

Praktikum zu Datenbanken

Wintersemester 2019/20

Iryna Rushchak
Dakai Men
Huthayfa Ghunaim
Alfred Sliwa, M.Sc.

Fachgebiet Informationssysteme · Universität Duisburg-Essen

18. – 22.11.2019

Kommunikation

- Iryna Rushchak, rushchak@is.inf.uni-due.de
- Dakai Men, men@is.inf.uni-due.de
- Huthayfa Ghunaim, ghunaim@is.inf.uni-due.de
- Alfred Sliwa, LF 136, sliwa@is.inf.uni-due.de

Regelmäßig Webseite besuchen!

http://www.is.inf.uni-due.de/courses/db_ws19/

Ablauf der heutigen Sitzung

- Einführung in das Praktikum
- Praktischer Teil
 - Festlegung der Teams
 - Einführung in die Arbeitsumgebung
 - Erste Präsenzaufgaben
 - Abgabe der Aufgaben

Ziele

- Praktische Anwendung des relationalen Modells
- Erfahrung mit einem verbreiteten kommerziellen Datenbanksystem
- Schrittweise Entwicklung eines Prototyps für eine konkrete Datenbank-Anwendung

Semesteraufgabe: „Crowdfunding-Webseite“

Zielgruppen

- Praktikum ist folgende Studiengänge **verpflichtend**
 - AI
 - ISE CSCE/CE
 - (Techno-)Mathematik
 - Lehramt (Informatik (Gym/Ges), Elektrotechnik, ...)
 - ISE EE PO15
- Für folgende Studiengänge ist das Praktikum **nicht verpflichtend** (aber **prüfungsrelevant** in der Klausur!)
 - Komedie
 - andere Studiengänge (z.B. ISE EE PO08, ...)

Ablauf des Praktikums

- 8 Termine zu je 2 Stunden
- Heute: Einführung
- Block 1: Entwicklung einer eigenen Datenbank
 - Abgabe spätestens bis: 01.12.2019 23.59 Uhr
- Block 2: SQL-Anfragen auf vorgegebenem Schema
 - Abgabe spätestens bis: 22.12.2019, 23.59 Uhr
- Block 3: Datenbank-Webanwendung
 - Fertig spätestens bis: Termin der Abnahme (27.01.–31.01.2020)
 - Programmiersprache auf Java und Python beschränkt
 - Beispiel-Projekt und Support für sowohl Java als auch Python

Ablauf des Praktikums

- In KW 49 (2.12.–06.12.2019) findet eine Einführung in Block 3 statt
- 23.12.2019 – 06.01.2020 (Feiertag) finden natürlich keine Sitzungen statt
- Im nächsten Jahr beginnt das Praktikum ab dem 07.01.2020
- Die letzte Sitzung findet in KW 4 (20.01.–24.01.2020) statt
- Die Abnahme zu Block 3 findet in KW 5 (27.01.–31.01.2020) statt

Abgabe

- Abgabe der Lösungen jederzeit über Webformular

`http://www.is.inf.uni-due.de:8180/dblab/e?vid=dbp_ws19`

- Nur für Block 1 und 2
- Eine Datei pro Aufgabe bzw. Aufgabenteil
- Abgabe muss im PDF bzw. TXT-Format vorliegen

Abnahme des 3. Blocks

5. KW 2019 (27.1.–31.1.2020)

- Terminvereinbarung: 1-2 Wochen vorher per Web (first come first serve)
- Vorführung auf DB-Pool-Rechner
- Alternativ Vorführung auf eigenem Gerät (mitbringen!)
- In beiden Fällen: Programm und Code
- Falls ihr euer Programm auf eurem eigenen Gerät demonstrieren wollt, dann sorgt dafür, dass es auch funktioniert, da wir sonst nicht eingreifen können.

Allgemeines

- Kein MySQL, nur DB2
- Login und Passwort gut merken (Zurücksetzen dauert relativ lange -> Foto!).

Punkte aus Praktikum und Übung

Zum Bestehen von "Datenbanken":

- **BAI, ISE CSCE/CE, (Techno-)Mathe, Lehramt Inf/Elektrotechnik, ISE EE PO15**
 - 50% an Klausurpunkten (90 Punkte)
 - 50% an Praktikumpunkten (45 Punkte)
 - bestanden ab **45 aus Klausur und 22,5 aus Praktikum**
- **Komedia, andere Studiengänge**
 - 120-minütige Klausur (120 Punkte)
 - bestanden ab 60 Punkten
 - Praktikumsinhalte werden abgefragt (!)
 - Maximal 10 Bonuspunkte für 45 Praktikumpunkte

Teamarbeit

- Zweier- bzw. Dreierteams
 - Festlegung heute
 - Gilt für das ganze Semester
- Jeder im Team muss *alle* Lösungen erklären können
- Jeder im Team muss praktische Lösungen auf Nachfrage am Rechner vorführen können

Wöchentliche Termine

- Termine sind betreutes Arbeiten
- Raum steht auch zu anderen, nicht geblockten, Zeiten zur Verfügung
- Schlüssel bei Alfred (LF 136), Ioannis (LF 138) oder Firas (LF 139) gegen Studierendenausweis
- Zusätzlicher Zeitaufwand zur Vor- und Nachbereitung ist einzuplanen
- Rechnerzugriff ist auch außerhalb der Uni möglich (per SSH)
 - `<Rechnername>.is.inf.uni-due.de`

Rechnernamen

Eine Liste sämtlicher Rechnernamen findet ihr auf der
Veranstaltungs-Website: [http://www.is.inf.uni-due.de/
courses/db_ws15/campus/dbprechner.pdf](http://www.is.inf.uni-due.de/courses/db_ws15/campus/dbprechner.pdf)

Rechner **NICHT** ausschalten!

Accounts

- 1 Zweier- bzw. Dreierteams bilden und Account abholen
- 2 Einloggen
- 3 Arbeitsumgebung kennenlernen und einrichten

Arbeiten mit Dateibrowser, Editor und Dokumentation

- 1 Datei mit Texteditor erstellen (z.B. gedit), Gruppennamen (Account) eintragen und abspeichern
- 2 Datei mit Dateibrowser suchen und umbenennen
- 3 Datei mit Texteditor öffnen und drucken
- 4 Datei als PDF (!) drucken (!) im eigenen Homeverzeichnis
- 5 Ins Homeverzeichnis `/home/dbpXXX/Unterlagen` wechseln und mit verfügbarer Dokumentation vertraut machen

Arbeiten mit der Shell I

- 1 Eine Konsole öffnen
- 2 Einfache Shellbefehle testen:
 - `ls` - Verzeichnis anzeigen
 - `cd` - Verzeichnis wechseln (ohne Argument ins Home des Benutzers)
 - `whoami` - Nutzerinfo anzeigen
 - `date` - Datum und Zeit anzeigen
 - `cat .alias` - Anzeigen eines Dateiinhalts
 - `less .alias` - einfacher Dateibetrachter (mit "q" beenden)
 - `history` - Befehlshistorie
 - `man man` - Befehlshandbuch
(hier zum Befehl `man`, mit "q" beenden)

Arbeiten mit der Shell II

1 Navigation in der Shell / History

- Pfeiltaste rauf/runter zum Aufrufen alter Befehle
- lange Befehle, Dateinamen oder Parameter werden mit <TAB> auto-vervollständigt:
z.B. `cd /home/dbp<TAB>`
- bei nicht eindeutiger Vervollständigung werden Alternativen vorgeschlagen:
z.B. `cd /home/dbp<TAB>`

Block 1

- In Block 1 modelliert ihr die Datenbank
- Block 3 setzt auf Block 1 auf. Ihr verwendet die Datenbank, um eine Website zu programmieren
- Block 2 ist unabhängig von Block 1 und 3!
- Verwendet das Programm **Dia** (Windows, Linux), um euer ER-Diagramm zu erstellen.

Fragen?