


TF_US_DB - Prüfung 01.09.2023 - Datenbanken und SQL

(1:1) -Relation (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- ☐ Bei einer 1:1-Relation zwischen zwei Tabellen erhalten beide Tabellen den Primärschlüssel der anderen Tabelle als Fremdschlüssel.
- ☐ Bei einer 1:1-Relation zwischen zwei Tabellen erhält keiner der beiden Tabellen den Primärschlüssel der anderen Tabelle als Fremdschlüssel.
- ☐ Bei einer 1:1-Relation zwischen zwei Tabellen muss eine Hilfstabelle eingeführt werden.
- ☒ Bei einer 1:1-Relation zwischen zwei Tabellen erhält genau eine der beiden Tabellen den Primärschlüssel der anderen Tabelle als Fremdschlüssel. 

(1:n) - Relation (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- ☐ Bei einer 1:n-Relation zwischen zwei Tabellen erhalten beide Tabellen den Primärschlüssel der anderen Tabelle als Fremdschlüssel.
- ☒ Bei einer 1:n-Relation zwischen zwei Tabellen erhält die Tabelle mit Kardinalität "n" den Primärschlüssel der anderen Tabelle als Fremdschlüssel. 
- ☐ Bei einer 1:n-Relation zwischen zwei Tabellen muss eine Hilfstabelle eingeführt werden.
- ☐ Bei einer 1:n-Relation zwischen zwei Tabellen erhält keine der beiden Tabellen den Primärschlüssel der anderen Tabelle als Fremdschlüssel.

(m:n) - Relation (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Welche der folgenden Antworten trifft zu?

- ☐ Bei einer m:n-Relation zwischen zwei Tabellen erhalten beide Tabellen den Primärschlüssel der anderen Tabelle als Fremdschlüssel.
- ☐ Bei einer m:n-Relation zwischen zwei Tabellen erhält keine der beiden Tabellen den Primärschlüssel der anderen Tabelle als Fremdschlüssel. Hilfstabellen sind unzulässig.
- ☒ Bei einer m:n-Relation zwischen zwei Tabellen muss eine Hilfstabelle eingeführt werden, die beide Primärschlüssel der Ausgangstabellen erhält. 
- ☐ Bei einer m:n-Relation zwischen zwei Tabellen muss eine Hilfstabelle eingeführt werden, die höchstens eine der beiden Primärschlüssel der Ausgangstabellen erhält.

1. Normalform (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- ☒ Eine Tabelle ist nicht atomisiert, wenn das Attribut "Name" nicht in die beiden Spalten "Vorname" und "Nachname" zerlegt wurde. 
- ☐ Eine Tabelle ist nicht atomisiert, wenn nicht jede Tabelle einspaltig ist.
- ☐ Eine Tabelle ist nicht atomisiert, wenn der Primärschlüssel nicht einspaltig ist.
- ☐ Eine Tabelle ist nicht atomisiert, wenn nicht jede Tabelle des Datenbankschemas genau einen Fremdschlüssel besitzt.

2. Normalform (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- ☒ Die 2. NF ist erfüllt, wenn die 1. NF erfüllt ist und kein Nichtschlüsselwert von einer echten Teilmenge des Primärschlüssels abhängig ist. ✓
- ☐ Die 2. NF ist erfüllt, wenn die 1. NF erfüllt ist und alle Tabellen mindestens einen Fremdschlüssel besitzen.
- ☐ Die 2. NF ist erfüllt, wenn die 1. NF erfüllt ist und das Datenbankschema mindestens 2 Tabellen besitzt.
- ☐ Die 2. NF ist erfüllt, wenn die 1. NF erfüllt ist und alle Hilfstabellen einen Primärschlüssel besitzen.

3. Normalform (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- ☒ Die 3. NF ist erfüllt, wenn die 1. NF und die 2. NF erfüllt ist und kein Nichtschlüsselattribut von einem anderen Nichtschlüsselattribut abhängt. ✓
- ☐ Die 3. NF ist erfüllt, wenn die 1. NF und die 2. NF erfüllt ist und alle Tabellen maximal 3 Spalten besitzen.
- ☐ Die 3. NF ist erfüllt, wenn die 1. NF und die 2. NF erfüllt ist und das Datenbankschema höchstens 3 Hilfstabellen besitzt.
- ☐ Die 3. NF ist erfüllt, wenn die 1. NF und die 2. NF erfüllt ist und mindestens eine Tabelle polythematisch ist.

Datenbankmodell (01) (5 Punkte)

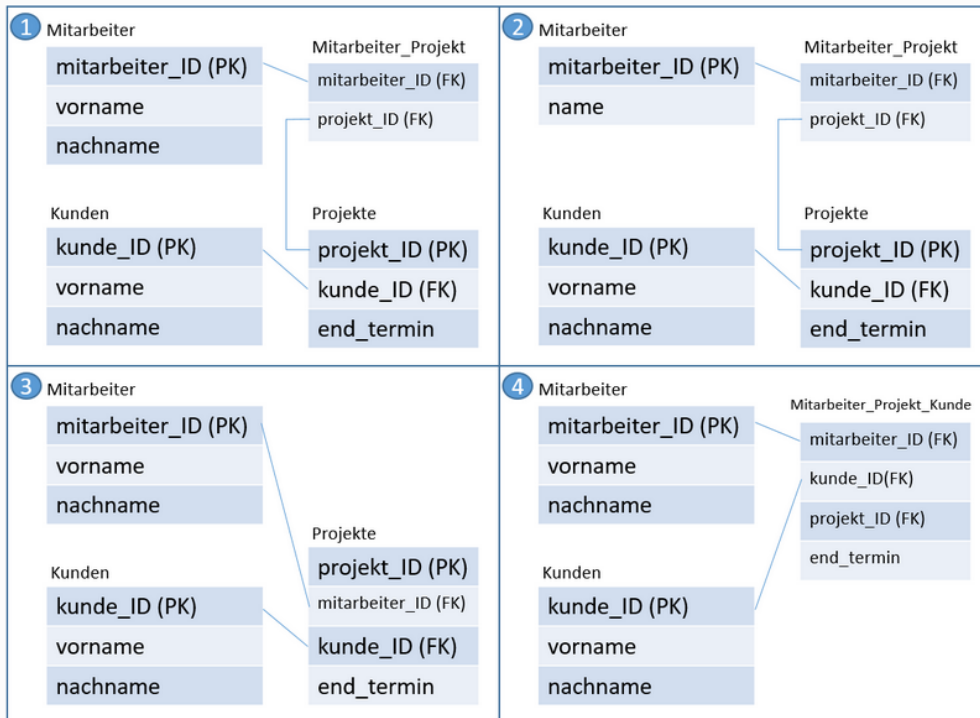
Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Ausgangslage:

Ein Auftraggeber wünscht ein Datenbankmodell in der 3. Normalform und teilt Ihnen die folgenden Informationen mit:

- Von allen Mitarbeitern und Kunden ist der vollständige Name bekannt
 - Von allen Projekten ist der Endtermin bekannt
 - Ein Mitarbeiter kann an mehreren Projekten arbeiten
 - An einem Projekt können mehrere Mitarbeiter arbeiten
 - Ein Kunde kann mehrere Projekte in Auftrag geben
 - Jedes Projekt besitzt einen eindeutigen Kunden
-

Entscheiden Sie bitte, welches der folgenden Datenbankschemata die korrekte Lösung darstellt:



- ☒ Das Datenbankschema (1) ist die korrekte Lösung ✓
- ☐ Das Datenbankschema (2) ist die korrekte Lösung
- ☐ Das Datenbankschema (3) ist die korrekte Lösung
- ☐ Das Datenbankschema (4) ist die korrekte Lösung

Datenbankmodell (02) (5 Punkte)

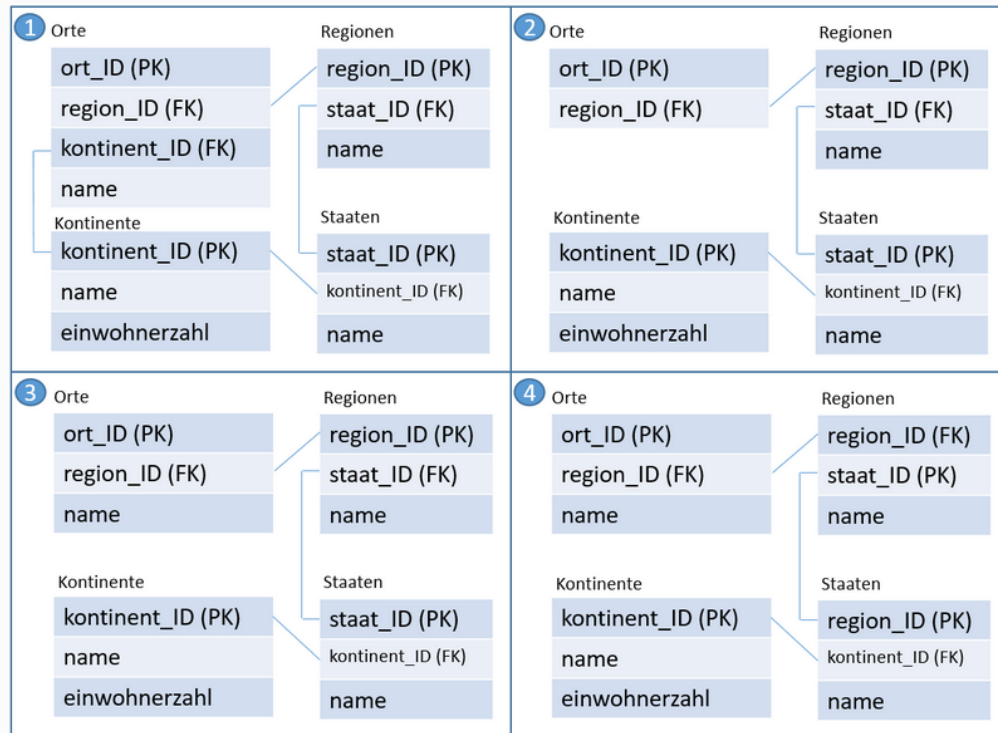
Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Ausgangslage:

Ein Auftraggeber wünscht ein Datenbankmodell in der 3. Normalform und teilt Ihnen die folgenden Informationen mit:

- Von allen Orten, Regionen, Staaten und Kontinenten ist der Name bekannt
- Von Kontinenten ist auch die Einwohnerzahl bekannt
- Von allen Orten ist bekannt, in welcher Region sie liegen
- Von allen Regionen ist bekannt, in welchem Staat sie liegen
- Von allen Staaten ist bekannt, auf welchem Kontinent sie liegen

Entscheiden Sie bitte, welches der folgenden Datenbankschemata die korrekte Lösung darstellt:



- ☐ Das Datenbankschema (1) ist die korrekte Lösung
☐ Das Datenbankschema (2) ist die korrekte Lösung
☒ Das Datenbankschema (3) ist die korrekte Lösung ✓
☐ Das Datenbankschema (4) ist die korrekte Lösung

Datenbankmodell (03) (5 Punkte)

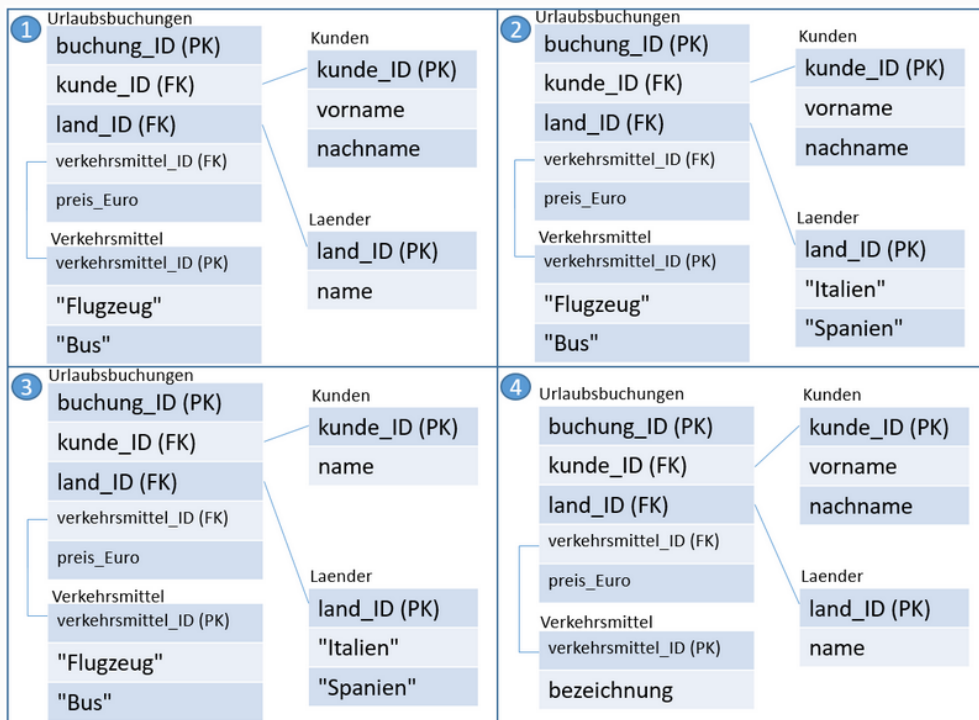
Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Ausgangslage:

Ein kleines Reisebüro wünscht ein Datenbankmodell in der 3. Normalform und teilt die folgenden Informationen mit:

- Von allen Urlaubsbuchungen ist der Preis (in Euro) bekannt
- Von allen Kunden ist der vollständige Name bekannt
- Von allen Ländern ist der Name bekannt
- Von allen Verkehrsmitteln ist die Bezeichnung bekannt
- Jede Urlaubsbuchung hat genau einen (buchenden) Kunden
- Jeder Kunde kann mehrere Urlaube buchen
- Jede Urlaubsbuchung bezieht sich auf eine eindeutiges Urlaubsland
- Jedes Land kann Urlaubsland mehrerer Urlaubsbuchungen sein
- Jede Urlaubsbuchung bezieht sich auf genau ein Verkehrsmittel, mit dem die Anreise geschieht
- Jedes Verkehrsmittel kann bei mehreren Urlaubsbuchungen zur Anreise in den Urlaubsort genutzt werden
- Zur Zeit bietet das Reisebüro nur Reisen nach "Italien" oder "Spanien" an
- Aktuell werden nur Reisebuchungen angeboten, deren Reiseziel per "Flugzeug" oder "Bus" erreicht werden

Entscheiden Sie bitte, welches der folgenden Datenbankschemata die korrekte Lösung darstellt:



- ☐ Das Datenbankschema (1) ist die korrekte Lösung
☐ Das Datenbankschema (2) ist die korrekte Lösung
☐ Das Datenbankschema (3) ist die korrekte Lösung
☒ Das Datenbankschema (4) ist die korrekte Lösung ✓

ER-Modell (01) (5 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Ausgangslage:

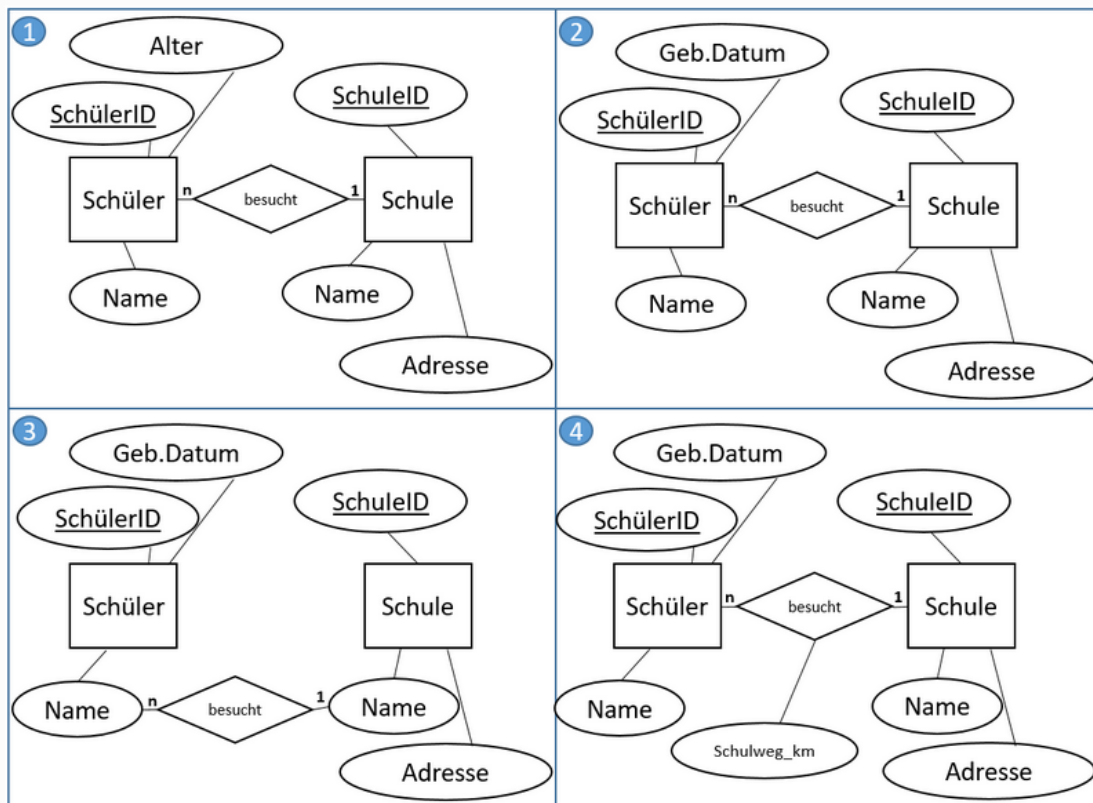
Ein Auftraggeber wünscht ein ER-Modell und teilt Ihnen hierzu die folgenden Informationen mit:

- Von allen Schülern ist das Alter und der vollständige Name bekannt
- Von allen Schulen ist Name und Adresse bekannt
- Von jedem Schüler ist bekannt, welche Schule er besucht
- Jeder Schüler besucht genau eine Schule
- Jede Schule wird von mehreren Schülern besucht

HINWEIS:

Achten Sie bitte darauf, dass (bei Bedarf) abgeleitete Attribute gewählt werden, die möglichst selten aktualisiert werden müssen

Entscheiden Sie bitte, welches der folgenden ER-Modelle die korrekte Lösung darstellt:



- ☐ Das ER-Modell (1) ist die korrekte Lösung
☒ Das ER-Modell (2) ist die korrekte Lösung ✓
☐ Das ER-Modell (3) ist die korrekte Lösung
☐ Das ER-Modell (4) ist die korrekte Lösung

ER-Modell (02) (5 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Ausgangslage:

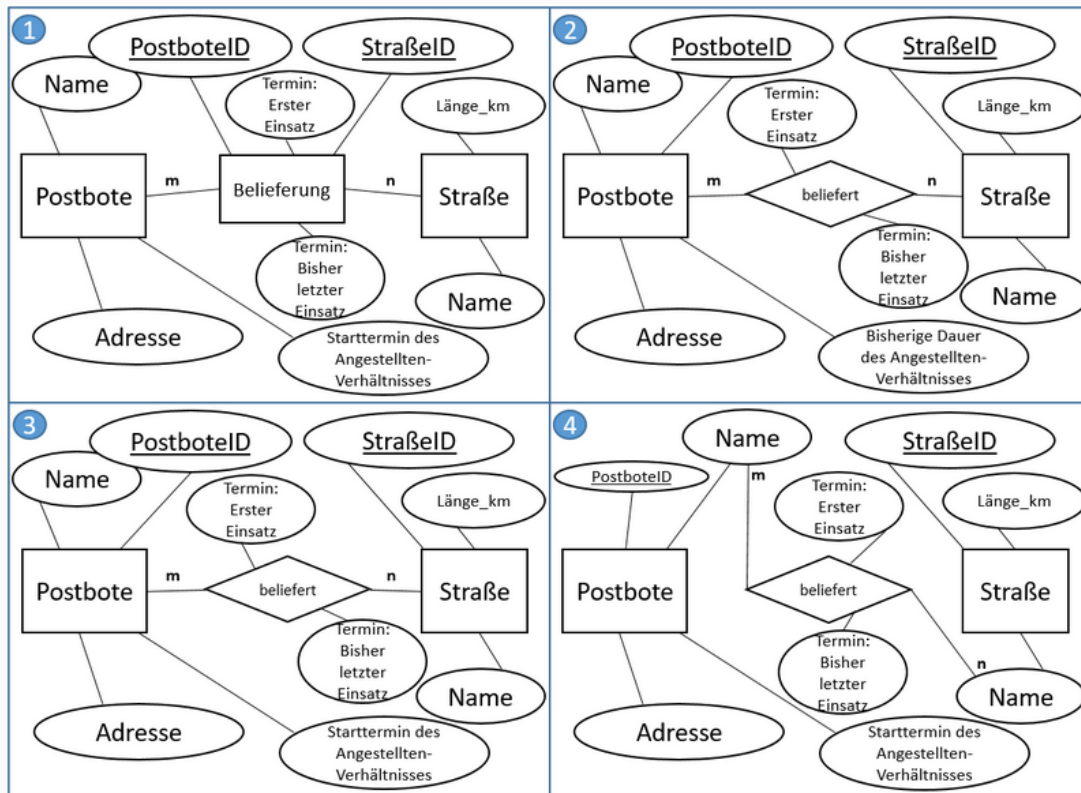
Ein Auftraggeber wünscht ein ER-Modell und teilt Ihnen hierzu die folgenden Informationen mit:

- Von allen Postboten ist Name, Adresse und die bisherige Dauer des Angestelltenverhältnisses bekannt
- Von allen Straßen ist der Name und die Länge (in km) bekannt
- Ein Postbote kann mehrere Straßen beliefern
- Eine Straße kann von mehreren Postboten beliefert werden
- Für jede Belieferung einer bestimmten Straße durch einen bestimmten Postboten sind die beiden folgenden Termine bekannt:
 - a) Termin des ersten Einsatzes
 - b) Termin des bisher letzten Einsatzes

HINWEIS:

Achten Sie bitte darauf, dass (bei Bedarf) abgeleitete Attribute gewählt werden, die möglichst selten aktualisiert werden müssen

Entscheiden Sie bitte, welches der folgenden ER-Modelle die korrekte Lösung darstellt:



- ☐ Das ER-Modell (1) ist die korrekte Lösung
- ☐ Das ER-Modell (2) ist die korrekte Lösung
- ☒ Das ER-Modell (3) ist die korrekte Lösung ✓
- ☐ Das ER-Modell (4) ist die korrekte Lösung

Fremdschlüssel-Eigenschaft (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- ☐ Ein Fremdschlüssel-Wert muss zweistellig sein.
- ☐ Pro Tabelle darf es nur eine Fremdschlüssel-Spalte geben.
- ☒ Jede Fremdschlüssel-Spalte einer Tabelle steht in Beziehung zu einem Primärschlüssel. ✓
- ☐ Jede Fremdschlüssel-Spalte einer Tabelle steht in Beziehung zu einem anderen Fremdschlüssel.

Kardinalitäten (01) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Weisen Sie der folgenden sprachlichen Beschreibung bitte die entsprechenden Kardinalitäten zu.

(Achten Sie bitte darauf, dass bei einer Beziehung von "Tabelle A : Tabelle B" zwischen "1: n" und "n:1" unterschieden wird!)

Ausgangslage:

Wir betrachten die Beziehung "Besitz" zwischen den Tabellen "Personen" und "Autos".

Jede Person kann mehrere Autos besitzen. Für jedes Auto gibt es einen eindeutigen Besitzer.

- ☐ Personen : Autos ist eine 1:1-Relation
- ☒ Personen : Autos ist eine 1:n-Relation 
- ☐ Personen : Autos ist eine n:1-Relation
- ☐ Personen : Autos ist eine m:n-Relation

Kardinalitäten (02) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Weisen Sie der folgenden sprachlichen Beschreibung bitte die entsprechenden Kardinalitäten zu.

(Achten Sie bitte darauf, dass bei einer Beziehung von "Tabelle A : Tabelle B" zwischen "1: n" und "n:1" unterschieden wird!)

Ausgangslage:

Wir betrachten die Beziehung "aktuelle Nutzung" zwischen den Tabellen "Personen" und "Busse".

Jede Person kann aktuell nur höchstens einen Bus nutzen. Jeder Bus kann aktuell von mehreren Personen genutzt werden.

- ☐ Personen : Busse ist eine 1:1-Relation
- ☐ Personen : Busse ist eine 1:n-Relation
- ☒ Personen : Busse ist eine n:1-Relation 
- ☐ Personen : Busse ist eine m:n-Relation

Kardinalitäten (03) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Weisen Sie der folgenden sprachlichen Beschreibung bitte die entsprechenden Kardinalitäten zu.

(Achten Sie bitte darauf, dass bei einer Beziehung von "Tabelle A : Tabelle B" zwischen "1: n" und "n:1" unterschieden wird!)

Ausgangslage:

Wir betrachten die Beziehung "Unterricht im aktuellen Schuljahr" zwischen den Tabellen "Lehrer" und "Schüler".

Jeder Lehrer kann im aktuellen Schuljahr mehrere Schüler unterrichten. Jeder Schüler kann im aktuellen Schuljahr von mehreren Lehrern unterrichtet werden.

- ☐ Lehrer: Schüler ist eine 1:1-Relation
- ☐ Lehrer: Schüler ist eine 1:n-Relation
- ☐ Lehrer: Schüler ist eine n:1-Relation
- ☒ Lehrer: Schüler ist eine m:n-Relation 

Kardinalitäten (04) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Weisen Sie der folgenden sprachlichen Beschreibung bitte die entsprechenden Kardinalitäten zu.

(Achten Sie bitte darauf, dass bei einer Beziehung von "Tabelle A : Tabelle B" zwischen "1: n" und "n:1" unterschieden wird!)

Ausgangslage:

Wir betrachten die Beziehung "Aktuelle (traditionelle) Ehe" zwischen den Tabellen "Männer" und "Frauen".

Ein Mann kann aktuell nur mit höchstens einer Frau verheiratet sein. Eine Frau kann aktuell nur mit höchstens einem Mann verheiratet sein.

- ☒ Männer: Frauen ist eine 1:1-Relation 
- ☐ Männer: Frauen ist eine 1:n-Relation
- ☐ Männer: Frauen ist eine n:1-Relation
- ☐ Männer: Frauen ist eine m:n-Relation

Kardinalitäten (05) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Weisen Sie der folgenden sprachlichen Beschreibung bitte die entsprechenden Kardinalitäten zu.

(Achten Sie bitte darauf, dass bei einer Beziehung von "Tabelle A : Tabelle B" zwischen "1: n" und "n:1" unterschieden wird!)

Ausgangslage:

Wir betrachten die Beziehung "Beteiligung" zwischen den Tabellen "Schauspieler" und "Filme".


Ein Schauspieler kann an mehreren Filmen beteiligt sein. An einem Film können mehrere Schauspieler beteiligt sein.

- ☐ Schauspieler: Filme ist eine 1:1-Relation
- ☐ Schauspieler: Filme ist eine 1:n-Relation
- ☐ Schauspieler: Filme ist eine n:1-Relation
- ☒ Schauspieler: Filme ist eine m:n-Relation 

Primärschlüssel-Eigenschaft (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- ☐ In einer Tabelle muss es mindestens zwei Datensätze geben, deren Primärschlüssel-Wert identisch ist.
- ☐ In einem Datenbankschema darf es nur eine einzige Tabelle mit einem Primärschlüssel geben.
- ☒ Zwei Datensätze aus der selben Tabelle dürfen nicht den selben Primärschlüssel-Wert besitzen. 
- ☐ Zwei Datensätze aus unterschiedlichen Tabellen dürfen nicht den selben Primärschlüssel-Wert besitzen.

Referentielle Integrität (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- ☐ Die Referentielle Integrität ist verletzt, falls eine Tabelle keinen Fremdschlüssel besitzt.
- ☐ Die Referentielle Integrität ist verletzt, falls eine Tabelle mehrere Fremdschlüssel besitzt.
- ☒ Die Referentielle Integrität ist verletzt, falls ein Fremdschlüsselwert existiert, zu dem es keinen zugehörigen Primärschlüsselwert der referenzierten Tabelle gibt. 
- ☐ Die Referentielle Integrität ist verletzt, falls mehrere Fremdschlüsselwerte existieren, die auf den selben Primärschlüsselwert referenzieren.

SQL (Definition) (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welche der folgenden Aussagen trifft zu?

- ☒ SQL ist eine Datenbanksprache 
- ☐ SQL ist eine Programmiersprache
- ☐ SQL ist ein Datenbankmodell
- ☐ SQL ist ein Programmiermodell

SQL-Statement (01) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:




Gegeben sei ein Datenbankschema, zu dem auch die folgende Tabelle "Personen" gehört:

Personen

person_ID (PK)
vorname
nachname
koerpergroesse_cm

Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das für alle Personen, die größer als 200 cm sind, den Vor- und Nachnamen ausgibt.

(Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	SELECT vorname,nachname	
...	passt zu	FROM Personen	
...	passt zu	WHERE koerpergroesse_cm>200	

SQL-Statement (02) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:


Gegeben sei ein Datenbankschema, zu dem auch die folgende Tabelle "Personen" gehört:

Personen

person_ID (PK)
vorname
nachname
koerpergroesse_cm

Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das die Körpergröße der Person mit ID=5 auf den Wert 180 korrigiert.

(Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	UPDATE Personen	
...	passt zu	SET koerpergroesse_cm=180	
...	passt zu	WHERE person_ID=5	

SQL-Statement (03) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Gegeben sei ein Datenbankschema, zu dem auch die folgende Tabelle "Personen" gehört:

Personen

person_ID (PK)

vorname

nachname

koerpergroesse_cm

Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das einen neuen Datensatz in die Tabelle Personen einfügt.

Bei der einzutragenden Person soll aber nur die ID (100) und der Nachname ("Müller") abgespeichert werden.

(Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	INSERT INTO	✓
...	passt zu	Personen(person_ID,nachname)	✓
...	passt zu	VALUES (100,"Müller")	✓

SQL-Statement (04) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Gegeben sei ein Datenbankschema, zu dem auch die folgende Tabelle "Personen" gehört:

Personen

person_ID (PK)

vorname

nachname

koerpergroesse_cm

Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das die durchschnittliche Körpergröße aller Personen mit dem Vornamen "Petra" ermittelt.

(Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	SELECT AVG(koerpergroesse_cm)	✓
...	passt zu	FROM Personen	✓
...	passt zu	WHERE vorname="Petra"	✓

SQL-Statement (05) (3 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Gegeben sei ein Datenbankschema, zu dem auch die folgende Tabelle "Personen" gehört:

Personen

person_ID (PK)

vorname

nachname

koerpergroesse_cm

Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das alle Datensätze (mit allen Attributen) sortiert nach Körpergröße (abfallend) ausgibt.

(Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	SELECT *	✓
...	passt zu	FROM Personen	✓
...	passt zu	ORDER BY koerpergroesse_cm DESC	✓

SQL-Statement (06) (5 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Gegeben sei das folgende Datenbankschema:

Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das die Titel aller Kunstwerke ausgibt, sofern sich diese aktuell in einem Museum befinden, das größer als 10.000 qm ist (Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	SELECT titel	✓
...	passt zu	FROM Kunstwerke	✓
...	passt zu	INNER JOIN Museen	✓
...	passt zu	ON Kunstwerke.museum_ID=Museen.museum_ID	✓
...	passt zu	WHERE groesse_qm>10000	✓

SQL-Statement (07) (5 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Gegeben sei das folgende Datenbankschema:

Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das pro Museum die jeweilige Museums-ID, den jeweiligen Museumsnamen und die jeweilige Anzahl der sich in diesem Museum befindenden Kunstwerke ausgibt. Es sollen aber nur Museen mit mindestens 100 Kunstwerken berücksichtigt werden. (Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	SELECT m.museum_ID, name, COUNT(kunstwerk_ID)	✓
...	passt zu	FROM Kunstwerke AS k INNER JOIN Museen AS m	✓
...	passt zu	ON k.museum_ID=m.museum_ID	✓
...	passt zu	GROUP BY m.museum_ID, name	✓
...	passt zu	HAVING COUNT(kunstwerk_ID) >= 100	✓

SQL-Statement (08) (5 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Gegeben sei das folgende Datenbankschema:

Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das den Vor- und Nachnamen aller Berater eines Museums mit maximaler Größe ausgibt. (Hinweis: Beachten Sie bitte, dass es mehrere Museen mit maximaler Größe geben kann!)

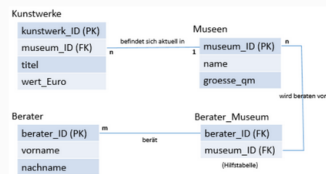
(Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	SELECT DISTINCT vorname, nachname	✓
...	passt zu	FROM Berater AS b, Berater_Museum AS bm, Museen AS m	✓
...	passt zu	WHERE b.berater_ID=bm.berater_ID	✓
...	passt zu	AND bm.museum_ID=m.museum_ID	✓
...	passt zu	AND groesse_qm=	✓
...	passt zu	(SELECT MAX(groesse_qm) FROM Museen)	✓

SQL-Statement (09) (5 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Gegeben sei das folgende Datenbankschema:



Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das den durchschnittlichen Wert aller Kunstwerke aus Museen ausgibt, die vom Berater mit ID 1000 beraten werden.

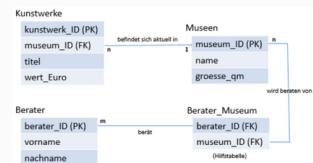
(Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	SELECT AVG(wert_Euro)	✓
...	passt zu	FROM Kunstwerke AS k,Museen AS m, Berater_Museum AS bm	✓
...	passt zu	WHERE k.museum_ID=m.museum_ID	✓
...	passt zu	AND m.museum_ID=bm.museum_ID	✓
...	passt zu	AND berater_ID=1000	✓

SQL-Statement (10) (5 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Gegeben sei das folgende Datenbankschema:



Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das für jedes Kunstwerk den Titel, den Wert in Euro und - falls möglich - den Namen des Museums ausgibt, in dem sich dieses Kunstwerk befindet. Es sollen aber nur Kunstwerke berücksichtigt werden, die einen Wert unter 1 Million haben. Die Ergebnisse sollen sortiert nach dem Euro-Wert aufsteigend ausgegeben werden.

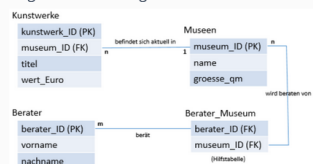
HINWEIS: Berücksichtigen Sie bitte, dass auch der Titel und Wert jener Kunstwerke ausgegeben werden soll, die (z.B.) im Privatbesitz sind und jedenfalls (aktuell) **keinem** Museum zugeordnet werden können!

(Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

SQL-Statement (10) (5 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Gegeben sei das folgende Datenbankschema:



Erstellen Sie bitte ein SQL-Statement, das für jedes Kunstwerk den Titel, den Wert in Euro und - falls möglich - den Namen des Museums ausgibt, in dem sich dieses Kunstwerk befindet. Es sollen aber nur Kunstwerke berücksichtigt werden, die einen Wert unter 1 Million haben. Die Ergebnisse sollen sortiert nach dem Euro-Wert aufsteigend ausgegeben werden.

HINWEIS: Berücksichtigen Sie bitte, dass auch der Titel und Wert jener Kunstwerke ausgegeben werden soll, die (z.B.) im Privatbesitz sind und jedenfalls (aktuell) **keinem** Museum zugeordnet werden können!

(Füllen Sie hierzu bitte die DUNKEL-grauen Felder, indem Sie die passenden HELL-grauen Felder in die dunklen "hineinziehen")

...	passt zu	SELECT titel, wert_Euro,name	✓
...	passt zu	FROM Kunstwerke LEFT JOIN Museen	✓
...	passt zu	ON Kunstwerke.museum_ID=Museen.museum_ID	✓
...	passt zu	WHERE wert_Euro<1000000	✓
...	passt zu	ORDER BY wert_Euro	✓