Datenbanksysteme
Vorlesung mit Übung (VU 4.0)

http://www.dbai.tuwien.ac.at/education/dbs/

Reinhard Pichler Wolfgang Fischl

Arbeitsbereich Datenbanken und Artificial Intelligence
Institut für Informationssysteme
Technische Universität Wien

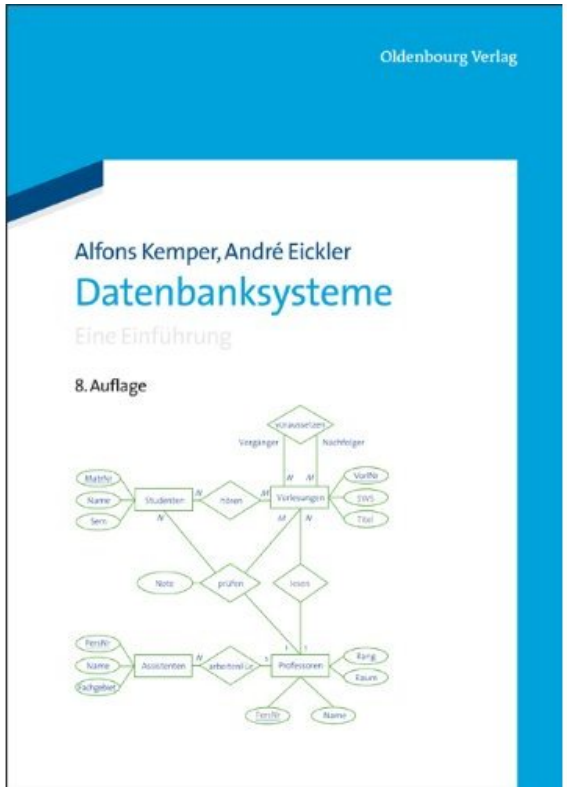
Wintersemester 2015/16

Ablauf der LVA

- An- und Abmeldung erfolgen ausschließlich im TISS bis 11.10.2015 23:59. Abonnieren der LVA ist keine Anmeldung!
- Alle Vorlesungstermine und die allgemeinen Übungsbesprechungen finden jeweils Montag und Mittwoch von 11:15 Uhr (pünktlich) bis 13:00 im Informatikhörsaal in der Treitlstraße 3 statt.
- Der Übungsteil (Kontrollgespräche) erfolgt im Informatiklabor in der Favoritenstraße 9–11.

Lehrbuch

Alfons Kemper / André Eickler
Datenbanksysteme
Eine Einführung
8. Auflage
Oldenbourg Verlag, 2011



Inhalt (Plan)

- Datenbankprogrammierung (PL/pgSQL und JDBC)
- SQL Vertiefung
- Physische Datenorganisation (Kapitel 7 im Datenbanksysteme Buch)
- Anfragebearbeitung (Kapitel 8)
- Transaktionsverwaltung (Kapitel 9)
- Fehlerbehandlung und Recovery (Kapitel 10)
- Mehrbenutzersynchronisation (Kapitel 11)
- Verteilte Datenbanken (Kapitel 16)

Übungsteil

Genereller Ablauf

Zwei Beispiele sind selbstständig zu lösen.

- allgemeine “Spielregeln”:
  - Angaben werden auf LVA Homepage veröffentlicht.
  - Anmeldung zur Abgabe der Beispiele erfolgt über TUWEL.
  - Ummeldung des Abgabetermins ist bis zum Tag vor der Abgabe möglich.
  - Nichteinhalten des Abgabetermins bedeutet 0 Punkte.
- Kontrollgespräche für Beispiele 1 und 2:
  - im Informatiklabor bei Tutoren
  - Studentenausweis mitbringen
  - Tutoren kontrollieren die Lösungen auf Vollständigkeit und Richtigkeit
  - Tutoren stellen Fragen zum Verständnis!

Übungsteil

Lösen der Beispiele

- Empfohlene Vorgangsweise:
  - Diskussion mit Studienkollegen
  - Gemeinsames Erarbeiten der Lösung
  - Selbständiges Ausformulieren der Lösung
- Nicht empfohlene Vorgangsweise:
  - Kopieren von fremden Lösungen
- Bei Unklarheiten und Fragen:
  - Fragen beim nächsten Vorlesungstermin stellen
  - im TUWEL Forum die Kollegen fragen

Übungsteil

Termine

- Beispiel 1:
  - Vorbesprechung: 14.10.2015
  - Fragestunden: 27.10. – 30.10.2015
  - Upload: bis 02.11.2015
  - Terminreservierung: 03.11. – 08.11.2015
  - Kontrollgespräche: 09.11. – 20.11.2015
- Beispiel 2:
  - Vorbesprechung: 9.11.2015
  - Fragestunden: 23.11. – 27.11.2015
  - Upload: bis 29.11.2015
  - Terminreservierung: 30.11. – 08.12.2015
  - Kontrollgespräche: 09.12. – 18.12.2015

Achtung: Wegen möglicher Terminänderungen unbedingt LVA-Homepage und TUWEL beachten.

Übungsteil

Bewertung

- Punkte:
  - Beispiel 1: 0–10 Punkte
  - Beispiel 2: 0–15 Punkte
- Bewertet werden die schriftlichen Lösungen und vor allem das Verständnis. Im Extremfall sind 0 Punkte für eine syntaktisch korrekte Lösung möglich.
- Tutoren fertigen ein Protokoll der Abgabe an und machen einen Bewertungsvorschlag.

Übungsteil

TUWEL

- Zu finden über die LVA Seite oder direkt unter `https://tuwel.tuwien.ac.at`
- Der TUWEL Kurs ist ab dem 13.10.2015 verfügbar.
- Die im TISS angemeldeten Personen werden nach der Anmeldefrist zum Kurs eingeladen.
- Sie benötigen das System für die Abgabe der Übungsbeispiele 1 und 2 und zur Terminreservierung für die Abgabegespräche.

Prüfung

Organisatorisches

- Haupttermin: Freitag, 15. Jänner 2016, 18:00 – 20:00
- 3 Nebentermine im Sommersemester 2016 (unbedingt TISS beachten)
  - 8. März 2016, 17:00 – 19:00
  - 4. Mai 2016, 17:00 – 19:00
  - 23. Juni 2016, 17:00 – 19:00
- Anmeldung für die Prüfung erfolgt im TISS.
- Zulassungsvoraussetzung:
  Ordnungsgemäße Anmeldung für die VU

Prüfung

Zeugnis

- Zeugnisausstellung:
  - Es sind zwei Prüfungsantritte (von den vier Terminen) möglich. Die Punkte auf den Übungsteil bleiben für diese zwei Antritte erhalten.
  - Bei jedem Prüfungsantritt wird ein Zeugnis ausgestellt.
  - Ein Zeugnis wird in jedem Fall ausgestellt, wenn zu einem der Übungsbeispiele eine Abgabe hochgeladen wird – auch wenn kein einziger Prüfungsantritt erfolgt.
  - Nur für die LVA-Anmeldung (ohne Übungsabgabe und ohne Prüfungsantritt) wird noch kein Zeugnis ausgestellt.
- Voraussetzungen für ein positives Zeugnis:
  - Gesamtergebnis: Aus den Laborübungsbeispielen und der schriftlichen Prüfung müssen insgesamt mindestens 50 Punkte (von 100 möglichen Punkten) erreicht werden.
  - Teilergebnis: Aus der schriftlichen Prüfung müssen mindestens 37.5 Punkte (von 75 möglichen Punkten) erreicht werden.

Prüfung

Bewertung

- Notenschlüssel (max. Gesamtpunktezahl: 100):

Punkte insgesamt (p)	Note
$p < 50$ oder	
< 37.5 bei der schriftlichen Prüfung	5
$50 \leq p \leq 61$	4
$61 < p \leq 74$	3
$74 < p \leq 87$	2
$p > 87$	1

Prüfung

Inhalt

- Drei große Schwerpunkte:
  - DB Programmierung und SQL Vertiefung
  - Physische Datenorganisation und Anfragebearbeitung
  - Transaktionsverwaltung, Fehlerbehandlung mit Recovery, Mehrbenutzersynchronisation und verteilte Datenbanken
- Prüfungsvorbereitung:
  - alte Prüfungen inklusive Musterlösungen:
    auf der DBS Homepage

Informationen zur VU

Inhalt

- Homepage
  `http://www.dbai.tuwien.ac.at/education/dbs/`
  bitte gründlich lesen und regelmäßig besuchen!
  - Allgemeine Informationen
  - Folien und sonstige Unterlagen
- TUWEL Kurs bitte gründlich lesen und regelmäßig besuchen!
  - Allgemeine Informationen
  - Für die Übung relevant
- TISS:
  - An- und Abmeldung zur LVA und Prüfung
- Fragen:
  - zum Inhalt: während/nach der Vorlesung
  - zur Übung: TUWEL Forum
  - Organisatorisches: per Mail an
    `dbs@dbai.tuwien.ac.at`