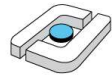




Datenbanken
Aufgabenblatt 3 (EER-Modellierung)
Prof. Dr.-Ing. Heiko Tapken
Wintersemester 2019
Testat: KW 44
Bestehensgrenze: 7 Punkte



Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

Aufgabe 1 (Reflektion + ER-Modellierung mit XERDi) [2 Punkte]

Modellieren Sie:

In einer Datenbank einer Pizzeria sind die Bestellungen der Kunden abzulegen, wobei der Kunde die zu bestellenden Pizzas anhand eines Pizzakataloges auswählen kann. Eine Bestellung eines Kunden kann eine oder mehrere Pizzas in unterschiedlicher Bestellmenge enthalten. Zum Zweck der Materialbeschaffung sollen die Pizzas mit ihren Zutatenzusammensetzungen (d.h. Rezepte) gespeichert in der gleichen Datenbank vorliegen. Eine Pizza umfasst in der Regel mehrere Zutaten, die bezüglich ihrer Art und der erforderlichen Einsatzmenge von Pizza zu Pizza gleich, aber auch unterschiedlich sein können.

Hinweis: Die Aufgabenstellung wurde vom Auftraggeber etwas unpräzise formuliert. Dieses werden Sie beim späteren Kontakt mit einem Auftraggeber häufig erleben. Die Herausforderung besteht darin, die Aufgabenstellung sinnvoll zu interpretieren und dann mit dem Auftraggeber abzustimmen, ob Ihre Interpretation dem Gewünschten entspricht. Da Sie keine Möglichkeit zur Diskussion mit dem Kunden haben, halten Sie Ihre Interpretationen schriftlich fest. Falls im Aufgabentext keine Attribute genannt sind, sollen Sie sinnvolle Attribute ergänzen.

Nutzen Sie zur Modellierung die Software XERDi!

Aufgabe 2 (EER-Modellierung) [8 Punkte]

Modellieren Sie mit XERDi mittels geeigneter EER-Konstrukte und Business-Rules folgende Miniwelt. Achten Sie auf die Lesbarkeit des Diagramms. Modellieren Sie Business-Rules. Die Business-Rules können nicht direkt mit dem Diagramm exportiert werden. Nutzen Sie für die Modellierung eines der in der Vorlesung vorgestellten Vorgehensmodelle, wobei das mixed Vorgehensmodell nicht zulässig ist.

Eine Hausverwaltungsgesellschaft betreut verschiedene Heizungsanlagen für die Wohnungen der sie beauftragenden Eigentümer. Diese Heizungsanlagen sind aus bestimmten Einzelteilen zusammengesetzt, die jeweils in eine bestimmte hierarchische Produktklassifikation anhand ihrer Nutzung eingeordnet sind (so wäre z. B. ein Rohrschlängenspeicher ein Warmwasserspeicher und damit ein Heizungsanlagenteil) und eine Teilenummer haben. Eine Hausverwaltungsgesellschaft hat mehrere Lager und Service-Pkws, in denen Einzelteile für die Heizungsanlagen liegen, und die daher derzeit nicht in den Heizungsanlagen verbaut sind. Jede Heizungsanlage ist mindestens einer der (ggf. mehreren) Wohnungen der die Hausverwaltungsgesellschaft beauftragenden Eigentümer zugeordnet. Die Lager und Service-Pkws sind einem Standort der Gesellschaft zugeordnet, der aus verschiedenen Gebäuden besteht und eine Adresse hat. Lager sind dabei in genau einem Gebäude ihres Standorts. Jede Hausverwaltungsgesellschaft hat verschiedene Angestellte. Diese können entweder Installateure oder Verwaltungsangestellte sein. Angestellte haben einen Namen, eine Adresse, eine Mitarbeiternummer und ein Gehalt. Die Gehälter der einzelnen Angestellten einer Hausverwaltungsgesellschaft dürfen dabei nicht mehr als um 1.000 € pro Monat voneinander abweichen. Installateure betreuen die Heizungsanlagen. Jeder Installateur wird zudem durch einen Verwaltungsangestellten betreut. Wie Verwaltungsangestellte haben auch Installateure ein Büro in einem Bürogebäude auf einem Standort.