

Datenorganisation/Datenbanken - Übungsaufgaben - Blatt 2

Aufgabe 1:

Gegeben sei eine nachfolgend in Relationen beschriebene relationale DBMS. Die gegebenen Relationen dieser Lieferanten-Teile-Projekte-Datenbank sind bereits in BCNF:

Supplier = @Sno + Name + Status + City
Part = @Pno + Name + Color + Weight + City
Project = @Jno + Name + City
(Lieferung) SPP = @Sno + @Pno + @Jno + Qty

Zeichnen Sie sich zum besseren Überblick ein ER-Modell und formulieren Sie die folgenden Anforderungen in SQL:

- 1) Alle Angaben zu den in London durchgeführten Projekten
- 2) Nummer und Name aller Lieferanten, die das Projekt mit der Nummer „J1“ beliefern
- 3) Alle Lieferungen mit einer Stückzahl zwischen 300 und 750
- 4) Teilenummern von Teilen, die von einem in London beheimateten Lieferanten an ein Projekt in London geliefert werden
- 5) Für alle Teile, die an ein Projekt geliefert werden, die Teilennr, Projektnr und die Anzahl der gelieferten Teile
- 6) Nummern der Teile, von denen an ein Projekt durchschnittlich mehr als 320 Stück geliefert wurden
- 7) Farben der Teile, die von Lieferant mit Nummer „S1“ geliefert werden
- 8) Nummern von Teilen, die an irgendein Projekt in London geliefert werden
- 9) Nummern derjenigen Lieferanten, die ein Projekt mit Teil „P1“ in einer Stückzahl beliefern, die größer ist als die durchschnittliche Stückzahl der Lieferungen von Teil „P1“ an dieses Projekt
- 10) Liste aller Städte, die zu wenigstens einem Lieferanten, einem Teil oder einem Projekt gehören
- 11) Ändere die Farbe aller roten Teile auf orange
- 12) Lösche alle Projekte, für die es keine Lieferungen gibt
- 13) Erstelle eine Tabelle, die eine Liste der Nummern der Projekte enthält, die entweder in London durchgeführt werden oder durch einen Londoner Lieferanten beliefert werden

Aufgabe 2:

- 1) Warum sollten Integritätsbedingungen nicht in Anwendungsprogrammen selbst realisiert, sondern zentral durch das DBMS verwaltet und geprüft werden?
- 2) Erklären Sie, was man unter dem ANSI-SPARC-Modell für Datenbanken versteht und diskutieren Sie kurz, wie dieses Modell durch die Datenbanksprache SQL unterstützt wird.