objektstruktur Marshaled werden um dann auf der Konsole ausgegeben zu werden.

Lösung

Verwendete Klassen

- XML Marshaling

```
1 import java.io.File;
2 import javax.xml.XMLConstants;
3 import javax.xml.bind.JAXBContext;
4 import javax.xml.bind.Unmarshaller;
5 import javax.xml.validation.Schema;
6 import javax.xml.validation.SchemaFactory;
```

- XML Valitation

```
1 import org.xml.sax.SAXException;
2
3 import javax.xml.XMLConstants;
4 import javax.xml.transform.Source;
5 import javax.xml.transform.stream.StreamSource;
6 import javax.xml.validation.*;
7 import java.io.File;
8 import java.io.IOException;
```

- JSON

```
1 import org.json.JSONArray;
2 import org.json.JSONObject;
3 import java.io.File;
4 import java.io.IOException;
5 import java.nio.file.Files;
6 import java.nio.file.Paths;
7 import java.text.DateFormat;
8 import java.text.SimpleDateFormat;
```

Terminalausgabe

```
1 XML
2 Originplace:   TXL
3 Destinationplace: MUC
4 Departure: 2002-09-24
5           09:00:00
6 Arrival: 2002-09-24
7           10:00:00
8
9 Name:  Ferdinand Freibeuter
10 Country:  de
11 Sex    male
12 has no laguage
13
14
15 Name:  Karla Kauftgern
16 Country:  at
17 Sex    female
18 has laguage
19
20 Cabinclass:  Economy
21 Price:      202.22
22 JSON
23 Originplace:   TXL
24 Destinationplace: MUC
25 Departure: 2002-09-24
26           09:00:00
27 Arrival: 2002-09-24
28           20:00:00
29
30
31 Name :  Ferdinand Freibeuter
32 Sex :   male
33 Country :  de
34 has no laguage
35
36
37 Name :  Karla Kauftgern
38 Sex :   female
39 Country :  at
40 has laguage
41
42
43 Cabinclass:  Economy
44 Price:      202.22
```

Beantworten Sie folgende Fragen stichpunktartig:

1. Traten Schwierigkeiten während des Parsens oder der Serialisierens auf, wenn ja, welche?
 - Ja, Root element not found
2. Für welche risikofreie strategische Lösung würden Sie sich als Entwickler entscheiden (oder haben Sie sich entschieden) bezüglich der fehlenden strukturellen Beschreibung erwarteter Daten in JSON (im Gegensatz zu XML i.V.m. XSD Dateien), wenn Sie Daten in einem JSON-Array erwarten und diese

in eine objektorientierte Sprache serialisieren?

- dynamisch typisierte OOP-Sprachen ist besser geeignet um Zustandslose Formate wie JSON zu parsen

3. Recherchieren Sie zwei Beispiele für Objekttypen in C# oder Java (Bps. Threads), die sich nicht serialisieren lassen. Erläutern Sie stichpunktartig Problem und Lösung (darf abgeschrieben sein).

- Alles was nicht Serializable implementiert

- **Lösung**

Classes that require special handling during the serialization and deserialization process must implement special methods with these exact signatures:

```
1 private void writeObject(java.io.ObjectOutputStream out)
2     throws IOException
3 private void readObject(java.io.ObjectInputStream in)
4     throws IOException, ClassNotFoundException;
5 private void readObjectNoData()
6     throws ObjectStreamException;
```

Online Validator:

- <http://i.imgur.com/pyR18m2.png>