

Aufgabe 1)

[10 Punkte]

Entwerfen Sie für die im Folgenden beschriebene Miniwelt ein geeignetes E/R-Diagramm mit genau 2 Entity-Typen! Beachten Sie die Kardinalitäten (wenn Sie wollen, können Sie die [min, max]-Notation verwenden). Nutzen Sie (falls sinnvoll) auch mengenwertige und optionale Attribute.

An der noch recht jungen Uni „Versität“ studieren Tausende hungrige Studenten. Daher haben sich rund um die Uni hungerstillende Lokale (verschiedene Restaurants und die Mensa) angesammelt. Jeder Student besitzt eine eindeutige Matrikelnummer, einen Namen, ein Geburtsdatum, ein daraus ableitbares Alter, eine oder mehrere Handynummern sowie eine aus Straße, Hausnummer, Postleitzahl (PLZ) und Ort bestehende Adresse. Manche Studenten besitzen zudem ein studiVZ-Login. Lokale lassen sich eindeutig über ihren Namen identifizieren und besitzen ferner eine Größe (z.B. Anzahl an Sitz- und neuerdings auch Steh-Plätzen) sowie eine Qualitätsbewertung von 1 bis 5 (z. B. 5 = ausgezeichnetes Essen auf Sterne-Niveau, 1 = eine Null-Diät ist deutlich vorzuziehen). Mensen besitzen kein studiVZ-Login. Jeder Student kennt (seit einer gewissen Zeit) mindestens ein, aber maximal 5 Lokale. Ein Lokal muss von keinem, darf aber höchstens von 1000 Studenten gekannt werden. Jeder Student beneidet entweder keinen oder einen oder zwei Studenten. Ein Student kann von mehreren Studenten beneidet werden. Jeder Student hat genau ein Lieblingslokal (weil in dieser z.B. die Portionen immer besonders groß sind). Ein Lokal kann Lieblingslokal mehrerer Studenten sein. Jedes Lokal ist Lieblingslokal mindestens eines Studenten.

Wichtiger Hinweis im Hinblick auf Übungsblatt 3:

Die nächste Übung lösen Sie zum Teil auf einem anderen Computer. Fragen Sie hierzu schon jetzt Zugangsdaten an, indem Sie eine E-Mail an busche@ismll.de nach folgendem Template (<> bitte mit eigenen Informationen ersetzen) schicken:

Betreff: [is-2] Anfrage Zugangsberechtigung Übung

E-Mail Inhalt:

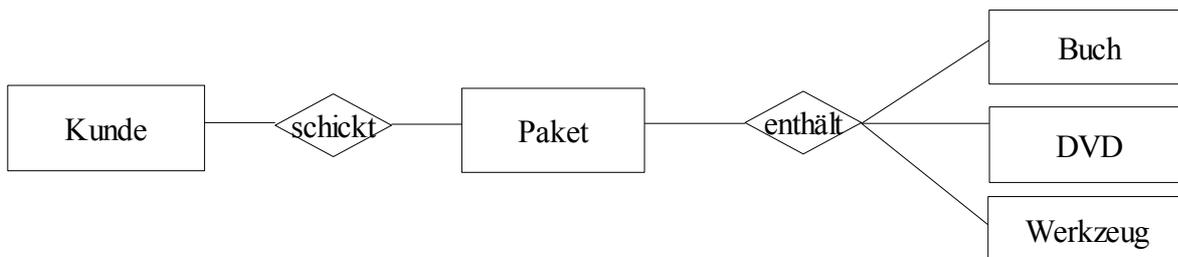
Username: <>

Password: <>

Aufgabe 2a)

[3 Punkte]

Gegeben ist das folgende E/R-Diagramm. Beschreiben Sie in natürlicher Sprache, um was für einen Vorgang es sich bei diesem E/R-Diagramm handelt!



Ergänzen Sie das Diagramm mit Kardinalitäten !

Aufgabe 2b)

[2 Punkte]

Welche Beziehungsarten gibt es im ER-Modell (zeichnen Sie jeweils ein eigenes Beispiel)

Aufgabe 2c)

[2 Punkte]

Erklären Sie den Begriff der referenziellen Integrität auch unter Verwendung eines Beispiels.

Aufgabe 2d)

[3 Punkte]

Überführen Sie das Beispiel von Seite 16 (Databases) in ein Relationales Modell. Achten Sie hier bei auf die Korrekte Auflösung der Beziehungen und vergessen Sie nicht, dass jede Tabelle einen Primärschlüssel haben muss.

Allgemeiner Bearbeitungshinweis:

Geben Sie zu ihren Lösungen stets auch eine grobe Lösungsskizze mit an, damit ihre Ergebnisse nachvollziehbar sind!

Geben Sie die Lösung bis zum 03.05.2011, 8:15 Uhr ab, indem Sie sie entweder in Fach 45 einwerfen (links dreimalig als Buch getackert!), oder bevorzugt per E-Mail mit dem Betreff-prefix [is2] an busche@ismll.uni-hildesheim.de schicken. Sie erhalten eine Eingangsbestätigung bei E-Mailabgabe.