BIF - Datenbangrundlagen ÜBUNGEN SS 2019



Übung 1

Themen:

- Strukturierte, textliche Formulierung einer Aufgabenstellung
- Beziehungen zwischen Tabellen in RDBS und Erkennen von Beziehungtypen

Aufgabe 1 (75%):

Einleitung:

Für eine neue Kette von Autobahnraststationen (TOPRAST) soll ein Rechnungssystem implementiert werden. Als Ausgangsbasis dient eine Rechnungsvorlage, die auch Hinweise darauf enthält, was in der Datenbank gespeichert werden soll. Ein paar Tipps, was aus der Rechnung herausgelesen werden kann:

- Mehrere Restaurants können verwaltet werden (auf der Rechnung sind die Adressdaten eines bestimmten Restaurants angeführt)
- Alle Artikel und Speisen können erfasst werden (alle Restaurants führen dieselben Artikel)
- Auf allen Artikel müssen evtl. Allergene vermerkt werden
- Das Bedienungspersonal wird erfasst
- Kunden können mit Name und Adresse gespeichert werden. Auf der Rechnung können wahlweise die Kundendaten angegeben sein oder die Rechnung kann anonym sein

Erwartetes Ergebnis:

Ziel dieses Beispiels ist eine <u>textliche Beschreibung</u> (kein ERM oder sonstige, grafische Beschreibung!) der Datenbankinhalte. Beispiele werden weiter unten angegeben. Bei guter Beschreibung ist es später sehr einfach daraus ein Datenbankmodell zu generieren.



TOPRAST

Autobahn-Restaurant

RASTHOFEN

Toprast GmbH
A-9999 Rasthofen, Strudelweg 1
Tel.: +43 (0)999 / 1111, Fax DW 12
UID-Nummer: ATU 123456789

IHRE RECHNUNG:

Rechnungsnr: 3334567 01.09.2008 12:47

B

KUNDE:

Vorname: Max
Name: Mustermann

Straße: Kärntnerstraße 5
Plz: 1010 ort: Wien

Cappuccino	2.90
Himbeertörtchen	3.10
Cola 0.3	2.50
Cappuccino	2.90
Wienerschnitzel mit Pommes	9.90
Wurstsemmel	2.20
1000 m	D

MWST	Netto	steuer	Brutto
10.00%	7.55	0.75	8.30
20.00%	12.67	2.53	15.20

SUMME:

23.50 EUR

Vielen Dank für Ihren Besuch ! Es bediente Sie Fr. Flott

BIF - Datenbangrundlagen ÜBUNGEN SS 2019



Erfassen Sie Funktionen und Daten der Rechnungsvorlage. Beachten Sie dabei vor allem folgende Punkte:

- Beschreibung von Struktur, Beziehungen etc.
 - Bsp. für Struktur:
 - Jede Abteilung hat eine eindeutige Bezeichnung, eine eindeutige Nummer und einen bestimmten Angestellten, der die Abteilung leitet.
 - Wir speichern zu jedem Angestellten den Namen, die Sozialversicherungsnummer, die Adresse, das Gehalt, das Geschlecht und das Geburtsdatum.
 - o Bsp. für Beziehungen:
 - Eine Abteilung kontrolliert eine Reihe von Projekten.
 - Ein Angestellter wird einer Abteilung zugewiesen, kann aber an mehreren Projekten arbeiten, die nicht unbedingt alle von der gleichen Abteilung kontrolliert werden.
 - Eine Abteilung hat für gewöhnlich mehrere Angestellte (mindestens jedoch einen), ein Angestellter kann immer nur einer Abteilung angehören.

Gehen Sie zusätzlich auf folgende Fragen ein:

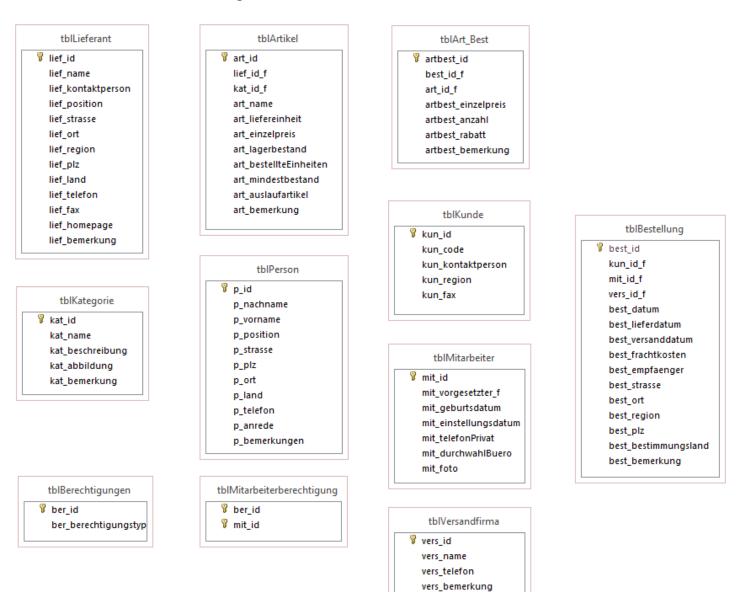
- Was soll mit der Datenbank erreicht werden? Was ist das Ziel?
- · Welche Daten und Informationen werden benötigt?
- Was sind die Anforderungen der Restaurantkette?
- Gibt es historische Daten, die zu berücksichtigen sind (z.B. ehemalige Angestellte, deren Namen nach wie vor in der Datenbank gespeichert bleiben müssen, da möglicherweise ein Name in einer alten Rechnung referenziert wird)?

BIF - Datenbangrundlagen ÜBUNGEN SS 2019



Aufgabe 2 (25%):

Betrachten Sie bitte folgende Tabellen:



Ergänzen Sie die Beziehungen zwischen den Tabellen und argumentieren Sie, welche Bedeutung die Tabellen und Beziehungen haben **könnten**. Beschreiben Sie den Beziehungstyp zwischen den Tabellen. Es soll klar sein, um welchen Beziehungstyp es sich jeweils handelt (1:1, 1:n, n:1, n:m).