

Übungsblatt 4: Modellierung von Data Warehouses

1. Mehrdimensionales Datenmodell

Zugrunde liegt die Datenbank eines Online-Einschreibesystems, die für statistische Auswertungen genutzt werden soll.

Für die Auswertung der Einschreibungen in dem Online-Einschreibesystem sind geeignete Auswertungsdimensionen zu bestimmen sowie mögliche Hierarchieebenen innerhalb dieser Dimensionen. Definieren Sie dazu geeignete Dimensionselemente.

2. Konzeptuelle Modellierung

Modellieren Sie das Schema aus Übung 1 mit Hilfe des M/ER-Modells sowie in ADAPT. Nutzen Sie bei der ADAPT-Modellierung insbesondere auch die erweiterten Konzepte zur Darstellung dimensionaler Attribute, von Dimensionsausschnitten sowie von Ausprägungen von Dimensionselementen.

3. Relationale Umsetzung

Geben Sie zum Schema aus Übung 2 eine relationale Umsetzung im Snowflake- und Star-Schema an. Die Faktentabelle sollte die von einem Studenten erzielte Note beinhalten.

4. SQL

Definieren Sie die Dimensionsstrukturen aus Übung 2 mithilfe der `CREATE DIMENSION`-Anweisung (Oracle-SQL).

5. Dimensionen I

Wo könnte das Problem der Slowly Changing Dimensions aus Übung 1 auftreten?

6. Dimensionen II

Wie erfolgt die Implementierung, wenn **as-is**, **as-of** und **as-posted** gleichzeitig erfüllt sein müssen?