



Institut für Informatik - Lehrstuhl Datenbanken

Einführung in Datenbanken

Wintersemester 22/23 - Prof. Dr. Stefan Brass, PD Dr. Alexander Hinneburg

Übung 3: Datenbank-Schema und einfache SQL-Anfragen

Abgabe bis Mo. 14.11.2022, 18:00 Uhr,

Übungsplattform: Studip → Einführung in Datenbanken → Übungsplattform

Aufgabe 3.1:

5 Punkte

- Geben Sie ein Datenbank-Schema für eine eigene Anwendung mit drei bis vier Tabellen an, das nicht aus der Vorlesung oder Übung entnommen ist. Markieren Sie die Primär- und Fremdschlüssel. Nutzen Sie dafür die Notation wie auf Folie 37 in Kapitel 6. Stellen Sie weiterhin einen kleinen Datenbankzustand für Ihre Anwendung dar, in dem eine Fremdschlüsselbedingung verletzt ist. Markieren Sie den Fehler wie in Folie 33 in Kapitel 6.
- Schreiben Sie für eine Tabelle aus dem oben erstellten Schema ein Create-Table-Statement auf. In der Tabelle muss ein Primär- und ein Fremdschlüssel sowie ein Check-Constraint vorkommen.

Aufgabe 3.2:

4 Punkte

Loggen Sie sich in die PostgreSQL-Datenbank über StudIP ein und wählen Sie das Schema `president_public`. Die Tabellen haben folgenden Aufbau:

- `state(state_name, admin_entered, year_entered)`
- `president(pres_name, birth_year, years_serv, death_age, party, state_born→state)`
- `pres_hobby(pres_name→president, hobby)`
- `administration(admin_nr, pres_name→president, year_inaugurated)`
- `admin_pr_vp(admin_nr, pres_name→president, vice_pres_name)`
- `pres_marriage(pres_name→president, spouse_name, pr_age, sp_age, nr_children, mar_year)`
- `election(election_year, candidate, votes, winner_loser_indic)`

Geben Sie für die folgenden Anfragen entsprechende SQL-Statements an. Für jede Anfrage soll nur ein SQL-Statement angegeben werden. Falls die Tutoren eine SQL-Anfrage nicht schnell verstehen können, kann es Punktabzug geben. Sie können das durch gute Formatierung und hilfreiche Kommentare (wo nötig) vermeiden. Beachten

Sie aber, dass die Tutoren SQL natürlich sehr gut kennen. Vermeiden Sie triviale Kommentare. SQL-Statements mit Syntax-Fehlern werden mit Null Punkten bewertet. Geben Sie jede Teilaufgabe als separate Text-Datei mit der Endung .sql ab (kein Word). Unter Windows können Sie Text-Dateien mit Notepad editieren. Das Programm Notepad++ (<http://notepad-plus-plus.org>) bietet mehr Funktionen.

- a) Welche republikanische Präsidenten (die Vorgängerpartei der Republikaner ist nicht gemeint) hatten in einer Ehe mehr als fünf Kinder? Geben Sie den Namen des Präsidenten(`pres_name`) , die Partei (`party`), die/den Ehepartner/in (`spouse_name`), die Anzahl der Kinder in der Ehe (`nr_children`) und das Geburtsjahr des Präsidenten (`birth_year`) aus.
- b) Zu welchen Parteien (`party`) gibt es Präsidenten, die vor 1840 regiert haben? Geben sie den Namen des Präsidenten(`pres_name`), die Partei (`party`), das Jahr der Vereidigung (`year_inaugurated`) und die Nummer der Regierung (`admin_nr`) aus.