

Übung 1

C# Einführung, Objektorientierung, Klassen, Properties, Arrays

Fahrzeugverleih Teil A

Hinweis:

Den Code den Sie für diese Übung schreiben wird in den folgenden Übungen immer erweitert. Achten Sie deswegen besonders auf Sauberkeit und Vollständigkeit der Aufgabe.

Fahrzeug

- Erstellen Sie eine Klasse `CVehicle`. Diese Klasse soll die unten aufgelisteten [Properties](#) enthalten. Wählen Sie dafür geeignete Datentypen.
 - ID (numerisch hochgezählt)
 - Manufacturer
 - Model
 - Year
 - Mileage
 - Availability (zeigt an ob das Fahrzeug aktuell verfügbar ist)
 - RentalCost (pro Tag)
- Erstellen Sie einen Konstruktor für diese Klasse, der als Parameter alle obigen Eigenschaften entgegennimmt.
- Implementieren Sie in der Klasse `CVehicle` die Methode `CalculateRentalCost`, welche als Parameter eine Ganzzahl an Tagen entgegennimmt und die Kosten eines Verleihs dafür berechnet und als Ergebnis zurück gibt.
- Schreiben Sie eine Methode, welche alle Informationen über ein Fahrzeug als String formatiert. Dazu können Sie auch die von object geerbte `ToString()`-Methode überschreiben. Eine Dokumentation zur Formatierung von Strings finden Sie [hier](#).

```
public override string ToString(){  
    // implementieren Sie die Formatierung hier und geben Sie den formatierten  
    // String zurück  
}
```

Erstellen Sie in Ihrem Hauptprogramm mindestens 5 Fahrzeuge und speichern Sie diese in einem Array.

- Iterieren Sie über dieses und lassen sich alle Informationen über diese Fahrzeuge in der Konsole ausgeben.

Schreiben Sie Unit Tests und prüfen Sie ob:

- - der Standardkonstruktor aller Felder der Klasse `Vehicle` richtig initialisiert.
 - die Methode `CalculateRentalCost` die Kosten korrekt berechnet