

Aufgabe 4

Für die bayerische Meisterschaft im Turmspringen ist folgendes Datenbankschema angelegt:

- 1 Springer (Startnummer, Nachname, Vorname, Geburtsdatum, Körpergröße)
- 2 Sprung (SID, Beschreibung, Schwierigkeit)
- 3 springt (SID, Startnummer, Durchgang)
- 4 FK (SID) referenziert Sprung (SID)
- 5 FK (Startnummer) referenziert Springer (Startnummer)

Das Attribut Schwierigkeit kann die Werte 1 bis 10 annehmen, das Attribut Durchgang ist positiv und ganzzahlig. Die Körpergröße der Springer ist in Zentimeter angegeben.

- (a) Welche Springer sind größer als 1,80 m? Schreiben Sie eine SQL-Anweisung, welche in der Ausgabe mit dem größten Springer beginnt.

Musterlösung:

```
1 SELECT Vorname, Nachname
2 FROM Springer
3 WHERE Koerpergroesse > 180
4 ORDER BY Koerpergroesse DESC;
```

- (b) Welche Springer haben im ersten Durchgang einen Sprung mit einer Schwierigkeit von unter 6 gezeigt? Schreiben Sie eine SQL-Anweisung, welche Startnummer und Nachname dieser Springer ausgibt.

Musterlösung:

```
1 SELECT Springer.Startnummer, Springer.Nachname
2 FROM Springer, Sprung, springt
3 WHERE
4     Sprung.SID = springt.SID AND
5     Springer.Startnummer = springt.Startnummer AND
6     springt.Durchgang = 1
7     Sprung.Schwierigkeit < 6;
```

- (c) Formulieren Sie in Umgangssprache, aber trotzdem möglichst präzise, wonach mit folgender Abfrage gesucht wird:

```
1 SELECT springt.Startnummer, s.Nachname, s.Vorname,
2     MAX (springt.Durchgang)
3 FROM springt, Springer s
4 WHERE springt.Startnummer = s.Startnummer
5 GROUP BY springt.Startnummer, s.Nachname, s.Vorname
```

richtig:

Die Abfrage gibt die Startnummer, den Nachnamen, den Vornamen und die Anzahl der Sprünge, d. h. die Anzahl der Durchgänge der einzelnen Springer an.

Musterlösung:

Die Abfrage liefert die Startnummer, Vorname und Nachname sowie die maximale Anzahl an Durchgängen jedes Springers.

- (d) Gesucht ist die „durchschnittliche Körpergröße“ all der Springer, die vor dem 01.01.2000 geboren wurden. Formulieren Sie eine [entsprechende] SQL-Anweisung, [...] wobei die Spalte mit der durchschnittlichen Körpergröße genau diesen Namen „durchschnittliche Körpergröße“ haben soll.

Umlaute und Leerzeichen sind bei Spaltenbeschriftungen nicht erlaubt.

```
1  SELECT AVG(Koerpergroesse) AS durchschnittliche_Koerpergroesse
2  FROM SPRINGER
3  WHERE Geburtsdatum < DATE('2000-01-01');
```

Musterlösung:

```
1  SELECT AVG(Koerpergroesse) AS durchschnittliche_Koerpergroesse
2  FROM SPRINGER
3  WHERE Geburtsdatum < '01.01.2001';
```