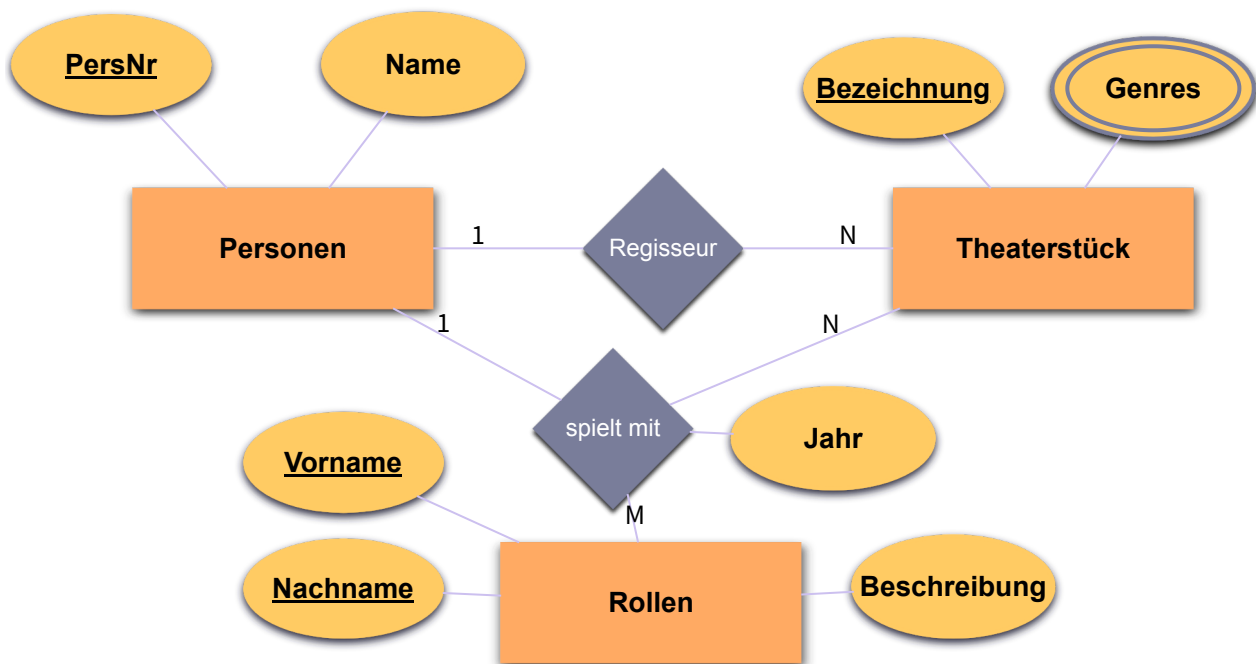


Aufgabe 1: Transformation ER ins Relationenmodell (10P)

Abgabe-Deadline: 2024-10-30 9:30 im ELO

Überführen Sie das folgende ER-Diagramm in ein Relationenschema. Achten Sie darauf, den Spalten sinnvolle und verständliche Namen zu geben.



Aufgabe 2: Relationale Algebra

Für die Bearbeitung dieses Übungsblattes können Sie das Tool RelaX verwenden: <https://dbis-uibk.github.io/relax>. Klicken Sie auf "get started" und wählen Sie links den Datensatz "Kemper Datenbanksysteme" aus. Achten Sie im RelaX-Tool auf Groß-Kleinschreibung der Tabellen- und Spaltennamen.

Wir verwenden folgende Relationen:

Professoren(PersNr, Name, Rang, Raum)

Studenten(MatrNr, Name, Semester)

Vorlesungen(VorlNr, Titel, SWS, gelesenVon)

hoeren(MatrNr, VorlNr)

Vorlesungen.gelesenVon ist Fremdschlüssel auf Professoren.PersNr

hoeren.MatrNr ist Fremdschlüssel auf Studenten.MatrNr

hoeren.VorlNr ist Fremdschlüssel auf Vorlesungen.VorlNr

Formulieren Sie die folgenden Anfragen mittels Ausdrücken der relationalen Algebra.

1. Wie heißt der Studierende mit der MatrNr 26830? (3P)
2. Welche Professoren (PersNr) halten keine Vorlesungen? (4P)
3. Wie ist der Name des Professors, der die Vorlesung "Logik" hält? (3P)
4. Welche Studierenden (Namen) heißen genau gleich wie ein Professor?
5. Welche Vorlesungen (VorlNr, Titel) werden von Studierenden gehört, die im zweiten Semester sind?
6. Welche Professoren (PersNr, Name) haben den gleichen Rang wie der Professor mit PersNr 2137? Geben Sie aber nicht den Professor 2137 aus!