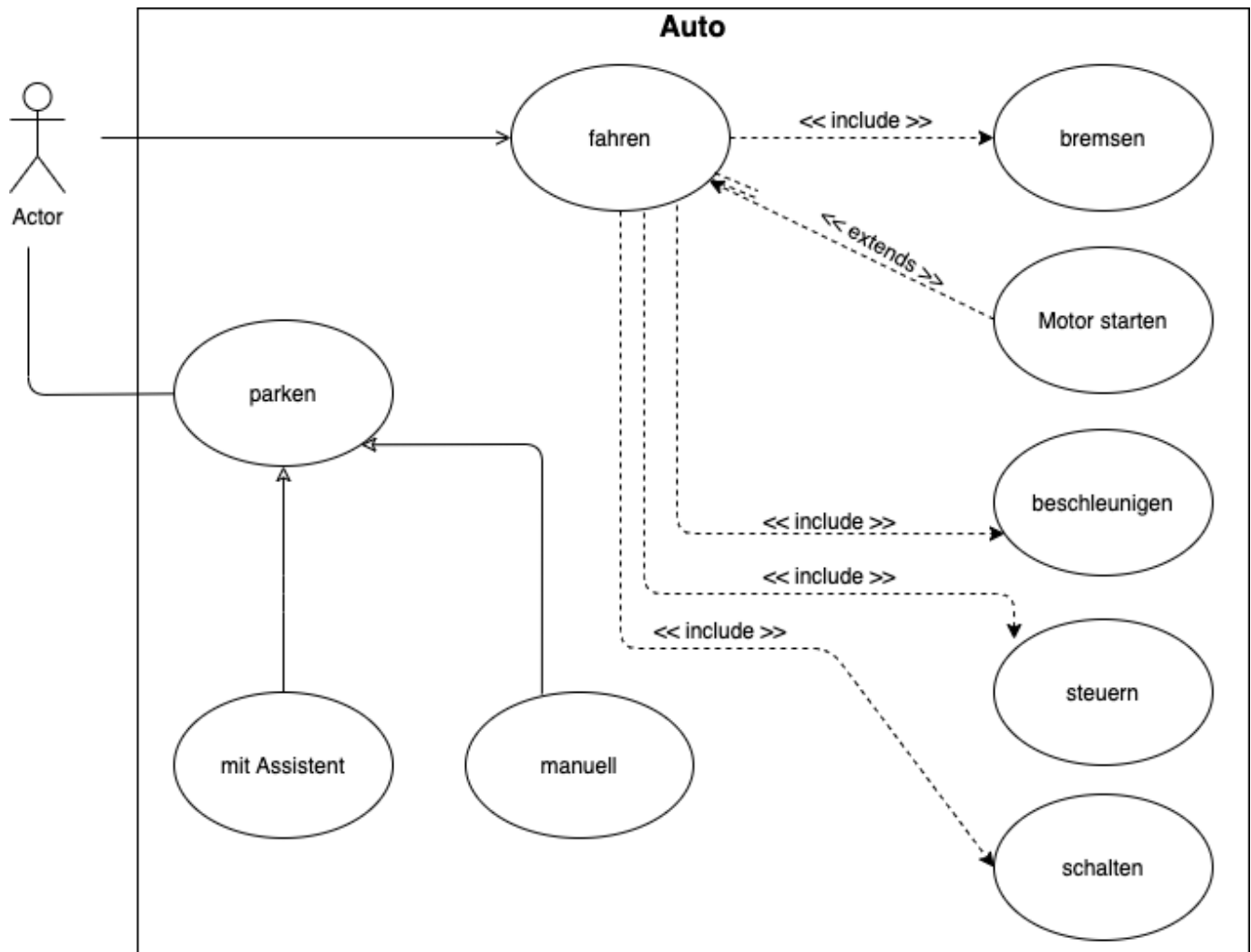


## UML Übungen

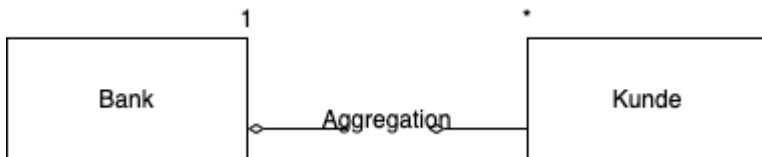
Sara Tietze (40800), Pia Schilling(40905), Merve Özdemir (41709)

Vorname, Name, Matrikelnummer

1. Erstellen Sie ein Use Case Diagramm für ein Auto



2. Eine Bank hat viele Kunden. Malen Sie das Klassendiagramm für diese Beziehung. Wie kann man diese Beziehung in der Implementation in Java darstellen?



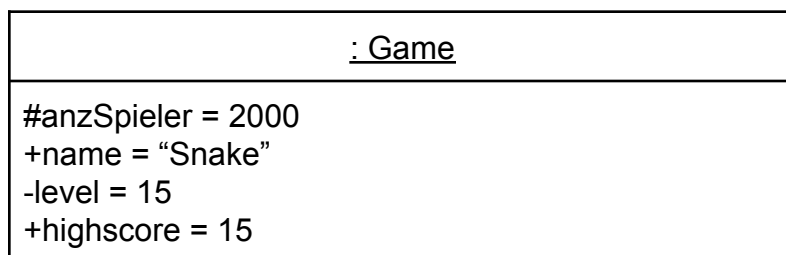
3. Wie kommen Sie vom Use Case Diagramm zum Klassendiagramm?

1. Use Case Diagramm nach Substantiven durchsuchen  
→ Klassen, redundante Klassen streichen (z.B. Buch → Klasse Book/Buch)
2. Use Case Diagramm nach Verben durchsuchen  
→ Methoden (z.B. Buch lesen → Methode read/lese)
3. Beziehungen zwischen Use Cases  
→ Beziehungen zwischen Objekten/ Klassen (erhält von, arbeitet für, benutzt ...)
4. "Ist ein"-Beziehungen suchen  
→ Vererbung (z.B. ein Lexikon ist ein Buch, ein Roman ist auch ein Buch → Buch als Superklasse)

4. Was ist der Unterschied zwischen Aggregation und Komposition? Was bedeutet der Unterschied in einer Datenbank?

Eine Aggregation ist ein Teil des Ganzen und kann auch alleine bestehen, eine Komposition jedoch ist abhängig vom Ganzen und kann nicht alleine bestehen. In einer Datenbank heißt der Unterschied, dass Aggregationen normal bestehen und z.B. Dateien in einer Tabelle sind und Kompositionen sind Daten aus einer Tabelle, die in eine andere Tabelle verknüpft wurden, sprich wenn man die originalen Daten löscht, werden sie auch aus der Tabelle in die verknüpft wurde gelöscht.

5. Definieren Sie eine Klasse Game mit ihren Attributen



6. Was bedeutet es, wenn eine Klasse in UML ein „public“ Attribut hat?

Public ist ein Zugriffsmodifizier. Es bedeutet, dass man aus anderen Klassen, Kind-Klassen und Methoden der Klasse auf die Inhalte dieser Klasse zugreifen kann. Da jedoch jeder darauf zugreifen kann, könnte es schnell passieren, dass ein Wert/... versehentlich und unwissentlich verändert wird, obwohl dies in diesem unbeabsichtigten Kontext nicht geschehen sollte.

8. Hausaufgabe für jedes Team: in der Übung Use Case und Klassendiagramm für Ihr Projekt erstellen! Wir schauen uns die ersten Schritte morgen an im Review.

erste Schritte: check :)