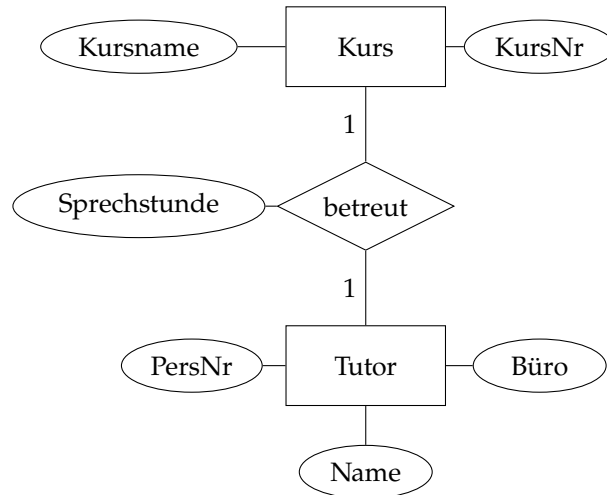


Aufgabe zum Relationenmodell



Beim obenstehenden ER-Modell gilt:

- Ein Tutor kann durch seine Personalnummer oder durch die Kombination aus Name und Büro(-nummer) identifiziert werden.
 - Bei den Kursen ist sowohl Kursname als auch Kursnummer eindeutig.
- (a) Überführen Sie die Entity-Typen Kurs und Tutor in entsprechende Relationen. Legen Sie für jede der Relationen einen Primärschlüssel fest.

```

Kurs : {[ KursNr, Kursname ]}
Tutor : {[ PersNr, Name, Büro ]}

bzw.

Kurs : {[ KursNr, Kursname ]}
Tutor : {[ PersNr, Name, Büro ]}
    
```

- (b) Für die Konvertierung des Relationship-Typen betreut gibt es – unabhängig von den gewählten Primärschlüsseln in Aufgabe a – mehrere Möglichkeiten. Geben Sie alle möglichen Relationen (mit Festlegung des Primärschlüssels) an.

Bei der Konvertierung des Relationship-Typ betreut enthält die entsprechende Relation jeweils einen Schlüsselkandidaten der Relationen Kurs und Tutor. Aufgrund der Aufgabenstellung besitzen beide Relationen zwei Schlüsselkandidaten

- Kurs: KursNr und Kursname
- Tutor: PersNr und Name, Büro

Da es sich um eine 1:1-Beziehung handelt, sind die ausgewählten Schlüsselkandidaten gleichzeitig Schlüsselkandidaten von betreut. Einer der beiden wird als Primärschlüssel ausgewählt. Es gibt folglich acht mögliche Relationen:

```
betreut : {[ PersNr, KursNr, Sprechstunde ]}  
betreut : {[ PersNr, KursNr, Sprechstunde ]}  
betreut : {[ PersNr, Kursname, Sprechstunde ]}  
betreut : {[ PersNr, Kursname, Sprechstunde ]}  
betreut : {[ Name, Büro, KursNr, Sprechstunde ]}  
betreut : {[ Name, Büro, KursNr, Sprechstunde ]}  
betreut : {[ Name, Büro, Kursname, Sprechstunde ]}  
betreut : {[ Name, Büro, Kursname, Sprechstunde ]}
```