

Modul 411 – Webservice Client BeerDatabase

Ausgangslage

Der Chef Ihrer Stammbeiz möchte in seiner Beiz-App Wissenswertes und Kurioses über verschiedene Biere anbieten. Er hat bereits vom Webservice BreweryDb.com gehört. Dort sind verschiedenste Bierarten, Brauereien und Biere gespeichert und können über einen JSON-basierten Webservice abgefragt werden. Der apiKey ist zum Abfragen der Daten notwendig und muss am Ende der URL hinter den Parametern angegeben werden.

```
String apiKey = "?key=1511d0db4a1d6841481c672455358cff";  
String url = "http://api.brewerydb.com/v2/";
```

Implementieren Sie im Team alle notwendigen Klassen und Methoden für die Klasse "BeerAdmin". Nutzen Sie soweit möglich Datenstrukturen der java.util Bibliothek.

Erforderliche Klassen und Funktionen

Erstellen Sie eine Datenhaltungsklasse "beer". Diese enthält folgende Attribute:

- String id
- String name
- String description
- int idStyle

Weiterhin ist eine Methode beer.toString() zu erstellen, welche die Klassenattribute mit ";" getrennt als ein String zusammengefasst zurück gibt. Die toString() Methode benötigen Sie für den Testrahmen.

Ihr Arbeitsauftrag enthält eine Schnittstellenbeschreibung für die Klasse "BeerAdmin":

loadBeerStyles(): Die Bierarten können über die URL ["http://api.brewerydb.com/v2/styles/?"+apiKey](http://api.brewerydb.com/v2/styles/?) abgerufen werden. Speichern Sie für jede Bierart das Attribut "id" als Schlüssel, das Attribut "name" als Wert in einer Klassenvariable vom Typ HashMap.

printBeerStyles(): Erzeugt Konsolenausgabe der Bierarten. Die "id" soll jeweils mit "::" getrennt vor Namen der Bierart ausgegeben werden.

printBeerStyles(String search): Erzeugt Konsolenausgabe der Bierarten, welche die Zeichenfolge "search" im Namen enthalten. Die "id" soll jeweils mit "::" getrennt vor Namen der Bierart ausgegeben werden.

getBeerListForStyle(int idStyle): Über den folgenden Link liefert BreweryDB einen JSON Array der Biere mit der StyleId 5 (Extra Special Bitter):

<http://api.brewerydb.com/v2/beers/?key=1511d0db4a1d6841481c672455358cff&styleId=5>

Die JSON Serverantwort enthält unter dem Namen "data" eine Liste der Biere für diese Bierart. Parsen Sie von allen Biere die "id", "name" und "description" Werte und speichern Sie diese in einer weiteren HashMap Ihrer "BeerAdmin" Klasse.



printBeerList(): gibt zeilenweise ID und Name der Biere im lokalen Speicher aus.

printBeer(String id): gibt in einer Zeile ID und Namen und in einer zweiten Zeile die Beschreibung ("description") des entsprechenden Bieres aus dem lokalen Speicher aus.

Aufgabe

Erstellen Sie die Klasse BeerAdmin mit allen beschriebenen Funktionen. Implementieren Sie in der main() Funktion einen geeigneten Testrahmen. Zunächst werden die Bierarten vom Webservice geladen. Ein kleines Benutzermenü soll die oben genannten Funktionen komfortabel testen. Zusätzlich enthält das Benutzermenü eine Option zum Beenden.

Erwartete Ergebnisse:

- Struktogramm für printBeerStyles(String search)
- Saubere Implementierung des Programms inklusive inline Dokumentation
- Dokumentation des Projektablaufs inklusive Verantwortlichkeiten
- Kurze Präsentation des Programms und der Struktogramme (max. 5 Minuten)

Erlaubte Hilfsmittel

Kursunterlagen, Java-Hilfe (JavaDocs) via Google-Recherche / CodeCopy nicht erlaubt!