

„Autovermietung“

Aufgabenstellung:

Erstellen Sie eine einfache Autovermietungssoftware. Sie soll in der Lage sein:

- Kunden aufzunehmen mit eindeutiger ID und einen Namen
- Fahrzeuge aufnehmen mit eindeutiger ID und dem Typen
- Kunden und Fahrzeuge auflisten
- Vorhandene Fahrzeuge an aufgenommene Kunden (ohne Auto) vermieten
- Laufende Vermietungen mit Fahrzeug und Kunden aufzulisten
- Kunden das Fahrzeug wieder abzunehmen.

Für eine bessere Übersicht soll es drei Untermenüs geben für Kunden, Fahrzeuge und Vermietungen.

Empfohlene Arbeitsschritte:

1. Planung

Schreiben Sie ein für Sie hilfreiches Design-Dokument und zeichnen Sie ein paar Ablaufdiagramme um eine konkrete Idee des Programms zu bekommen...

2. Das Gerüst

Beginnen Sie mit dem Programmablauf, also der Navigation zwischen dem Hauptmenü, den Untermenüs und zurück sowie das Verlassen des Programms. Für jeden Menüpunkt sollten diese **Controller-Klassen** eine eigene Methode haben, die zunächst nur eine Information über die noch zu implementierende Funktion in der Konsole ausgeben.

3. Daten und Datenmanipulation

Erstellen Sie anschließend die **Model-Klassen** und die zugehörigen **Service-Klassen**. Überlegen Sie, welche Methoden die **Service-Klassen** haben sollten. **Service-Klassen** sind zum Abfangen von Fehlerquellen zuständig bevor die Model-Klassen angefasst werden. Nutzen Sie außerdem jeweils eine **Collection** für die Kunden und Fahrzeuge.

4. Kunden und Fahrzeuge

Implementieren Sie nun nacheinander die Methoden zum auflisten und Erstellen von Kunden und Fahrzeuge innerhalb der jeweiligen **Controller-Klassen**. Für Eingaben und Ausgaben nutzen Sie zumindest eine simple **View-Klasse**.

5. Die Vermietung

Die Vermietung der Fahrzeuge hat ein paar Sachen zu beachten. So kann jede Person nur ein Fahrzeug haben, überschreiben Sie keine Vermietung mit einem anderen Fahrzeug. Außerdem ist es natürlich nicht möglich gleichzeitig mehreren Kunden dasselbe Fahrzeug gleichzeitig zu vermieten.

Die eindeutige ID soll übrigens an dieser Stelle helfen dem Anwender per Eingabe von Zahlen Kunden und Fahrzeuge auszuwählen. Ganz nebenbei ist es spätestens bei der Arbeit mit Datenbanken üblich Daten eindeutige Integer-IDs zu geben...