Data-Warehouse-Praktikum

Einführungsveranstaltung WS 16/17

28.10.2016

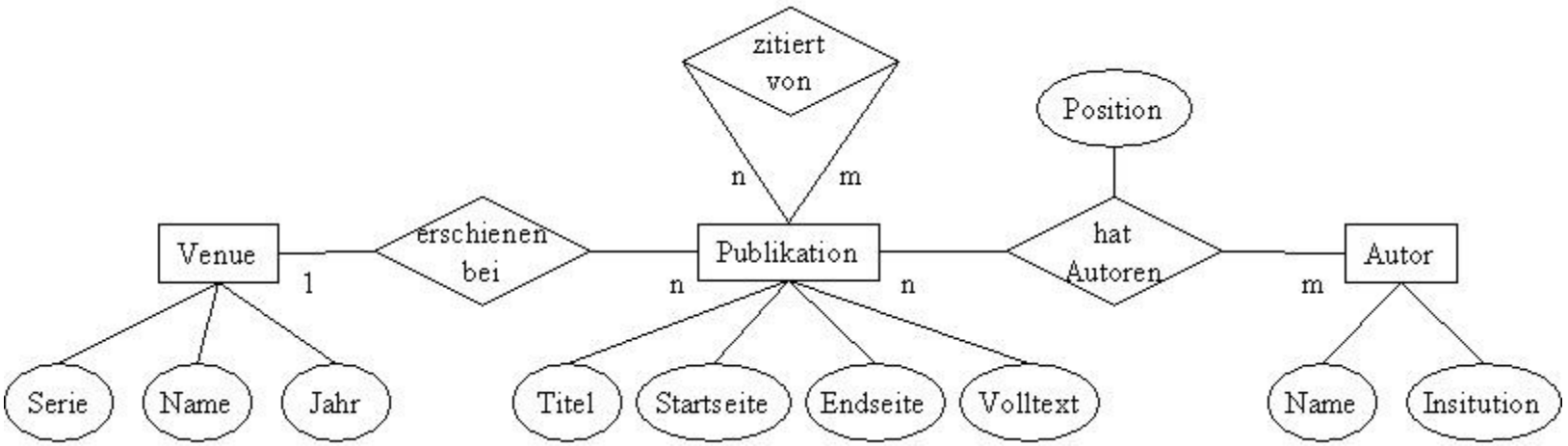
Victor Christen, Martin Junghanns
Abteilung Datenbanken, Universität Leipzig
http://dbs.uni-leipzig.de

Organisatorisches

- Ziel: Realisierung eines “typischen” DWH-Projekts
  - Kennenlernen der “echten, praktischen” DWH-Probleme
- Zielgruppe
  - Informatik-Studenten (Master, Diplom)
  - Interessierte
- Kenntnisse
  - Vorlesung “Data Warehousing” oder equivalente Vorkenntnisse nötig
  - Vorlesung “Datenintegration” hilfreich
  - Skripte zum Selbststudium/Nacharbeiten im Netz
- Ablauf
  - Gruppenarbeit mit 2 Studenten pro Gruppe
  - Bearbeitung von 3 Aufgaben → jeweils Testat → Schein
- Aufgabenstellung und Informationen
  - http://dbs.uni-leipzig.de/stud/2012ws/dwhprak

Szenario: Zitierungsanalyse

- Innerhalb wissenschaftlicher Arbeiten werden andere Arbeiten zitiert
- Anzahl der Zitierungen charakterisiert wissenschaftlichen Einfluss
  - Wie häufig wird Publikation X zitiert?
  - Wie häufig werden Publikationen des Venues (= Konferenz oder Journal) Y im Durchschnitt zitiert?
  - Wie ist die durchschnittliche Zitierungszahl von Autor Z?



Datenquellen

- DBLP Bibliography
  - manuelle gepflegte Website, die komplette Listen verschiedener Venues aus dem Informatik-Bereich enthält.
- ACM Digital Library
  - Portal der Association for Computing Machinery
  - enthält ebenfalls komplette Listen verschiedener Venues
- Google Scholar
  - Suchmaschine für wissenschaftliche Publikationen

- Relevante Teilmenge der Daten steht als CSV- und XML-Dateien zur Verfügung

Aufgaben: Inhaltlich

1. Datenimport
   - Import der XML- und CSV-Dateien
   - Datenextraktion mittels TSQL
   - Relationale Speicherung der Daten
2. Data Cleaning
   - Objektkonsolidierung: Erkennen gleicher Publikationen in verschiedenen (oder gleichen) Datenquellen
   - Datennormalisierung: Normalisierung der Institutionsnamen
   - Ableitung neuer Daten: Identifikation von Selbstzitierungen
3. Cube-Erstellung, OLAP und Data Mining
   - Star-Schema-Erstellung und Datenimport
   - OLAP-Analyse, MDX-Anfragen
   - Data Mining: Assoziationsregeln zur Bestimmung “ähnlicher Venues”

Aufgaben: Organisatorisch

- Realisierung mittels “SQL Server Business Intelligence Development Studio”
  - “Drag&Drop”-Workflow-Erstellung (keine Programmierung)
  - Verfügbar auf Windows-Rechnern im Pool (remote:wserv1.informatik.uni-leipzig.de,wdiserv3.informatik.uni-leipzig.de)
  - Client-Anwendung für zentralen Datenbankserver (SQL Server 2008 auf windorf)
- Jeder Aufgabe ist ein Tutorial zugeordnet
  - Beschreibung der Aufgabe
  - Grundlegende Vorgehensweise (inkl. Screenshots)
  - Weitere Hinweise
- Software-Ergebnis sind ausführbare Projekte, welche im Testat ausgeführt/begutachtet werden
  - Terminabsprache per E-Mail
  - Deadlines siehe Webseite

Teilnehmer & Gruppen

Name	Vorname	Gruppe