

Übungsblatt 1

Ausgabe: Donnerstag, 17.10.2019
Abgabe: Dienstag, 29.10.2019, 12⁰⁰ Uhr

Abgabe

Wenn nichts Anderes mit dem Tutor abgesprochen ist, laden Sie zur Abgabe die Lösung als **ein PDF** als Gruppendatei über Stud.IP hoch.

Aufgabe 1 (Schwache Entitäten)

In der Vorlesung haben Sie gelernt, dass die identifizierende Beziehung zwischen einer schwachen Entität und einer starken Entität keine N:M-Beziehung sein kann. Erläutern Sie, warum das so ist. Denken Sie an die Existenzabhängigkeit und die Identifikation der schwachen Entitäten. Geben Sie einige Beispiele schwacher Entitäten (1:1, 1:N, N:1, N:M) an und charakterisieren Sie die Beziehung zu den zugeordneten starken Entitäten.



Aufgabe 2 (EER-Modellierung)

Im Dateordner von Stud.IP finden Sie das Programm Xerdi (Xerdi.jar). Laden Sie dieses Programm herunter und machen Sie sich mit dem Umgang mit diesem sehr einfach zu bedienenden Werkzeug vertraut. Es ermöglicht Ihnen die Modellierung von EER-Diagrammen in der in der Vorlesung vorgestellten Notation. Auf Ihrem Rechner muss eine aktuelle Java JRE installiert sein.

Modellieren Sie mit XERDi **mittels geeigneter EER-Konstrukte** folgende Miniwelt. Achten Sie auf die Lesbarkeit des Diagramms. Nutzen Sie für die Modellierung eines der in der Vorlesung vorgestellten Vorgehensmodelle.

Hinweise:

- Business-Rules sind nicht erforderlich.
- Adressen und Produkte müssen nicht modelliert werden.

Das aus der Vorlesung bekannte Modell für einen Onlinehändler soll erweitert werden: Ein Kunde hat einen Vor-, Mittel- und Nachnamen, sowie eine ihn identifizierende Kunden-ID und ein Passwort (Hash). Jede Bestellung wird durch einen Kunden in Auftrag gegeben, wobei ein Kunde auch mehrere Bestellungen aufgeben kann. Eine Bestellung hat eine identifizierende Bestellungen-ID, einen Zeitstempel, Lieferkosten, sowie einen sich ergebender Gesamtrechnungsbetrag.

Jede Bestellung ist Teil eines Warenkorbes, wobei ein Warenkorb aus mehreren Bestellungen bestehen kann. Ein Warenkorb wird durch eine Warenkorb-ID identifiziert und besitzt zusätzlich eine sich ergebende Gesamtanzahl an Positionen. Ein Warenkorb gehört einem Kunden.

Um zu bezahlen, kann jeder Kunde generell aus mehreren Zahlungsmethoden wählen: Kreditkarte (Kreditkartennummer, Besitzer, Geheimnummer und Ablaufdatum), PayPal (Email-Adresse), auf Rechnung, EC-Karte (IBAN, BIC, Kontoinhaber), Barzahlung bei Lieferung, Kundenkonto (Guthaben). Jede Zahlungsmethode wird durch eine Zahlungsmethoden-ID identifiziert.

Zu jeder Bestellung gehören Lieferscheine und jeder Lieferschein gehört zu einer Bestellung. Ein Lieferschein hat eine Anzahl an Paketen und eine Tracking-ID. Er wird durch eine Lieferschein-ID und die Bestellungs-ID identifiziert. Weiter gehört zu jedem Lieferschein ein Versandanbieter mit einer identifizierenden Versandanbieter-ID und einer Beschreibung.

Des Weiteren kann es Rücksendungen geben. Jede Rücksendung gehört zu einer Bestellung, hat einen Zeitstempel und wird durch eine Rücksendungs-ID sowie die Bestellungs-ID identifiziert. Zu jeder Rücksendung gehört ein Rücksendungslieferschein, der durch eine Rücksendungslieferschein-ID, der Rücksendungs-ID und die Bestellungs-ID identifiziert wird. Zusätzlich kann bei einem Rücksendungslieferschein ein Grund hinterlegt sein.