

V5 Autoklass

Klassenrelationen

Es gibt zwei Hauptrelationen zwischen Klassen: **Vererbung** und **Assoziation**.

Wir beginnen mit der Erklärung der **Assoziation**: Assoziation beschreibt eine Beziehung zwischen zwei Klassen, bei der eine Klasse entweder in der anderen erstellt wird oder durch eine Methode beeinflusst wird.

Assoziation hat zwei spezifische Formen: **Aggregation** und **Komposition**.

Am Anfang sprechen wir jedoch nur über **Aggregation**: Aggregation beschreibt eine Beziehung, in der eine Klasse Objekte einer anderen Klasse enthält, aber die enthaltenen Objekte auch unabhängig von der Containerklasse existieren können. Es besteht keine starke Abhängigkeit der Lebensdauer zwischen den Objekten.

Ein Beispiel ist die Beziehung zwischen **Fahrer** und **Auto**: Das Fahrer-Objekt wird separat erstellt und einfach im Auto verwendet. Selbst wenn das **Auto zerstört** wird, **existiert der Fahrer** weiterhin.

```
final maxFuehrerschein = Fuehrerschein(  
    id: 123456,  
    typ: FuehrerscheinTyp.pkw,  
    ausstellungsdatum: DateTime(2020),  
    ablaufdatum: DateTime(2025),  
);  
final max = Fahrer(vorname: 'Max', nachname: 'Mustermann', alter: 25,  
    fuehrerschein: maxFuehrerschein);  
final auto = AutoV5(baujahr: DateTime(2020), marke: 'Mercedes', reifenRadius:  
    28, reifenBreite: 18, fahrer: max);
```

Wichtiger Hinweis

Die **Fahrer**-Klasse ist im **Generals**-Ordner erstellt.

Die **Fahrer**-Klasse hat auch eine Aggregationsbeziehung mit der **Führerschein**-Klasse, die ebenfalls im **Generals**-Ordner erstellt wurde.

Somit erkennt man, dass man mehrere Beziehungen innerhalb voneinander aufbauen kann.

Aufgabe

Ersetzen Sie in der **Mensch**-Klasse die Attribute für den Ehepartner (Vorname und Nachname) durch ein Objekt der Klasse **EhePartner**. Die Klasse **EhePartner** sollte die Attribute **Vorname**, **Nachname** und **Alter** enthalten.

Verwenden Sie eine Aggregationsbeziehung, da es sinnvoll ist: Wenn die Person stirbt, bleibt der Ehepartner weiterhin bestehen.

