

Musterlösung

Repetition der ersten Semesterhälfte

Version 1.0

Dieter Kopp

Handlungsziel 1.1	Kennt die Begriffe Entität, Attribut und Beziehung in einem konzeptionellen Datenbankschema und deren Darstellung.
Handlungsziel 1.2	Kennt die unterschiedlichen Kardinalitäten und deren Aussage bezüglich der Beziehungen.
Handlungsziel 2.1	Kennt das Vorgehen eines Datenbankentwurfs (Tabellen identifizieren, Attribute definieren, Beziehungen klären).



Beschreibung der Übung

Aufgabe	Versuchen Sie die untenstehenden Aufgaben möglichst ohne Hilfsmittel zu lösen. Beim Semestertest in der nächsten Woche sind ebenfalls keine erlaubt. Achten Sie sich darauf, wo Sie noch unsicher sind.
Mehrwert	Dies ist kein vollständiger Rückblick auf alle behandelten Themen. Die Aufgaben sollen eine Vorstellung davon geben, was in einem Test gefragt werden könnte.
Zeit	60 Minuten

Aufgabe 1: Begriffe

Begriff	Definition
Entität:	ein eindeutig identifizierbares Objekt
Attribut:	eine Eigenschaft einer Entität
Kardinalität:	Mengenangaben, mit der für jeden Beziehungstyp festgelegt wird, wie viele Entitäten eines Entitätstyps mit genau einer Entität des anderen am Beziehungstyp beteiligten Entitätstyps (und umgekehrt) in Beziehung stehen können oder müssen
ERM:	<i>Entity-Relationship-Model</i> - die graphische Darstellung von Objekten und deren Beziehungen
Primärschlüssel:	Ein Primärschlüssel identifiziert jeden Datensatz eindeutig. Er kann aus einem oder mehreren Attributen bestehen.
Fremdschlüssel:	Ein Fremdschlüssel verweist auf den Primärschlüssel einer anderen Tabelle. Er kann aus einem oder mehreren Attributen bestehen.
Transformation:	Umwandlung des ERMs in ein relationales Schema - für uns bedeutet dies die Umwandlung einer m:n-Beziehung in zwei 1:n-Beziehung mit einer neuen Tabelle dazwischen
schwacher Entitätstyp:	enthält in seinem Primärschlüssel mindestens einen Fremdschlüssel
starker Entitätstyp:	enthält keinen Fremdschlüssel in seinem Primärschlüssel

Aufgabe 2: Aussagen bewerten

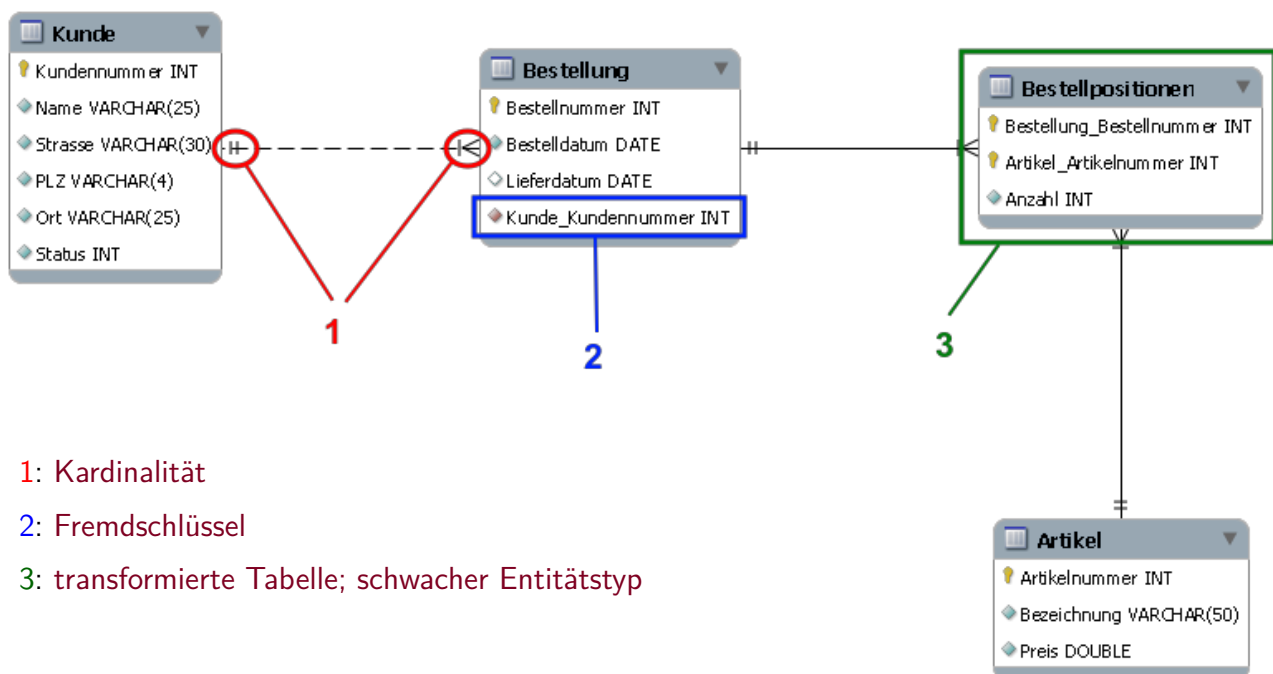
Kreuzen Sie die korrekten Aussagen an.

- ☒ Ein Primärschlüssel kann aus einem oder mehreren Attributen bestehen.
- ☒ Bei einer *identifying Relationship* wird der Fremdschlüssel Teil des Primärschlüssels.
- ☐ Ein Objekt ist eine eindeutig identifizierbare Entität.

Aufgabe 3: Fremdschlüssel

Die Beziehungen in einem ERM werden in der Datenbank mit Fremdschlüsseln erstellt.

Aufgabe 4: Teile aus einem ERM beschriften

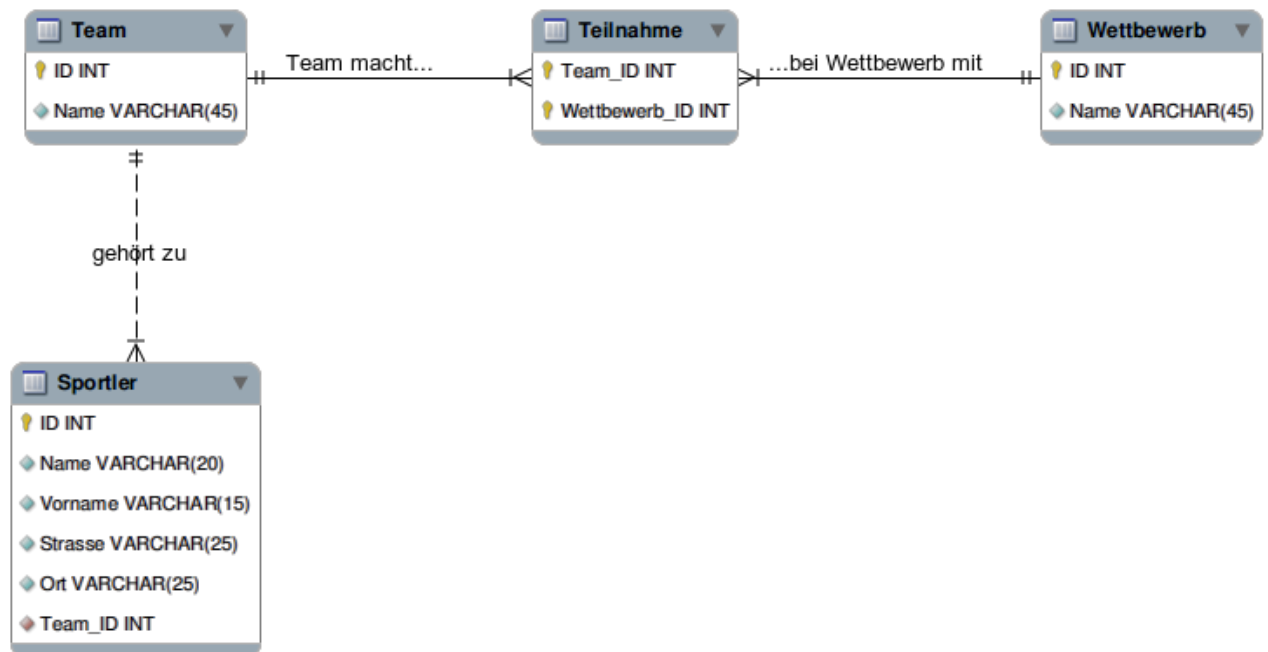


1: Kardinalität

2: Fremdschlüssel

3: transformierte Tabelle; schwacher Entitätstyp

Aufgabe 5: ERM erstellen



Aufgabe 6: ERM erstellen

