

Modulbeschreibung

(Die Modulbeschreibung sollte nach Möglichkeit die Form der nachstehenden Tabelle aufweisen)

Modul: Data Warehousing und Data Mining			
Verantwortlich: Leser			
Lern- und Qualifikationsziele: <i>Inhalt:</i> Mit Data Warehouses (DWH) werden sehr große, integrierte und auf die Datenanalyse ausgerichtete Datenbanken bezeichnet. Die Vorlesung behandelt diese Thematik in zwei Blöcken. Im ersten Block werden Methoden zum Aufbau und Management von DWH in relationalen Datenbanken vorgestellt (Architekturen, ETL-Prozess, das multidimensionale Datenmodell, OLAP Operationen, Bitmap-Indexe, materialisierte Sichten. etc.). Im zweiten Block besprechen wir Algorithmen, die auf den gesammelten Daten Analysen vornehmen (Data Mining), wie zum Beispiel Klassifikationsverfahren, Clustering und Recommendation-Algorithmen. Der Schwerpunkt liegt auf der performanten Implementierung solcher Algorithmen in Datenbanken. In der vorlesungsbegleitende Übung werden ausgewählte Verfahren anhand aktueller kommerzieller relationaler Datenbanken (Oracle) erprobt. <i>Qualifikationsziele:</i> Die Studenten lernen Probleme und Lösungen bei Aufbau und Analyse sehr großer Datenbestände kennen. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, derartige Systeme zu entwerfen und mit aktuellen Werkzeugen auch zu implementieren.			
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Kenntnisse in Datenbanken (z.B. DBS-I)			
Lehrveranstaltungen	SWS	SP und Beschreibung der Arbeitsleistung, auf deren Grundlage die SP vergeben werden	Themenbereiche
Vorlesung	4	6; Besuch der Vorlesung (60h), Nachbereitung der Vorlesung (60h), Prüfungsvorbereitung (60h)	Data Warehousing und Data Mining
Übung	2	2; Teilnahme an der Übung (30h), Vor- und Nachbereitung (30h)	Gruppenarbeit zur Lösung praktischer Probleme
Prüfung (Prüfungsform, Umfang/Dauer, SP)	mündliche oder schriftliche Prüfung		
SP des Moduls insgesamt	8		
Dauer des Moduls	1 Semester		
Häufigkeit und Aufwand (work load)	Jedes zweite Sommersemester; 240h		