

Datenmanagement

Aufgabenblatt 7

1. Ein Versicherungsunternehmen möchte die Verwaltung von Kunden und den mit ihnen geschlossenen Verträgen durch ein Datenbanksystem unterstützen. Entwerfen Sie dazu ein ER-Schema, indem sie es sukzessiv mit den folgenden Sachverhalten erweitern. Verwenden Sie dabei (sinnvoll) die Ihnen bekannten Modellierungskonzepte!
 - (a) Ein Kunde schließt bei der Gesellschaft einen Vertrag über eine Versicherung ab. In der Datenbank sollen die Vertragsdaten der Police gespeichert werden. Jede Police hat eine Vertragsnummer, eine Versicherungssumme, einen Beginn und ein Ende. Es wird bezeichnet, was versichert werden soll, wann die Beiträge fällig werden und welchen Status der Vertrag hat. Ein Kunde ist eine Person, die neben den Daten zur Anschrift (Vorname, Nachname, PLZ, Ort) und Kontaktdaten (Telefon- und Funktelefonnummer) zusätzlich eine Kundennummer hat. Es gibt Kunden, die noch keine Police haben, aber jede Police hat genau einen Versicherungsnehmer (Kunden).
 - (b) Tritt der Versicherungsfall ein, wird allen in der Police genannten Begünstigten anteilmäßig der fällige Betrag ausgezahlt. Auch das Datum der Auszahlung wird festgehalten. Die Begünstigten sind ebenfalls Personen und haben eine Kontonummer und Bankleitzahl, auf die alle Zahlungen eingehen.
 - (c) Es gibt Versicherungsangestellte (auch sie sind Personen). Sie haben neben einer Angestellten-Nummer und dem Einstellungsdatum auch ein Grundgehalt und eventuell einen Firmenwagen, den sie benutzen dürfen. Firmenwagen haben ein Kennzeichen und eine Modellbezeichnung. Die meisten Firmenwagen werden von mehreren Versicherungsangestellten benutzt und natürlich bleibt keines der Fahrzeuge ungefahren.
2. Fortsetzung Aufgabe 1
 - (a) Bevor eine Police rechtswirksam wird, muss sie von mindestens einem Prüfer der Gesellschaft auf sachliche Richtigkeit geprüft worden sein. Jeder Prüfer hat genau ein Sachgebiet (auf dieses ist er spezialisiert) und jedes Sachgebiet muss durch einen Prüfer abgedeckt sein. Jedes Sachgebiet wird durch seine Bezeichnung charakterisiert. Es gibt auch Prüfer, die noch keine Verträge begutachtet haben.

- (b) Jeder Vertreter ist ein Versicherungsangestellter. Nach gewissen Kriterien, wie zum Beispiel den Dienstjahren werden ihm auf die Abschlüsse, die er tätig, prozentuale Provisionen gezahlt. Es gibt Vertreter, die noch keine Police verkauft haben, aber jede Police wird von genau einem Vertreter an den Mann bzw. die Frau gebracht.
 - (c) Kunden werden durch einen oder verschiedene Versicherungsvertreter betreut. Es gibt aber auch Kunden, die noch nie mit einem der Vertreter gesprochen haben und es gibt auch Vertreter, die noch nie einen Kunden hatten (z.B. Anfänger).
 - (d) Jeder Vertreter hat zu seiner Unterstützung einen PDA, den er mit niemandem teilen muss. Der PDA hat eine Modellbezeichnung und eine Seriennummer.
3. Definieren sie für die Entitäten und Relationen, die aus den Aufgaben 1.(a) und 2.(a) entstanden sind, die zugehörigen Tabellendefinition im Relationenmodell.
 4. Nutzen Sie das Relationenmodell aus Aufgabe 3 oder den entsprechenden Ausschnitt des ER-Diagramms und erstellen Sie die nötigen DDL-Statements für die Erzeugung der Tabellen in SQL.
 5. Finden sie alle Schlüsselkandidaten, die durch folgende Relation nicht verletzt werden:

A	B	C	D	E
3	1	1	2	1
3	8	1	3	1
4	7	1	4	1
4	3	1	4	2
5	2	2	4	5
4	4	3	4	3
4	6	3	3	2
5	9	4	5	0

Viel Erfolg!