

# Datenbanksysteme

Sommersemester 2009

## 3. Übungsblatt

### Aufgabe 1: SQL - Arbeiten mit dem Datenbanksystem DB2

Gegeben sei das folgende relationale Schema. Hierbei sind Primärschlüssel unterstrichen und Fremdschlüssel durch Pfeile gekennzeichnet.

PRESIDENT(Pres\_Name, Birth\_Year, Years\_Serv, Death\_Age, Party, State\_Born → STATE)

STATE(State\_Name, Year\_Entered)

PRES\_HOBBY(Pres\_Name → PRESIDENT, Hobby)

PRES\_MARRIAGE(Pres\_Name → PRESIDENT, Spouse\_Name, Pr\_Age, Sp\_Age, Nr\_Children, Mar\_Year)

ELECTION(Election\_Year, Candidate, Votes, Winner\_Loser\_Indic)

Setzen Sie nun diese Relationen in DB2-Tabellen um.

- Tragen Sie die SQL-Anweisungen zum Erstellen der Relationen in eine Datei `pres_create.sql` ein.
- Verwenden Sie die Datei `pres_datan.sql`, die sich auf der Übungsseite zur Vorlesung befindet, um Beispieldaten eintragen zu können.
- Legen Sie in DB2 die Tabellen an und füllen Sie sie mit den Beispieldaten, indem Sie beide Dateien vom DB2-Kommandointerpreter `db2` abarbeiten lassen. Eventuell müssen Sie Ihre SQL-Anweisungen zum Erstellen der Relationen anpassen.
- Schauen Sie sich die Tabelle `syscat.tables` an, und stellen Sie eine Anfrage nach Ihren eigenen Tabellen.

- e) Lassen Sie sich die Strukturinformationen zweier Ihrer Tabellen (mit DESCRIBE TABLE) ausgeben.

(10 Punkte)

## Aufgabe 2: SQL

Stellen Sie folgende Anfragen in SQL an Ihre Datenbank:.

- a) Welche Präsidenten wurden wann im Bundesstaat "Texas" geboren?
- b) Welche Präsidenten sind noch nicht gestorben?
- c) Was sind die verschiedenen (DISTINCT) Parteien aller bisherigen Präsidenten?
- d) Geben Sie alle(!) in der Datenbank verfügbaren Informationen über Bush aus!
- e) In welchen Staaten wurden keine Präsidenten geboren?
- f) Welche Präsidenten sind Republikaner oder in Texas geboren? (drei Varianten!)
- g) Welche Präsidenten waren genau 4, 8 oder 12 Jahre im Amt?

(10 Punkte)

### Hinweise zu DB2

- Für diese Vorlesung wird das Datenbanksystem DB2 von IBM verwendet. Auf der WWW-Seite der Übung zur Vorlesung (<http://www.ifis.uni-luebeck.de/index.php?id=db20>) finden Sie Informationen zur Benutzung dieses Datenbanksystems.
- Die Lösung soll sowohl in elektronischer als auch in Papierform abgegeben werden. Gehen Sie wie folgt vor:
  - Tragen Sie die Anfragen von Aufgabe 2 in eine Datei `pres_select.sql` ein.
  - Führen Sie die SQL-Kommandos aus den Skripten `pres_create.sql`, `pres_daten.sql` und `pres_select.sql` mit dem Befehl `db2 -tvf skript_file -z log_file` aus. Für jede Skript-Datei `skript_file` erhalten Sie eine Ausgabedatei `log_file`, die das Ergebnis der Ausführung enthält.
  - Drucken Sie die Skripte `pres_create.sql` und `pres_select.sql` zur Abgabe aus

- Schicken Sie diese Skripte sowie die Ausgabedateien per Email an `dbsgX@ifis.uni-luebeck.de` (das X ist durch die entsprechende Gruppennummer zu ersetzen) mit deutlicher Kennzeichnung der Gruppennummer und Ihres Namens (Die Ausgabedateien sollen NICHT in Papierform abgegeben werden!).
- 

**Abgabetermin:** Dienstag, den 28. April 2009 bis 10 Uhr im Institut für Informationssysteme (Sekretariat)