

Data Warehousing und Data Mining

Übung: Cognos Report Net

Folien und Übungsblatt aus dem Praktikum „Data Warehousing und Mining“, SS 2006, IPD, Universität Karlsruhe (TH)

Cognos Report Net (CRN)

- Ermöglicht Erstellen von
 - Ad-hoc-Anfragen (Query Studio)
 - Berichten (Report Studio)
- Backend
 - Data Cube
 - Relationale Daten
- Anmeldung
 - Internet-Explorer
 - URL: <http://tomis.ipd.uni-karlsruhe.de:8080/crn/>
 - Benutzername: IPD-<Benutzername>
 - Passwort: <Passwort>

SS 2006

Helko Scheppler - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

Cognos - Startbildschirm



SS 2006

Helko Scheppler - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

QueryStudio vs. ReportStudio

- QueryStudio
 - Anfragen stellen
 - „In Echtzeit“
 - Visuell
 - Web Client
- ReportStudio
 - Komplexe Berichte erstellen
 - Visuell
 - Java Client
 - Ergebniserzeugung auf Befehl
 - Bedingte Variablen
 - Dynamische Berichte
 - Layout individueller anpassbar

SS 2006

Helko Scheppler - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

Hinweise zur Bearbeitung

- Erreichen der Tools
 - Internet Explorer
 - URL: <http://tomis.ipd.uni-karlsruhe.de:8080/crn/>
- ReportStudio bevorzugt nutzen
 - Performance!
- Daten des Data Cubes aus
 - Dbkurs Package
- Ergebnis in „Eigenem Ordner“ speichern
- Übungsblatt CRN

SS 2006

Helko Scheppler - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

Data Warehousing und Data Mining

Übung: Cognos Report Net -Cognos Query Studio-

7

Aufbau

The screenshot shows the 'Aufbau' (Structure) menu in Query Studio. The menu options are: Daten einfügen, Daten bearbeiten, Layout ändern, Bericht ausführen, and Data verschieben. The workspace shows a tree view of data sources: Channel, Customers, Products, Promotions, Sales, and Times. The main area contains instructions: 'Elemente aus der Datenverzeichnisstruktur auswählen und einfügen, um den Bericht aufzubauen. Sie können auch Elemente in den Bericht ziehen und ablegen.' and 'Wählen Sie mithilfe von Drag&Drop mehrere Elemente aus der Verzeichnisstruktur oder einem Bericht aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Knoten in der Berichtstruktur, um auf oft verwendete Aktionen zuzugreifen.'

SS 2006 Heiko Scheppe - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

8

Berichte erstellen

- Vorgehen
 - Quelldaten wählen
 - Daten anpassen
 - Aggregate berechnen
 - Daten filtern
 - Daten sortieren
 - Visualisierung wählen
 - Ergebnis speichern

SS 2006 Heiko Scheppe - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

9

Menü - Daten einfügen

- Baumstruktur
 - Enthält Dimensionsattribute (CHANNEL_ID)
 - Enthält Fakten (QUANTITY_SOLD)
 - Oder Sonstiges
- Einfache Anfragen stellen
 - „Drag and drop“
 - Bauelemente auf Arbeitsfläche
 - Elemente auf Arbeitsfläche verschieben

The screenshot shows the 'Daten einfügen' (Add Data) menu in Query Studio. The menu options are: Channel, Customers, Products, Promotions, Sales, and Times. The workspace shows a tree view of data sources: Channel, Customers, Products, Promotions, Sales, and Times. The main area contains instructions: 'Wählen Sie mithilfe von Drag&Drop mehrere Elemente aus der Verzeichnisstruktur oder einem Bericht aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Knoten in der Berichtstruktur, um auf oft verwendete Aktionen zuzugreifen.'

SS 2006 Heiko Scheppe - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

10

Menü - Daten bearbeiten

- Anwendung gängiger SQL-Anweisungen
 - Filtern
 - Sortieren
 - Aggregate berechnen
- Vorgehen
 - Daten im Arbeitsbereich markieren
 - Funktion anklicken
 - Dialog befolgen
- Hinweis: Die Funktionen in der Shortcutleiste sind nicht mit den Befehlen hier identisch!

The screenshot shows the 'Daten bearbeiten' (Edit Data) menu in Query Studio. The menu options are: Filtern, Sortieren, Aggregate berechnen, Formatieren, Berichtsstruktur ändern, Berichtsstruktur neu gruppieren, und Unterelemente. The workspace shows a tree view of data sources: Channel, Customers, Products, Promotions, Sales, and Times. The main area contains instructions: 'Wählen Sie mithilfe von Drag&Drop mehrere Elemente aus der Verzeichnisstruktur oder einem Bericht aus. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Knoten in der Berichtstruktur, um auf oft verwendete Aktionen zuzugreifen.'

SS 2006 Heiko Scheppe - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

11

Menü - Daten bearbeiten II

- Filter
 - Analog „where“-Bedingung in SQL
- Sortieren
 - Nach ausgewähltem Attribut
- Aggregatfunktion
 - z.B. Summe, Durchschnitt, ...
- Berechnete Attribute
 - z.B. Wert/100

SS 2006 Heiko Scheppe - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

12

Menü - Filter

- Cognos erkennt, ob Attribut
 - kategorisch
 - Filter auf Menge von Attributwerten
 - ...oder numerisch
 - Filter auf Wertebereich
- Optional
 - Ausnahmebehandlung bei fehlenden Werten

SS 2006 Heiko Scheppe - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

13

Menü - Sortieren

- Sortieren nach mehreren Attributen
 - Sortierung von links nach rechts
- Modi
 - Einmaliges Anklicken: aufsteigende Sortierung
 - Zweimaliges Anklicken: absteigende Sortierung
 - Dreimaliges Anklicken: Aufhebung der Sortierung

SS 2006 Heiko Schepferle - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

14

Menü - Aggregatfunktion

- Aggregate über Attribute
 - Wird automatisch eingeblendet
- Modi
 - Diverse Aggregate
 - Summe
 - Anzahl
 - Durchschnitt
 - Maximum
 - Minimum
 - Ausblenden

SS 2006 Heiko Schepferle - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

15

Menü - Berechnete Attribute


- Berechnung neuer Attribute
- Unterstützte Funktionen
 - Grundrechenarten
 - Runden
 - Abrunden
 - Quadratwurzel
 - usw.

SS 2006 Heiko Schepferle - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

16

Menü - Layout ändern

- Änderung der Darstellungsweise
 - Erstellen von Diagrammen
 - Pivottabellen erstellen
 - Daten Gruppieren



SS 2006 Heiko Schepferle - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

17

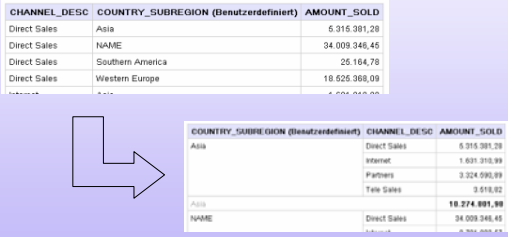
Menü - Layout ändern II

- Gruppieren
- Erstellen einer Pivottabelle
- Gruppierung durch Group by wieder aufheben
- Tabelle gemäß eines Attribut unterteilen
- Pivotieren

SS 2006 Heiko Schepferle - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

18

Menü - Gruppieren



CHANNEL_DESC	COUNTRY_SUBREGION (Benutzerdefiniert)	AMOUNT_SOLD
Direct Sales	Asia	5.315.381,28
Direct Sales	NAME	34.009.346,45
Direct Sales	Southern America	25.164,78
Direct Sales	Western Europe	18.625.988,09

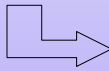
COUNTRY_SUBREGION (Benutzerdefiniert)	CHANNEL_DESC	AMOUNT_SOLD
Asia	Direct Sales	5.315.381,28
	Internet	5.831.319,99
	Partners	3.324.999,89
	Tele Sales	3.518,82
Asia		18.274.891,89
NAME	Direct Sales	34.009.346,45

SS 2006 Heiko Schepferle - Data Warehousing und Data Mining BA Karlsruhe

19

Menü -Pivottabelle erstellen

CHANNEL_CLASS	COUNTRY_REGION	QUANTITY_SOLD
Direct	Americas	318.041
Direct	Asia	43.468
Direct	Europe	160.711
Direct	Middle East	1
Direct	Oceania	20.181
Indirect	Americas	72.237
Indirect	Asia	12.920
Indirect	Europe	28.889
Indirect	Middle East	6
Indirect	Oceania	4.364
Others	Americas	159.174
Others	Asia	29.067
Others	Europe	60.637
Others	Oceania	9.147
Auswertung		918.843



COUNTRY_REGION	Direct	Others	Indirect	Auswertung
Asia	43.468	29.067	12.920	85.455
Europe	160.711	60.637	28.889	249.237
Oceania	20.181	9.147	4.364	33.692
Americas	318.041	159.174	72.237	549.452
Middle East	1		6	7
Auswertung	542.482	258.025	118.416	918.843

SS 2006

Helko Scheppele - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

20

Menü -Pivotieren

QUANTITY_SOLD	Internet	Partners	Direct Sales	Tele Sales	Auswertung
Photo	13.223	28.911	55.375		97.509
Hardware	2.181	4.244	6.892		13.317
Electronics	16.891	32.186	66.076	212	115.365
Software/Other	47.623	112.817	244.319	682	405.241
Peripherals and Accessories	38.618	81.787	164.954	1.180	286.549
Auswertung	118.416	258.025	549.328	2.874	918.843



QUANTITY_SOLD	Photo	Hardware	Electronics	Software/Other	Peripherals and Accessories	Auswertung
Internet	13.223	2.181	16.891	47.623	38.618	118.416
Partners	28.911	4.244	32.186	112.817	81.787	258.025
Direct Sales	55.375	6.892	66.076	244.319	164.954	549.328
Tele Sales			212	682	1.180	2.874
Auswertung	97.509	15.317	115.267	405.241	286.549	918.843

SS 2006

Helko Scheppele - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

21

Menü - Abschnitte erstellen

CHANNEL_CLASS	COUNTRY_REGION	QUANTITY_SOLD
Direct	Americas	318.041
Direct	Asia	43.468
Direct	Europe	160.711
Direct	Middle East	1
Direct	Oceania	20.181
Indirect	Americas	72.237
Indirect	Asia	12.920
Indirect	Europe	28.889
Indirect	Middle East	6
Indirect	Oceania	4.364
Others	Americas	159.174
Others	Asia	29.067
Others	Europe	60.637
Others	Oceania	9.147
Auswertung		918.843



Oceania		20.181
Direct		542.482
CHANNEL_CLASS : Indirect		
Americas		72.237
Asia		12.920
Europe		28.889
Middle East		6
Oceania		4.364
Indirect		118.416
CHANNEL_CLASS : Others		
Americas		159.174
Asia		29.067

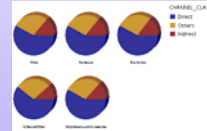
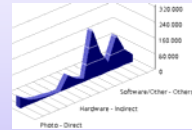
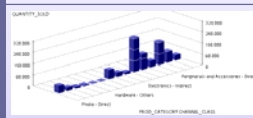
SS 2006

Helko Scheppele - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

22

Menü -Diagramm



SS 2006

Helko Scheppele - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

23

Umsetzung wichtiger OLAP Operatoren

- Pivotieren
 - Realisierung mit gleichnamiger Funktion
- Rollup
 - Löschen von Dimensionsattributen
- Drill down
 - Einfügen von Dimensionsattributen
- Slicing, Dicing
 - Filter auf Dimensionsattribute anlegen

SS 2006

Helko Scheppele - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

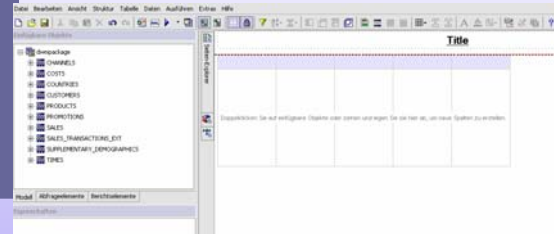
Data Warehousing und Data Mining

Übung: Cognos Report Net
-Cognos Report Studio-

ReportStudio

- Erstellen komplexer Berichte
- vielfältige Ausgabe- und Darstellungsoptionen
- Parameterabfrage bei Anfrageaufruf
- Alle Funktionen wie Query Studio
- Anfragen müssen selbst angestoßen werden

ReportStudio



Grundlegende Berichtsstruktur

- Layout
 - Menge von Seiten
 - Bestimmt Aussehen und Formatierung eines Berichts
- Seiten
 - Container für Objekte
 - Kopf/Fußzeile
- Objekte
 - Eigentliche Informationen
 - Typen
 - Listen
 - Pivottabellen
 - Diagramme

Grundlegende Berichtsstruktur

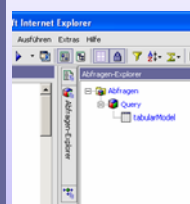
- Abfragen
 - Analog QueryStudio
 - Bilden Grundlage für Berichte
- Vorgehen Berichterstellung
 - Datenquelle (Package) angeben
 - Berichtsvorlage auswählen
 - Abfrageelemente hinzufügen
 - Speichern und ausführen des Berichts

Report Studio Basiswissen (I)



- Seiten-Explorer
 - Verwaltung Berichtsseiten
 - Erstellen
 - Anzeigen
 - Manipulieren
 - Neue hinzufügen
 - Dient
 - Strukturierung
 - graphischer Aufbereitung

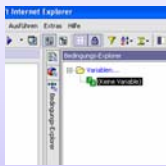
Report Studio Basiswissen (II)



- Abfragen-Explorer
 - Abfragen
 - Erstellen
 - Anzeigen
 - Ändern

31

Report Studio Basiswissen (III)



- Bedingungs-Explorer
 - Variablen
 - Sichten
 - Verwenden
 - Bedingte Formatierung
 - z.B. Hinterlegung ausgezeichneter Werte

SS 2006

Heiko Scheppele - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

32

Zusätzliche Funktionen vgl. mit Query Studio

- Automatische Anpassung
- Bedingte Formatierung

SS 2006

Heiko Scheppele - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

33

Bericht mit Eingabeparametern

- Vorgehen
 - Entsprechendes Attribut markieren
 - Eingabeaufforderungsseite erstellen anklicken
 - Seite über Seiten-Explorer öffnen
 - Einstellungen über Eigenschaften-Dialog verfeinern



SS 2006

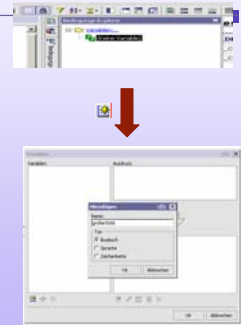
Heiko Scheppele - Data Warehousing

ruhe

34

Bedingte Formatierung

- Vorgehen
 - Im Bedingungs-Explorer auf Variablen klicken
 - Name eingeben und Typ boolsch auswählen



SS 2006

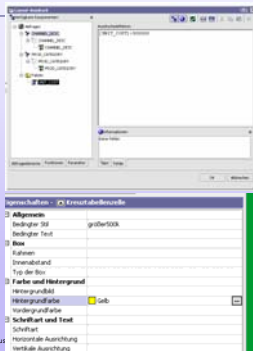
Heiko Scheppele - Data Warehousing und Data Mining

BA Karlsruhe

35

Bedingte Formatierung

- Ausdrucksdefinition eingeben
- im Bedingungs-Explorer „neue Variable“ „ja“ auswählen (um festzulegen, was passiert, wenn die Bedingung erfüllt ist)
- Bedingter Stil: Variable auswählen
- Hintergrundfarbe wählen



SS 2006

Heiko Scheppele - Data Warehousing