

Computergestützte Gruppenarbeit

Übungsblatt 8

Dr. Jürgen Vogel

*European Media Laboratory (EML)
Heidelberg*

FSS 2007

Timewarp

Klausur-Aufgabe vom SS 2005 – 10 Punkte

Implementieren Sie das Timewarp-Verfahren in Pseudo-Code. Entwickeln Sie dazu die Funktion `Receive(Op o)`, die beim Empfang einer Operation `o` ausgeführt wird. Verwenden Sie dabei ausschließlich die angegebenen Datentypen und Funktionen.

Kommentieren Sie Ihre Vorgehensweise!

```
Type Op // Operation
Type History = List of Op // Operationshistorie
Type Iterator // Iterator für die Historie

Boolean IsState(Op o) // TRUE falls o State ist
Timestamp GetTime(Op o) // Ausführungszeitpunkt
Execute(Op o) // führt o aus

Boolean IsEmpty(History h) // TRUE falls h leer
Iterator Start(History h) // Referenz auf älteste Op
Iterator End(History h) // Referenz auf jüngste Op
Next(Iterator i) // setzt i auf nächste Op
Previous(Iterator i) // setzt i auf vorige Op
Op GetOp(Iterator i) // referenzierte Operation
Insert(History h, Iterator i, Op o) // fügt o bei i ein
Delete(History h, Iterator i) // löscht Op an der Stelle i
```

Verbesserung von Timewarp

Bedeutende Nachteile des Timewarp-Algorithmus sind

- der hohe Speicherverbrauch für die Verwaltung der kompletten Operationshistorie
- der Rechenaufwand für die Ausführung eines Timewarps
- visuelle Artefakte

Entwerfen Sie geeignete Methoden, um diese Nachteile zu beheben bzw. abzumildern.

Wiki (1)

1) Untersuchen Sie Wikis unter den folgenden Aspekten:

- Klassifikation und 3K-Funktionalität
- Datenmodell und Architektur
- WYSIWIS und Awareness
- Floor und Session Control
- Konsistenzerhaltung

2) Welche Probleme können bei Wikis auftreten? Wieso sind Wikis dennoch so erfolgreich?

3) Wie unterstützen Wikis die Auflösung semantischer Konflikte?

Wiki (2)

4) Beantworten Sie anhand des angegebenen Artikels von Viegas et al. die folgenden Fragen.

Was ist der fundamentale Unterschied von Wikipedia im Vergleich zu traditionellen Lexika?

- Wie funktioniert die History Flow-Visualisierung? Wie werden konfliktäre Änderungen sichtbar? Wie werden Konflikte in Wikipedia meist gelöst?
- Wie erkennt man Vandalismus im History Flow? Wie anfällig ist Wikipedia für Vandalismus?

F.B. Viegas, M. Wattenberg, K. Dave, Studying Cooperation and Conflict between Authors with history flow Visualizations, In: Proc. ACM CHI, Vienna, Austria, April 2004