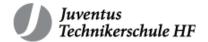


Prüfung "Datennormalisierung / Schema Implementierung"

Fach:	Datenbanken 2
Dozent:	Lukas Müller
Unterlagen:	Alle Unterlagen aus dem Unterricht sind erlaubt.
Hilfsmittel:	Excel / DIA Tool / SQL Management Studio
Dauer:	90 Minuten
Bemerkungen:	Abgabe der Arbeit als Excel (Daten) und SQL-Skript (.SQL).
Name:	
Klasse:	
Schulort:	
Datum:	
Punkte:	/ 20
Note:	
Korrektor:	Lukas Müller
Notenskala:	Erreichte Punktzahl x 5 + 1 = Note (auf 1/10 Noten gerundet)



1 Aufgabe – Datennormalisierung (3.NF)

Eine Papeterie Verkaufsstelle möchte für die Verwaltung der Artikel eine Datenbank einrichten. In dieser müssen die Verkäufe, Artikelstamm- und die Kundendaten verwaltet werden.

Aktuell werden die Verkaufsdaten in einer Excel-Datei mit folgendem Inhalt gepflegt.

KdNr	Name	Adresse	Datum	ArtNr	ArtBez	Menge	Rubrik	Rabatt	RubrikName
181	Frank	Birkenalle 117	15.03.2016	25,	Papier A4,	2,	3,	0	Bedruckbares,
	Meier	8000 Zürich		28,	Patrone,	1,	5,		Verbrauchsmaterialien,
				35	Stifte	3	2		Schreibgeräte
210	Jens	Meisenstr. 51,	15.3.2016	45,	Folie,	10,	3,	10	Bedruckbares,
	Braun	9000 St. Gallen		13,	Papier A3,	10,	3,		Bedruckbares,
				41	Ordner	5	10		Ordnung
100	Georg	Waldweg 33,	15.03.2016	15,	Hefter,	20,	10,	10	Ordnung,
	Wegner	3000 Bern		28,	Patrone,	5,	5,		Verbrauchsmaterialien,
				42	Hüllen	3	10		Ordnung
150	Jenny	Burgstrasse 4,	16.03.2016	13,	Papier A3,	6,	3,	0	Bedruckbares,
	Müller	5000 Aarau		35	Stifte	10	2		Schreibgeräte
202	Carola	Rolandstrasse 1,	16.03.2016	15,	Hefter,	20,	10,	5	Ordnung,
	Schmidt	4000 Basel		41	Ordner	5	10		Ordnung

1.1 Aufgabe

Überführen Sie die obige Datenbasis in die 3 Normalform und stellen Sie die Relationen d.h. Attribute und Daten (3. NF) in Excel dar. Ergänzen Sie die vorgegebenen Spalten mit geeigneten Primär- und Fremdschlüssel Attributen und beachten Sie, dass die Primärschlüsselattribute unterstrichen sind.

1.2 Vorgehen

Analysieren Sie die Ausgangstabelle und versuchen Sie die Entitätsmengen herauszulesen. Skizzieren Sie anschliessend auf einem Blatt Papier die Entitätsmengen inkl. den Beziehungen. Erfassen Sie danach die Entitätsmengen inkl. den Daten in Excel.

1.3 Bewertung

Kriterium	Punkte
Daten vollständig normalisiert	4
Primärschlüsse festgelegt	2
Fremdschlüssel korrekt	2

1.4 Abgabe

Eine Excel Datei bestehend aus einem Tabellenblatt.

Name der Excel Datei : <nachname>_<vorname>_Modell.xlsx

05.11.2020 Lukas Müller Seite 2



2 Aufgabe – SQL-Schema Implementierung

Nachdem Sie nun die Modellierung abgeschlossen haben und die Datenstruktur in der 3. NF vorliegt muss mit SQL das Schema implementiert werden.

2.1 Aufgabe

Erstellen Sie eine SQL Skript Datei und schreiben Sie die erforderlichen SQL-Befehle, um das komplette Modell in die Datenbank zu implementieren.

Beachten Sie dabei folgende Punkte:

- Bestimmen Sie zu den Attributen die korrekten Datentypen
- Bestimmen Sie die Pflichtattribute
- Legen Sie die Primärschlüssel fest
- Erstellen Sie die Fremdschlüsselbeziehungen

2.2 Bewertung

Kriterium	Punkte
Tabellen mit Attributen	2
Pflichtfelder definiert	
Primärschlüssel definiert	2
Fremdschlüsselbeziehung definiert	2

2.3 Abgabe

Eine SQL Skript Datei bestehend aus sämtlichen SQL-Befehlen.

Name der Excel Datei : <nachname>_<vorname>_SCHEMA.sql

3 Aufgabe – Daten erfassen

Nach abgeschlossener Schema-Implementierung können Sie nun die Daten eintragen.

3.1 Aufgabe

Erstellen Sie eine SQL Skript Datei und schreiben Sie die erforderlichen SQL-Befehle, um alle Daten aus der ersten Zeile in der Aufgabenstellung (KdNr = 181, Frank Meier etc.) in die Datenbank einzufügen.

3.2 Bewertung

Kriterium	Punkte
SQL-Befehle vollständig und korrekt	4

3.3 Abgabe

Eine SQL Skript Datei bestehend aus sämtlichen SQL-Befehlen.

Name der Excel Datei : <nachname>_<vorname>_INSERT.sq

05.11.2020 Lukas Müller Seite 3