

2. Übungsblatt

Aufgabe 1: Lieferanten und Produkte

In unserer Miniwelt gebe es nur Lieferanten und Produkte. Lieferanten können bestimmte Produkte liefern und sie liefern bestimmte Produkte tatsächlich. Konkret gibt es die Lieferanten I1, I2, I3 und I4 sowie die Produkte p1, p2, p3, p4 und p5. I1 liefert p1 und p2. I2 liefert p2 und p3. I3 liefert gar nichts. I4 liefert p4. Zusätzlich können alle vier Lieferanten p5 liefern (was bisher aber noch nie jemand haben wollte). Als Ergebnis eines langjährigen Rechtsstreits wird dem Lieferanten I1 gerichtlich untersagt, die Produkte p3 und p4 zu liefern. Auch der Lieferant I2 darf das Produkt p4 nicht liefern.

- Modellieren Sie die beschriebene Miniwelt als E/R-Diagramm.
- Welche Integritätsregeln müssen erfüllt sein?
- Stellen Sie die Ausprägungsebene graphisch dar.

Aufgabe 2:

- Welche der folgenden Aussagen lassen sich aus diesem tierischen Diagramm ablesen?



Kennzeichnen Sie die entsprechenden Aussagen bitte durch Ankreuzen.

- Es gibt mindestens eine Katze.
- Es gibt höchstens fünfzig Katzen.
- Es gibt mindestens einen Hund.
- Es gibt höchstens fünfzig Hunde.
- Es gibt mindestens so viele Hunde wie Katzen.
- Es gibt höchstens fünfzigmal so viele Hunde wie Katzen.
- Jeder Hund ist mit mindestens einer Katze befreundet.
- Jeder Hund ist mit höchstens fünfzig Katzen befreundet.
- Jede Katze ist mit mindestens einem Hund befreundet.
- Jede Katze ist mit höchstens fünfzig Hunden befreundet.
- Es kann arme Hunde geben, die mit keiner Katze befreundet sind.
- Es kann Katzen geben, die mit keinem Hund befreundet sind.
- Es kann Katzen geben, die mit einer Katze befreundet sind.

b.) Stücklisten

In einem alten mittelständischen Unternehmen werden (Bau-)Teile aus anderen (Bau-)Teilen zusammengesetzt. Am 04.12.2007 gibt der Meister Piëch seinen kürzlich eingestellten Lehrlingen Heizmann und Winterkorn dazu die folgende Einweisung: *Das Teil X wird aus jeweils einem Teil A, einem Teil B und einem Teil Z hergestellt. Um das Teil B zu erhalten, werden 7 Teile E zusammengeschnitten. Das Teil A entsteht durch Verkleben von 4 Teilen C, 8 Teilen D und einem Teil E. Das Teil E gewinnt man durch Ineinanderstecken von 3 Teilen Z. Um das Teil D herzustellen, werden 5 Teile Y verschraubt. Das Teil C fertigt man, indem man 4 Teile Y zusammentackert. Die Teile Y und Z*

brauchen wir zum Glück nicht selbst herzustellen. Die bekommen wir von unseren koreanischen und chinesischen Zulieferern.

Für derartige Stücklisten soll verzeichnet werden können, welches Teil in welcher Menge in welches Teil eingeht. Entwerfen Sie ein entsprechendes E/R-Diagramm! (Teile haben außer einer eindeutigen Bezeichnung auch einen Preis)

Viel Erfolg!

Bonusaufgabe: Dateien und Datenbanken

Beschreibe in eigenen Worten die Unterschiede zwischen der Speicherung von Informationen in Dateien bzw. Datenbanken. Gehe dabei besonders auf die Vor- und Nachteile ein.

Die Abgabe dieses Arbeitsblattes erfolgt bis zum **07.05.2008 8:00Uhr** (vor der Übung) in schriftlicher Form; mehrere Blätter bitte zusammenheften.