

Übungen zur Modellierung, Wintersemester 2005/06

Gudrun Fischer, Sprechstunde jeweils Montag, 15-16 Uhr, LF 138

modellierung@is.informatik.uni-duisburg.de

Übungsblatt 9

Abgabe bis **10.01.2006, 16:00 Uhr**

Aufgabe 19: Anwendungsfalldiagramme

Zeichnet für die folgenden Anwendungen jeweils ein Anwendungsfalldiagramm.

(a) **MP3-Spieler**

Stellt euch vor, ihr wolltet einen eigenen MP3-Spieler als Programm schreiben.

- Wer soll damit umgehen können? (Akteure)
- Was soll man damit alles tun können? (Anwendungsfälle)

Gebt u.a. mindestens einmal eine Verwendungsbeziehung („uses“) zwischen zwei Anwendungsfällen („Use Cases“) an.

(b) **Blumenladen**

Identifiziert die verschiedenen Akteure in einem Blumenladen und ihre verschiedenen Handlungen (Anwendungsfälle). Gebt dabei mindestens zwei Akteure an. Verwendet mindestens einmal eine Spezialisierungsbeziehung („extends“) zwischen zwei Anwendungsfällen.

5 + 5 = 10 Punkte

Aufgabe 20: Interaktionsdiagramme

Stellt euch vor, ihr wolltet ein Meta-Suchwerkzeug für das Web entwickeln, also ein Programm, das eine Suchanfrage an verschiedene Suchmaschinen im Web schickt und euch nachher alle Ergebnisse einer Anfrage zusammenfasst.

Das Werkzeug soll ein Eingabefenster besitzen, in dem man eine Suchanfrage formulieren kann, und ein Bearbeitungsmodul, das eine Suchanfrage gleichzeitig an verschiedene Web-Suchmaschinen schickt.

Wenn der Anwender im Eingabefenster eine Suche formuliert hat, dann schickt das Eingabefenster die Anfrage an das Bearbeitungsmodul und steht dem Anwender sofort wieder zur Verfügung.

Das Bearbeitungsmodul startet, wenn es eine Suchanfrage bekommt, für jede Web-Suchmaschine einen eigenen Bearbeitungs-Thread.

Ein Bearbeitungs-Thread übersetzt die Suchanfrage, schickt sie an seine Web-Suchmaschine und wartet auf die Antwort. Danach übersetzt er die Antwort, schickt das Ergebnis an das Bearbeitungsmodul und löscht sich.

Wenn das Bearbeitungsmodul Ergebnisse bekommt, dann prüft es, ob für die betreffende Anfrage schon alle Threads geantwortet haben, oder ob ein Zeitlimit erreicht wurde. Wenn ja, dann fügt es alle Ergebnisse der Anfrage zusammen und erzeugt ein neues Fenster zur Anzeige dieser Ergebnisse. Wenn noch nicht alle Threads geantwortet haben und das Zeitlimit noch nicht erreicht wurde, wacht das Bearbeitungsmodul die erhaltenen Ergebnisse und wartet auf weitere.

Modelliert diesen Ablauf

- (a) als Sequenzdiagramm
- (b) als Kollaborationsdiagramm

Definiert dabei sinnvolle Nachrichten zwischen den Objekten und achtet auf Aktivitätsphasen und Lebenszeiten der Objekte, sowie auf den Unterschied zwischen synchronen und asynchronen Nachrichten.

5 + 5 = 10 Punkte