

Prof. Dr. Elmar J. Sinz

Universität Bamberg

Gliederung zur Vorlesung

Entwicklung betrieblicher Informationssysteme 1:

Fortgeschrittene Anwendungssysteme zur Daten-, Informations- und Wissens- verarbeitung

WS 2016/17

1 Daten, Information und Wissen

1.1 Beziehung zwischen Daten, Information und Wissen

1.2 Paradigmen und Anwendungssysteme zur Daten-, Informations- und Wissensverarbeitung

2 Data-Warehouse-Systeme

2.1 Einführung und Motivation

2.2 Das multidimensionale Datenmodell

2.3 Modellierung multidimensionaler Data-Warehouse-Schemata

2.4 Architektur von Data-Warehouse-Systemen

2.5 Gestaltung und Durchführung der Datenerfassung

2.6 Fallstudie: Entwicklung von Data-Warehouse-Systemen

2.7 Betrieb von Data-Warehouse-Systemen

2.8 Aktuelle Entwicklungen im Bereich von DWH-Systemen

3 Data-Mining-Systeme

3.1 Problem und Vorgehen der Datenmustererkennung

3.2 Ausgewählte Data-Mining-Verfahren und ihre Anwendung

3.3 Unterstützung der Datenmustererkennung durch Data-Mining-Werkzeuge

4 Wissensbasierte Anwendungssysteme

4.1 Einführung in wissensbasierte Systeme

4.2 Wissensrepräsentation

4.3 Exkurs: Die Programmiersprache Prolog

4.4 Lösungssuche und Inferenz

4.5 Fallstudie: Realisierung eines wissensbasierten AwS

5 Technologien des Semantic Web

5.1 Einführung in Semantic Web

5.2 Resource Description Framework (RDF)

5.3 Web Ontology Language (OWL)

THEMENSCHWERPUNKTE DER VORLESUNGSBEGLEITENDEN ÜBUNG

1 Data-Warehouse-Systeme

- 1.1 Grundlagen zur Implementierung von Data-Warehouse-Systemen**
- 1.2 Von der Konzeption zur Implementierung eines DWH-Systems auf Basis von PostgreSQL 9**
- 1.3 Einblicke in die Data-Warehouse-Praxis (Gastvortrag CEUS)**

2 Data-Mining-Systeme

- 2.1 Grundlagen zur Anwendung von Data-Mining-Verfahren**
- 2.2 Anwendung ausgewählter Data-Mining-Verfahren**
- 2.3 Data-Mining mit RapidMiner Studio 7**
- 2.4 Überblick über SPSS Modeler und KNIME Analytics**

3 Wissensbasierte Anwendungssysteme

- 3.1 Anwendungsbeispiele für Modelle und Lösungsverfahren**
- 3.2 Grundlagen der Logik und des Schließens**
- 3.3 Programmierung mit SWI Prolog**
- 3.4 Anwendung von Suchstrategien**