



Aufgabenblatt 4: Schemaintegration (bis Donnerstag, 20.11.2014)

Hinweis: um die *Studienleistung* für diese Vorlesung zu absolvieren, benötigen Sie 50% der Hausaufgabenpunkte aus diesen Übungen. Um das *Modul RDBI* erfolgreich abzuschließen müssen Sie die Klausur am Ende des Semesters bestehen **und** die Studienleistung erfolgreich absolvieren. Die Übungen müssen stets **donnerstags vor der Vorlesung** abgegeben werden. Dies kann über unseren **Briefkasten** (Informatikzentrum zweiter Stock, gegenüber vom Fahrstuhl) oder zum **Start der Vorlesung** geschehen. Bitte versehen Sie ihre Abgaben stets mit ihrer **Matrikelnummer** und mit der **Nummer ihrer Übungsgruppe**. Die Lösungen dürfen auf Deutsch oder Englisch eingereicht werden. Benutzen Sie für die Lösungen stets ihre **eigenen Worte**.

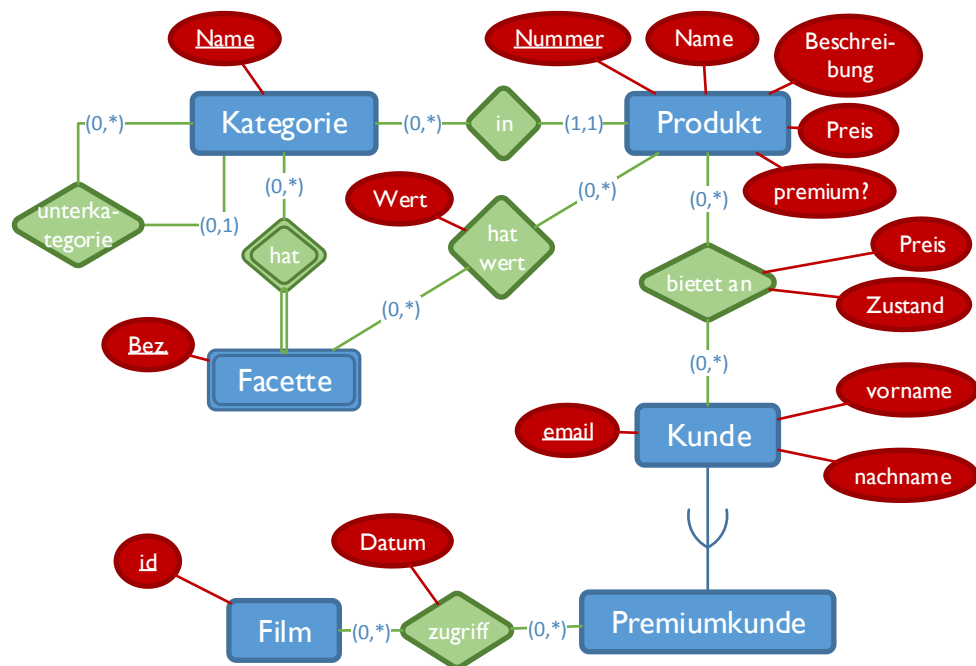
Aufgabe 4.1 – Allgemeines (6 Punkte)

- Nennen Sie die vier Schritte bei der Schemaintegration. Erklären Sie den Zweck jedes Schritts und welche Zwischenergebnisse nach jedem Schritt resultieren. **(4 Punkte)**
- Was sind Entitätscluster? In welchen Situationen sind diese sinnvoll? **(2 Punkte)**

Aufgabe 4.2 – Schemaintegration (17 Punkte)

- Erstellen Sie ein Diagramm nach Chen EER Notation, das die gegebenen Anforderungen für den Bestellvorgang eines Onlineversands erfüllt. **(12 Punkte)**
Beachten Sie: Nicht alles in den Anforderung braucht eine 1:1 Entsprechung im resultierenden EER Diagramm. Überlegen Sie genau welche Entitätstypen und Relationstypen wirklich gebraucht werden, um die gegebenen Anforderungen zu erfüllen. **Dokumentieren** Sie alle nicht trivialen Designentscheidungen.
 - Hat ein Kunde ein Produkt gefunden, das gekauft werden soll, kann dieses Produkt in einen Warenkorb gelegt werden
 - Bevor ein Kunde ein Produkt in den Warenkorb legen kann, muss jedoch bei einigen Produkten noch eine Variante ausgewählt werden. (z.B. bei Kleidung die Größe zwischen S und XXL, bei Monitoren die Variante matt oder glänzend/mit DVI oder HDMI, etc.)
 - Die Preise sind unterschiedlich je nach Variante, die Artikelnummer ist jedoch bei allen Varianten dieselbe
 - Preise können sich ändern. Insbesondere gibt es auch häufig Sonderangebote
z.B. „~~EUR 44,99~~ EUR 24,99. Sie sparen EUR 20,00 (44%)“
aber natürlich können Preise auch steigen (was nicht angezeigt werden soll)
 - Möchte ein Kunde die Produkte in seinem Warenkorb kaufen, muss lediglich eine Adresse und eine Zahlungsart angegeben werden und die Bestellung wird bearbeitet
 - Die Preise der Produkte der Bestellungs Historie eines Kunden müssen stabil sein und immer dem Preis entsprechen, den das Produkt zum Zeitpunkt der Bestellung hatte
- Das EER Diagramm im Anhang A ist eine mögliche Lösung für die Aufgabe 3.3 vom vorherigen Aufgabenblatt. Integrieren Sie ihre Lösung Aufgabe 4.2a in das obige Diagramm. Führen Sie dabei mindestens 3 sinnvolle Entitätscluster ein. **(5 Punkte)**

Anhang A



Dokumentation

- Die Hierarchie der Kategorien wurde über die Relation „unterkategorie“ umgesetzt. Eine Seite hat die Kardinalität (0,1) (die „Vaterkategorie“ – Topkategorien haben keine Vaterkategorie), die andere Seite hat die Kardinalität (0,*) (die „Kindkategorien“ – Blattkategorien haben keine Kinder)
- Facetten sind abhängig von der Kategorie des Produkts. Werte für Facetten können über die Relation „hat wert“ beliebig an Produkte gebunden werden
- Damit ein normaler Kunde keinen Zugriff auf die Filmdatenbank haben kann, wird der Entitätstyp „Premiumkunde“ eingeführt
- Damit überprüft werden kann, ob der Kunde in diesem Monat noch weitere Filme schauen darf, muss jeder Zugriff auf einen Film gespeichert werden. Das Datum sorgt dafür, dass überprüft werden kann in welchem Monat der Zugriff stattfand