

Sie können diese Seite abtrennen und brauchen sie nicht abzugeben!

Diesen Zettel daher bitte nicht beschriften! (Lösungen auf diesem Zettel werden nicht gewertet!)

Angabe für Aufgabe 9:

Ein Umzugsunternehmen benötigt eine Datenbank zur Verwaltung der Umzüge. Zeichnen Sie aufgrund der vorliegenden Informationen ein EER-Diagramm. Verwenden Sie dabei die (min,max) Notation. Es sind keine NULL-Werte erlaubt, und Redundanzen sollen vermieden werden.

Modellieren Sie ausschließlich den hier beschriebenen Sachverhalt.

Jedem Auftrag des Unternehmens wird eine eindeutige Auftragsnummer (ANR) zugewiesen. Außerdem wird das mit dem Kunden vereinbarte Servicelevel (SLEVEL) vermerkt. Adressen werden durch die Kombination aus Straße (STRASSE), Land (LAND), und STADT (STADT) identifiziert. Jedes (Umzugs-)Objekt erhält eine eindeutige Tracking-Id (TID). Zusätzlich wird ein Gewicht vermerkt (GEWICHT).

Im Rahmen eines Auftrages können verschiedene Objekte von mehreren Adressen abgeholt werden. Dabei ist wichtig, dass in der Datenbank nur Objekte erfasst werden, welche mindestens einmal irgendwo abgeholt werden sollen. Objekte können ihre Tracking-Id über Aufträge hinweg behalten, d.h. es kann sein, dass das selbe Objekt im Rahmen mehrerer Aufträge abgeholt wird. Zu jeder Abholung wird außerdem die Uhrzeit (UHRZEIT) gespeichert.

Während ein Auftrag Objekte von verschiedenen Adressen abholen kann, wird ein Auftrag immer an genau eine Adresse geliefert. Auch für diese Lieferung wird die vereinbarte Uhrzeit (UHRZEIT) gespeichert.

Jedes Fahrzeug des Unternehmens besitzt eine interne, eindeutige Kennung (NINA), sowie ein amtliches Nummernschild (NSCHILD). Zusätzlich wird die Länge (L), Breite (B) und Höhe (H) des Laderaums vermerkt. Es soll in der Datenbank möglich sein zu speichern, zu welcher Adresse ein Fahrzeug gerade unterwegs ist (wobei ein Fahrzeug zu keiner Adresse unterwegs sein kann, und zu jedem Zeitpunkt zu maximal einer Adresse unterwegs sein kann).

Jeder Verladevorgang eines Objekts auf ein Fahrzeug muss im System erfasst werden. Zu beachten ist, dass jeder Verladevorgang eindeutig identifiziert werden kann durch das verladene Objekt gemeinsam mit dem Datum (DATUM) und der Uhrzeit (UHRZEIT). Zusätzlich wird zu jedem Verladevorgang noch eine Shipping-Info (SI) gespeichert, sowie im Rahmen welches Auftrags der Verladevorgang statt findet. Beachten Sie, dass jeder Verladevorgang zwar nur auf genau ein Fahrzeug geschehen kann und im Rahmen von genau einem Auftrag passiert, dass das selbe Objekt jedoch im Rahmen des selben Auftrags zu unterschiedlichen Zeiten mehrmals auf das selbe Fahrzeug verladen werden kann.

Viel Erfolg!