

Aufgabe GBIS (TPCW-Benchmark)

28. April 2003

Boris Stumm

Besprechung GBIS-Aufgabe

- Vorstellung des Praktikums
- Vorstellen der ersten Aufgabe
- Hinweise zum Praktikum
- Endgültige Auf- und Zuteilung der Gruppen,
Überprüfen der Zulassungsvoraussetzungen für WI-
Studenten
- Ausgabe der Kennzeichen

TPCW-Benchmark

Domäne: Web-basierte Anwendungssysteme

Szenario: Leistungsbewertung von E-Commerce-Systemen anhand der TPC-W-Spezifikation

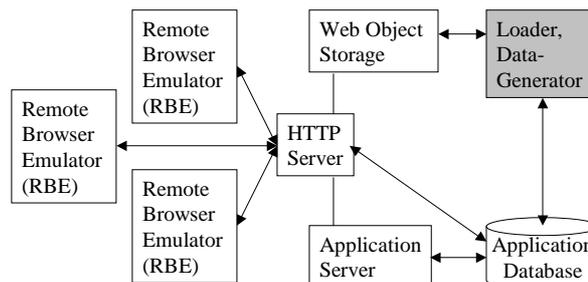
TPC-W: Simulation eines web-basierten Buchhandel

Notwendigkeit: Aufbau einer geeigneten Datenbasis

Ziel: Entwicklung eines Softwaresystems (in Java) zur Erzeugung der Datenbasis

Aufgabenbeschreibung

Übersicht:



Datenbasis:

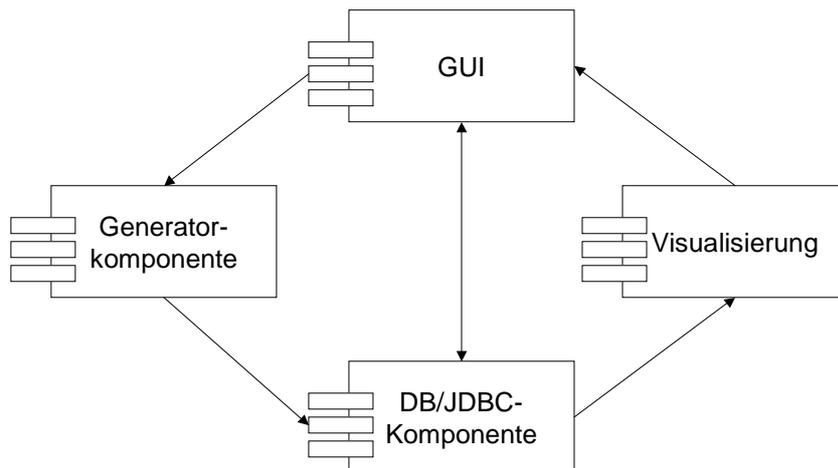
- differenzierte Anforderungen an
 - Verteilung,
 - Umfang und
 - Struktur der Daten
- Verwaltung durch Datenbanksystem (Zugriff über JDBC)

Das Teilsystem zur Population der Datenbank ist im Praktikum zu entwickeln.

TPCW-Schema

- 8 Tabellen
 - CUSTOMER, ADDRESS, ORDERS, ORDER_LINE, CC_XACTS, COUNTRY, ITEM, AUTHOR
- Parameter zur Generierung
 - Anzahl ITEMS
 - Anzahl emulierter Browser (EBs)

Komponenten



Komponenten definieren Packages!

GUI/Visualisierung

- Herstellen und Beenden einer Verbindung zur Datenbank
 - Angabe von JDBC-URL, Benutzer, Passwort
- Kontrolle der Datengenerierung
 - Parametereingabe, Start, Stopp, Pause, Statusanzeige, ...
- Anzeige verschiedener Statistiken zu gewähltem Attribut
 - Anzeige von Minimum, Maximum, Durchschnitt, Anzahl Werte, Anzahl verschiedener Werte (Bei Zeichenketten: Länge)
 - Grafische Darstellung der Werteverteilung (z.B. Kuchen-, Linien- oder Blockdiagramm)
- Auswahl von Sätzen einer Tabelle mittels ID als Suchschlüssel
 - Zufällig oder Eingabe durch Benutzer

DB-Komponente

- Datenbank
 - Eine Datenbank mit entsprechendem Schema ist vorgegeben und muss nicht modelliert werden
 - DB-Admintool: dbaccess
 - Zugriff auf die Datenbank mittels JDBC
- DB-Komponente
 - Kapselung der Datenbank- und SQL-Aspekte
 - Bereitstellen einer abstrakten Schnittstelle zur Datenbank für die anderen Komponenten

Generator

- Generierung der Daten
 - Regeln zur Generierung finden sich in der TPC-W Spezifikation
- Steuerung durch die GUI
- Zugriff auf die Datenbank über die DB-Komponente

Aufbau des Praktikums

- Gruppeneinteilung:
 - Pro Gruppe 6 Studenten
 - Pro Gruppe 3 Zweier-Teams
- Aufgabenteilung einerseits
 - Jedes Team arbeitet größtenteils unabhängig an einer Komponente
- Enge Zusammenarbeit andererseits
 - Die Zweier-Teams gehen nach dem Pair-Programming-Prinzip vor

Aufbau des Praktikums

- Einteilung in 4 Phasen
 - Anforderungs-/Orientierungsphase:
Vertraut machen mit der Problematik, Entwickeln einer Strategie, Bildung der Zweier-Teams
 - Entwurfsphase:
Systementwurf mit UML, genaue Abgrenzung der Verschiedenen Komponenten
 - Implementierungsphase:
Unabhängige Implementierung der Komponenten durch die Teams
 - Integration und Validation:
Zusammenführung der Komponenten, Tests
- Am Ende: Vorführung

Die erste Woche

- Durcharbeiten der Spezifikation (Kapitel 1 und 4)
- Entwickeln einer Strategie zur Population der DB
 - Abhängigkeiten zwischen Tabellen
 - Lange Laufzeit von Generierungsläufen
- Anforderungen an die GUI
 - Interface-Flow-Diagramme
- Abschätzung des Speicheraufwands für bestimmte Konfigurationen
- Bilden der Zweier-Teams
- Abgabe: 5. Mai 2003, 10:00

Hinweise zur ersten Aufgabe

- Reihenfolge der Befüllung
 - Abhängigkeiten zwischen den Tabellen (Fremdschlüsselbeziehungen) beachten
 - ORDERS, ORDER_LINE, CC_XACTS gleichzeitig befüllen
 - evtl. paralleles Füllen von unabhängigen Tabellen
- Die Länder-Tabelle ist schon gefüllt!

Bewertung

- Maximal 100 Punkte
- 50 Punkte Gruppenleistung
 - Abgaben
 - Vorführung
- 50 Punkte Einzelleistung
 - Testat
 - Kolloquium
 - Allgemeiner Eindruck
- Zum Bestehen:
 - mindestens 60 Punkte
 - lauffähiges System, das mindestens eine Tabelle mit vernünftigen Daten füllt

Weitere Informationen

Webseite:

<http://wwwdvs.informatik.uni-kl.de/courses/praktika/swp/2003>

Hiwis:

siehe Webseite

Betreuer (Name, Tel, Raum, Email):

Boris Stumm	3264	36/336	stumm@informatik.uni-kl.de
Martin Bertram	3877	36/2??	bertram@informatik.uni-kl.de
Ulrich Marder	3282	36/331	marder@informatik.uni-kl.de
Sascha Schmitt	3359	57/506	sschmitt@informatik.uni-kl.de
Carsten Hillenbrand	2644	48/4??	cahillen@informatik.uni-kl.de