Gruppe 1: Bibliothek

**Abgabe der LK:** Montag, 08.06.2020 um 18.00 Uhr per Mail an [franz.carlsen@posteo.de](mailto:franz.carlsen@posteo.de). Alle Schüler(innen) der Gruppe erhalten dieselbe Note.

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 1** | **6 BE** |
| **Gib 2 Attribute und ein Schlüsselattribut zu folgenden Entitätstypen an.**   1. Entitätstyp: Planet 2. Entitätstyp: Schüler | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 2** | **6 BE** |
| **Gib eine mögliche Beziehung (Relationship) zwischen folgenden Entitätstypen an. Bestimme die Kardinalität dieser Beziehung und stelle sie jeweils mit ihren Entitätstypen als ER-Diagramm dar.**   1. Planet und Mond 2. Lehrer und Klasse | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 3** | **13 BE** |
| Es soll eine Datenbank für eine Bibliothek erstellt werden. Folgende Miniwelt sei dabei vorgegeben:  *In der Bibliothek müssen Bücher erfasst werden. Diese haben Titel, Autor, Erscheinungsjahr, Verlag und ISBN-Nummer. Leser, die Bücher ausleihen möchten, müssen sich zuvor registrieren. Dafür erfasst die Bibliothek Vorname, Nachname, Adresse und Geburtsdatum. Im System wird jeder Leser mit einer Leser-Nummer gespeichert. Jetzt können Bücher durch Leser ausgeliehen werden. Bei der Suche nach einem Buch wird eine Liste aller verfügbaren Verlage angezeigt. Diese zeichnen sich durch eine Verlagsnummer, einen Namen sowie einen Ort aus. Jeder Verlag gibt Bücher heraus.*  **Entwirf für diese Miniwelt ein ER-Modell (Festlegung von Entitätstypen, Beziehungen, Kardinalitäten, Attributen, Primärschlüsseln) und stelle dieses als ER-Diagramm dar.** | |

# Viel Spaß und viel Erfolg 😊!

Gruppe 2: Astronomie

**Abgabe der LK:** Montag, 08.06.2020 um 18.00 Uhr per Mail an [franz.carlsen@posteo.de](mailto:franz.carlsen@posteo.de). Alle Schüler(innen) der Gruppe erhalten dieselbe Note.

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 1** | **6 BE** |
| **Gib 2 Attribute und ein Schlüsselattribut zu folgenden Entitätstypen an.**   1. Entitätstyp: Auto 2. Entitätstyp: Lehrer | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 2** | **6 BE** |
| **Gib eine mögliche Beziehung (Relationship) zwischen folgenden Entitätstypen an. Bestimme die Kardinalität dieser Beziehung und stelle sie jeweils mit ihren Entitätstypen als ER-Diagramm dar.**   1. Buch und Leser (in einem Bibliothekssystem) 2. Lehrer und Klasse | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 3** | **13 BE** |
| Es soll eine Datenbank für astronomische Daten erstellt werden. Folgende Miniwelt sei dabei vorgegeben:  *Es gibt Planeten. Diese haben einen eindeutigen Namen, einen Typ (Gas, Stein, …) und sind entweder lebensfreundlich oder lebensfeindlich. Planeten werden von Monden umkreist. Für die Monde sollen der eindeutige Name, der Durchmesser, die mittlere Entfernung zum Planeten sowie die Dauer eines Umlaufs um den Planeten gespeichert werden. Planeten wiederum kreisen um Sterne (Sonnen). Diese haben ein Alter, eine Kerntemperatur, eine geschätzte Masse sowie eine eindeutige Bezeichnung.*  **Entwirf für diese Miniwelt ein ER-Modell (Festlegung von Entitätstypen, Beziehungen, Kardinalitäten, Attributen, Primärschlüsseln) und stelle dieses als ER-Diagramm dar.** | |

# Viel Spaß und viel Erfolg 😊!

Gruppe 3: Jugendherberge

**Abgabe der LK:** Montag, 08.06.2020 um 18.00 Uhr per Mail an [franz.carlsen@posteo.de](mailto:franz.carlsen@posteo.de). Alle Schüler(innen) der Gruppe erhalten dieselbe Note.

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 1** | **6 BE** |
| **Gib 2 Attribute und ein Schlüsselattribut zu folgenden Entitätstypen an.**   1. Entitätstyp: Planet 2. Entitätstyp: Auto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 2** | **6 BE** |
| **Gib eine mögliche Beziehung (Relationship) zwischen folgenden Entitätstypen an. Bestimme die Kardinalität dieser Beziehung und stelle sie jeweils mit ihren Entitätstypen als ER-Diagramm dar.**   1. Sonne und Planet 2. Lehrer und Klasse | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 3** | **13 BE** |
| Es soll eine Datenbank für mehrere Jugendherbergen erstellt werden. Folgende Miniwelt sei dabei vorgegeben:  *Es gibt verschiedene Jugendherbergen. Diese befinden sich in einem bestimmten Ort, in einer Straße mit einer Hausnummer und können durch ihren Namen eindeutig identifiziert werden. Eine Jugendherberge besitzt dabei verschiedene Zimmer. Ein Zimmer kann beschrieben werden durch eine eindeutige Zimmernummer, die Anzahl der darin befindlichen Betten sowie die Größe des Zimmers. Gäste können über das Internet Zimmer buchen. Dazu müssen sie sich mit Name, Vorname, Adresse (bestehend aus Ort, Straße, Hausnummer, Postleitzahl) sowie Geburtsdatum anmelden und bekommen dann eine eindeutige Gast-Nummer im System zugewiesen.*  **Entwirf für diese Miniwelt ein ER-Modell (Festlegung von Entitätstypen, Beziehungen, Kardinalitäten, Attributen, Primärschlüsseln) und stelle dieses als ER-Diagramm dar.** | |

# Viel Spaß und viel Erfolg 😊!

Gruppe 4: Versandhandel

**Abgabe der LK:** Montag, 08.06.2020 um 18.00 Uhr per Mail an [franz.carlsen@posteo.de](mailto:franz.carlsen@posteo.de). Alle Schüler(innen) der Gruppe erhalten dieselbe Note.

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 1** | **6 BE** |
| **Gib 2 Attribute und ein Schlüsselattribut zu folgenden Entitätstypen an.**   1. Entitätstyp: Planet 2. Entitätstyp: Auto | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 2** | **6 BE** |
| **Gib eine mögliche Beziehung (Relationship) zwischen folgenden Entitätstypen an. Bestimme die Kardinalität dieser Beziehung und stelle sie jeweils mit ihren Entitätstypen als ER-Diagramm dar.**   1. Sonne und Planet 2. Lehrer und Klasse | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Aufgabe 3** | **13 BE** |
| Es soll eine Datenbank für einen Versandhandel erstellt werden. Folgende Miniwelt sei dabei vorgegeben:  *Im Versandhandel werden bestimmte Artikel verkauft. Diese zeichnen sich durch einen Namen, Größe, Farbe, Preis sowie eine eindeutig festgelegte Artikelnummer aus. Kunden können diese Artikel bestellen. Dafür müssen sie sich vorher mittels Name, Vorname und Adresse (bestehend aus Postleitzahl, Straße und Ort) anmelden und bekommen dann eine eindeutige Kundennummer zugewiesen. Die Artikel werden von Lieferanten geliefert, die einen Namen, eine Telefonnummer und eine Adresse besitzen und durch eine Lieferantennummer eindeutig identifiziert sind.*  **Entwirf für diese Miniwelt ein ER-Modell (Festlegung von Entitätstypen, Beziehungen, Kardinalitäten, Attributen, Primärschlüsseln) und stelle dieses als ER-Diagramm dar.** | |

# Viel Spaß und viel Erfolg 😊!