

Datenbanken und Informationssysteme

Inhalt und Organisatorisches

Burkhardt Renz

Fachbereich MNI
TH Mittelhessen

Sommersemester 2021

Gliederung der Vorlesung I

1. Programmierung von Datenbankzugriffen
 - 1.1 Konzepte des Datenbankzugriffs
 - 1.2 Datenbankzugriffe mit JDBC und ADO.NET
 - 1.3 Speicherresidente Datenbankstrukturen mit ADO.NET
 - 1.4 Konzepte des objekt-relationalen Mappings
2. Transaktionen und Synchronisation konkurrierender Zugriffe
 - 2.1 Eigenschaften von Transaktionen
 - 2.2 Serialisierbarkeit
 - 2.3 Isolationslevel in SQL
 - 2.4 Verwendung von Isolationsleveln

Gliederung der Vorlesung II

3. Verteilte Datenbanken

- 3.1 Architektur verteilter Datenbanken
- 3.2 Datenspeicherung in verteilten Datenbanken
- 3.3 Verteilte Anfragen
- 3.4 Änderung verteilter Daten und Replikation
- 3.5 Verteilte Transaktionen
- 3.6 Exkurs zu NoSQL und NewSQL

4. Information Retrieval

- 4.1 Konzepte des Information Retrieval
- 4.2 Architektur von Apache Lucene
- 4.3 Beispiel mit Apache Lucene

Literatur I

- ▶ M. Kifer, A. Bernstein, Ph. M. Lewis
Database Systems: An Application-Oriented Approach
Addison Wesley
- ▶ G. Saake, K.-U. Sattler, A. Heuer
Datenbanken: Konzepte und Sprachen
mitp
- ▶ G. Saake, A. Heuer, K.-U. Sattler
Datenbanken: Implementierungstechniken
mitp
- ▶ H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom
Database Systems: The Complete Book, Second Edition
Pearson Prentice Hall
- ▶ C.J. Date
An Introduction to Database Systems Eight edition,
Addison Wesley

Literatur II

- ▶ R. Elmasri, S. B. Navathe
Grundlagen von Datenbanksystemen,
Pearson Studium
- ▶ M. Kleppmann
Designing Data-Intensive Applications
O'Reilly
- ▶ E. Rahm, G. Saake, K.-U. Sattler
Verteiltes und Paralleles Datenmanagement
Springer Vieweg
- ▶ Chr. D. Manning, P. Raghavan, H. Schütze
Introduction to Information Retrieval
Cambridge University Press
Online-Version <http://nlp.stanford.edu/IR-book/>

Aufbau eines DBMS

