

# Einführung in Datenbanken

## — Übungsblatt 5 (Datenbankentwurf, Einfache SQL-Anfragen) —

Ihre Lösungen laden Sie bitte in die Übungsplattform in StudIP hoch ([StudIP-Eintrag der Vorlesung], Reiter „LTI-Tool“, dann auf „Anwendung starten“).

**Einsendeschluss ist Montag, der 20.11.2023, 18<sup>00</sup>.**

Hausaufgaben müssen einzeln bearbeitet werden. „Zu ähnliche Lösungen“ führen automatisch zu 0 Punkten für alle Beteiligten. Das gilt auch dann, wenn Sie nicht direkt abgeschrieben haben, sondern nur zufällig die gleiche Quelle benutzt haben (ohne diese zu nennen).

Wir haben aber vereinbart, dass bei korrekter Nennung der Quelle (als SQL-Kommentar im vorgeschriebenen Format) selbst identische Abgaben akzeptiert werden (ohne Punktabzug).

### Aufgabe 1 (6 Punkte)

Wählen Sie einen Fachvortrag vom Informatik-Industrietag, der am 14.11.2023 von 14 bis 18 Uhr in der Informatik stattfindet. Die Vorträge sind in der Zeit der EDB-Übung von 14 bis 16 Uhr. Modellieren Sie eine im gewählten Vortrag beschriebene Anwendung, einen relevanten Teil, oder eine Beispiel-Anwendung aus dem Vortrag als relationales Datenbankschema mit etwa 4 Tabellen. Geben Sie die Tabellen mit Primär- und Fremdschlüsseln in Kurznotation wie auf Folie 6-37 an.

Geben Sie weiterhin für alle Tabellen Tupel an, die verdeutlichen, was der Inhalt der einzelnen Spalten ist. Der gesamte Datenbankzustand soll etwa 12-15 Tupel umfassen.

Beschreiben Sie zum Schluss knapp und verständlich, was die Attribute der Tabellen bedeuten sollen. Beschreiben Sie weiterhin die Anwendungsprozesse, die die Daten in die Tabellen einfügen, lesen und ggf. aktualisieren.

Hinweis: für den Besuch des IT-Tags müssen Sie sich frühzeitig über die Web-Seite anmelden. Sonst kann kein Namensschild für Sie vorbereitet werden und Sie müssen lange beim Einlass stehen, weil alle Daten handschriftlich erfasst werden. Web-Seite des 37. IT-Tags: <https://www.uni-halle.de/uzi/veranstaltungen/37it/>. Bei Problemen sprechen Sie bitte Alexander Hinneburg an.

Die folgenden Aufgaben beziehen sich auf die Tabellen `emp` (von „employees“, Angestellte einer Firma) und „`dept`“ (von „Departments“, Abteilungen einer Firma) der Datenbank im Schema `empdept_public`. Die EMP-DEPT-Datenbank ist eine bekannte Beispiel-Datenbank von Oracle (für PostgreSQL wurde sie aber etwas modifiziert). Der Link zum Adminer ist:

[https://dbs.informatik.uni-halle.de/edb?pgsql=db&username=student\\_gast&db=postgres&ns=empdept\\_public](https://dbs.informatik.uni-halle.de/edb?pgsql=db&username=student_gast&db=postgres&ns=empdept_public)

Schreiben Sie für jede Aufgabe eine SQL-Anfrage.

### **Aufgabe 2 (1 Punkt)**

Geben Sie den Namen und den Job der Angestellten aus, die mehr als 1400 Dollar verdienen und in einer Abteilung in DALLAS arbeiten.

### **Aufgabe 3 (1 Punkt)**

Geben Sie den Namen und das Einstellungsdatum der Angestellten aus, die Analysten oder Manager sind und deren Name mit J oder F beginnt und in einer RESEARCH-Abteilung beschäftigt sind.

### **Aufgabe 4 (1 Punkt)**

Welche Jobs haben die Angestellten, deren Manager in einer SALES-Abteilung arbeitet?

### **Aufgabe 5 (1 Punkt)**

Welche Angestellten arbeiten in Abteilungen für ACCOUNTING? Geben Sie die Personalnummer, den Namen und den Arbeitsort aus.