

Übungen

Übung

Modelliere eine Datenbank für eine Bank, wenn man Folgendes kennt:

- Ein Kunde hat Name, Vorname, CNP und andere wichtige Personaldaten
- Ein Konto hat Währung (RON, EURO, etc.), Kontonummer, Balance (Summe Geld in dem Konto)
- Ein Kunde kann mehrere Konten in der Bank öffnen
- Die Bank bietet unterschiedliche Arten von Krediten an
- Ein Kredit hat Währung und Laufzeit (z.B. 30 Jahre)
- Ein Kunde kann mehrere Kredite beantragen mit einem bestimmten Betrag und monatliche Rate (es kann auch andere Informationen enthalten, wenn ihr das für wichtig findet)

Übung

Schreibe SQL Anweisungen für die erstellte Datenbank, um folgende Aufgaben zu lösen:

- a) Gebe den Mittelwert des Betrags der beantragten Kredite aus
- b) Gebe alle Kunden aus, die ein Kredit haben mit einem Betrag höher als 1000 EURO
- c) Gebe die Anzahl des geöffneten Kontos mit Währung „EURO“
- d) Gebe die Kunden aus, die wenigstens zwei Kredite haben mit unterschiedlichen Währungen „EURO“ und „RON“, sodass der Betrag des Kredites in EURO höher ist als der Betrag des Kredites in RON.

Kanonische Überdeckung

Berechne die kanonische Überdeckung für folgende Mengen von fkt. Abhängigkeiten

1. $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C, AB \rightarrow C\}$
2. $F = \{A \rightarrow B, ABCD \rightarrow E, EF \rightarrow GH, ACDF \rightarrow EG\}$
3. $F = \{AB \rightarrow C, C \rightarrow A, BC \rightarrow D, ACD \rightarrow B, D \rightarrow E, D \rightarrow G, BE \rightarrow C, CG \rightarrow B, CG \rightarrow D, CE \rightarrow A, CE \rightarrow G\}$
4. $F = \{A \rightarrow BC, B \rightarrow C, A \rightarrow B, AB \rightarrow C\}$

kanonische Überdeckung – Lösungen

1. Kanonische Überdeckung: $F_C = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C\}$
2. Kanonische Überdeckung: $F_C = \{A \rightarrow B, ACD \rightarrow E, EF \rightarrow GH\}$
3. Kanonische Überdeckung:
 - $F_{C_1} = \{AB \rightarrow C, C \rightarrow A, BC \rightarrow D, CD \rightarrow B, D \rightarrow EG, BE \rightarrow C, CG \rightarrow D, CE \rightarrow G\}$
oder
 - $F_{C_2} = \{AB \rightarrow C, C \rightarrow A, BC \rightarrow D, D \rightarrow EG, BE \rightarrow C, CG \rightarrow B, CE \rightarrow G\}$
4. Kanonische Überdeckung: $F_C = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C\}$