Sommersemester 1999

Ludwig-Maximilians-Universität München Institut für Informatik Priv.-Doz. Dr. R. Hennicker Matthias Hölzl

## Einführung in die Informatik: Systeme und Anwendungen Übungsblatt 1

Im folgenden wird von jeder Übungsteilnehmerin / jedem Übungsteilnehmer eine SQL Datenbank und eine Tabelle (Relation) zur Verwaltung von Studenten erstellt, bearbeitet und wieder gelöscht.

- 1. Gehen Sie in ein "xterm"-Fenster und geben Sie rlogin karat ein. Rufen Sie Informix-SQL mit dem Befehl dbaccess auf.
- 2. Sie sehen nun das Hauptmenü von Informix-SQL. Wählen Sie den Menüpunkt Query-language durch Eingabe des Buchstabens q. Danach erscheint

## SELECT DATABASE>>.

Betätigen Sie nun einfach die Eingabetaste Enter. (Bitte kein Zeichen vorher tippen!)

 Sie sehen nun das SQL-Menü. Wählen Sie den Punkt New durch Eingabe von n. Sie haben nun den Editor zum editieren von SQL-Anweisungen aufgerufen. Geben Sie die folgende SQL-Anweisung zur Erstellung einer Datenbank ein:

## create database (*ihre Loginkennung*)\_uni

Verlassen Sie den Editor durch Betätigen der Esc-Taste. Lassen Sie die editierte Anweisung ausführen, indem Sie den Menüpunkt Run wählen.

4. Erstellen Sie eine Tabelle mit Namen student und mit folgenden Spaltendefinitionen:

Spaltenname	Datentyp
name	char(20)
vorname	char(10)
matr_nr	integer
fach	char(10)
semester	smallint

Zum Erstellen der Tabelle ist eine geeignete SQL-Anweisung zu editieren (Menüpunkt New) und auszuführen (Menüpunkt Run).

5. Tragen Sie mit Hilfe von INSERT-Anweisungen die unten auf der Rückseite des Übungblattes angegebenen Daten in die Tabelle student ein. Vergessen Sie dabei nicht Strings in Anführungszeichen einzuschließen (z.B. geben Sie "Controlletti" ein). Die INSERT-Anweisungen sind einzeln zu editieren und auszuführen. (Die erfolgreiche Ausführung einer Anweisung wird unten im Informix-Fenster angezeigt. Zur Vereinfachung des Editierens wird empfohlen, nach Ausführung einer INSERT-Anweisung den Menüpunkt Modify zu wählen und dann die nächste INSERT-Anweisung zu editieren.)

*Hinweis:* Es ist vorteilhaft nach Aufruf des Editors zunächst immer die Tastenkombination CTRL-A zu betätigen, wodurch vom Überschreibmodus in den Einfügemodus umgeschaltet wird. Zum Löschen von Zeichen ist die Tastenkombination CTRL-X zu verwenden.

- 6. Lassen Sie die ganze Tabelle mit Hilfe einer SELECT-Anweisung am Bildschirm anzeigen. Zum Editieren wieder den Menüpunkt New und zum Ausführen den Punkt Run wählen!
- 7. Die SELECT-Anweisung von Punkt 6 soll nun in einer Datei gespeichert werden. Wählen Sie dazu zuerst den Menüpunkt Modify, dann die Esc-Taste betätigen und dann Save wählen. Auf die Eingabeaufforderung Save>> ist der Dateiname uebung1 einzugeben.
- 8. Ändern Sie jetzt in der Tabelle student mit Hilfe einer UPDATE-Anweisung das Fach der beiden Studentinnen mit Namen "Mueller" in "BWL" (wieder New und Run verwenden).
- 9. Übertragen Sie die UPDATE-Anweisung von Punkt 8 in die Datei uebung1. Dazu ist zunächst in Ihrem Directory die Datei uebung1.sql zu öffnen. Anschließend ist die UPDATE-Anweisung im Informix Fenster zu markieren, der Mauszeiger in das Dateifenster (zwei Zeilen nach der schon vorhandenen SELECT-Anweisung) zu setzen (linke Maustaste drücken) und dann die mittlere Maustaste zu drücken. Sichern Sie die Datei (Menüpunkt File, dann Save).
- 10. Lassen Sie die veränderte Tabelle am Bildschirm anzeigen.
- 11. Löschen Sie jetzt in der Tabelle student mit Hilfe einer DELETE-Anweisung alle Studenten/innen, die mehr als 20 Semester studieren.
- 12. Übertragen Sie die DELETE-Anweisung von Punkt 11 wieder in die Datei uebung1.sql.
- 13. Lassen Sie die veränderte Tabelle am Bildschirm anzeigen.
- 14. Verlassen Sie nun das SQL-Menü und dann Informix-SQL jeweils mit dem Menüpunkt Exit.
- 15. Editieren Sie die Datei uebung1.sql, indem Sie oben Ihre(n) Namen angeben und über jede der drei SQL-Anweisungen schreiben, in welcher Teilaufgabe diese erstellt wurde (hier: 6., 8. und 11.).
- 16. Drucken Sie die Datei uebung1.sql aus (Menüpunkt File, dann Print).
- 17. Zum Abschluß soll Ihre Datenbank wieder gelöscht werden. Rufen Sie dazu nochmals Informix-SQL mit dem Befehl dbaccess auf und wählen Sie Query-language. Danach erscheint wieder SELECT DATABASE>> Betätigen Sie daraufhin wieder die Eingabetaste Enter. Löschen Sie nun die Datenbank, indem Sie die SQL-Anweisung drop database (*ihre Loginkennung*)\_uni editieren (Menüpunkt New) und ausführen (Menüpunkt Run)
- Verlassen Sie nun wieder das SQL-Menü und dann Informix-SQL jeweils mit dem Menüpunkt Exit. Beenden Sie dann die Sitzung am Rechner, indem Sie sich ausloggen.

*Hinweis:* Wird auf einer Ebene von Informix-SQL kein Menüpunkt Exit angeboten, so kommen Sie immer in die nächsthöhere Ebene mit der Tastenkombination CTRL-C zurück.

name	vorname	matr_nr	fach	semester
Controlletti	Johnny	100001	Physik	6
Doria	Andrea	100002	BWL	10
Ratlos	Rudi	100003	Chemie	21
Mueller	Lieschen	100004	Biologie	23
Mueller	Sabine	100005	Physik	8

 $\mathbf{2}$