

Beispiel praktische Prüfung

Aufgabe 1. Länder

In einer Text-Datei sind Länder gespeichert. Jede Zeile repräsentiert ein Land. Die Daten sind in der Datei mit Leerzeichen abgetrennt (Leerzeichen, Tabs).

Die Datei enthält folgende Informationen über die Länder:

- Name (String)
- Kontinent (String)
- Fläche (Long)
- Bevölkerung (Long)
- Hauptstadt (String)

Beispiel:

laender.txt

Afghanistan Asien 652230 25500100 Kabul

Albanien Europa 28748 2821977 Tirana

...

Entwickeln Sie eine Anwendung die aus einer solchen Datei die Länder liest. Diese soll auch eine Filterung der Länder, die mit dem Buchstaben **M** beginnen und die Fläche **von mehr als 10000** haben, bieten. Die Ergebnisliste sollen Sie in einer anderen Datei im CSV-Format (mit Semikolon abgetrennt) speichern.

Aufgabe 2. Temperatur Anwendung

Entwickeln Sie eine Anwendung die monatlichen Durchschnittstemperaturen für jede Stadt berechnen kann. Die Temperaturklasse hat folgende Eigenschaften: Wert, Maßeinheit, Monat (1-12). Jede Stadt hat einen Namen, das Land, zu dem sie gehört, und eine Liste von Temperaturen.

- 1) Erstellen Sie die Möglichkeit, um Temperaturen für jeder Stadt auf mehrere Monate hinzuzufügen. Beim Hinzufügen der neuen monatlichen Temperatur für eine bestimmte Stadt wird Folgendes ausgeführt:
 - a) Wenn die Stadt nicht in der Stadtliste vorhanden ist, wird die Stadt der Stadtliste

hinzugefügt;

- b) Wenn die Stadt in der Stadtliste vorhanden ist, aber keine Temperatur für den ausgewählten Monat gibt, wird die Temperatur in der Temperaturliste der Stadt hinzugefügt.
 - c) Wenn die Stadt und die Temperatur für den ausgewählten Monat vorhanden sind, wird der neue Temperaturwert für den Monat aktualisiert.
- 2) Erstellen Sie, mithilfe eines Design-Patterns, eine Option, mit der die Temperaturen in Fahrenheit oder Celsius angezeigt werden können (1 Grad Celsius = 33,8 Grad Fahrenheit).
- 3) Schreiben Sie JUnit Testen für die implementierte Funktionalität;

Hinweis: 1 Punkt wird für Kode Qualität ausgegeben (Einhaltung der Java Coding Convention, Model-View-Controller Struktur, Kommentare, Lesbarkeit der Kode)

Benotung: Länder (3p) + Temperatur Anwendung (6p) + 1 Punkt von Amtswegen = 10 😊