

Übung 6 – Multimedia-Programmierung

Inhalt

- Modellierung mit MML
- Verwendung von MagicDraw für MML

Aufgaben

Modellierung einer Multimedia-Anwendung mit MML

Es soll ein einfacher multimedialer Web-Shop für Handys entwickelt werden. Im Katalog des Händlers befinden sich Handy. Jedes Handy hat einen Hersteller, einen Bezeichner und eine Beschreibung.

Der Anwender soll im Shop nach Handys suchen können, indem er den Hersteller aus einer Liste auswählt und/oder den Bezeichner des Handys eingibt und anschließend die Suche startet.

Daraufhin erhält er eine auf einem neuen Bildschirm eine Liste mit den Suchergebnissen. Er kann die Suche wiederholen oder sich ein Produkt aus der Liste anzeigen lassen.

Das ausgewählte Handy wird anhand einer 3DAnimation dargestellt. Parallel dazu wird die Beschreibung des Handys als Text angezeigt und gleichzeitig vorgelesen. Anschließend klappt in der 3D-Ansicht der Deckel des Handys auf.

Nach der Produktanzeige kann die Anwendung verlassen, eine neue Suche begonnen, oder ein anderes Gerät aus der Suchliste ausgewählt werden.

Abgabe:

- Einzureichen ist die MagicDraw-Projektdatei (*.mdzip)
- Benennen Sie diese jeweils mit *Vorname.Nachname*
- Es werden nur individuelle Lösungen angenommen
- Schicken Sie Ihre Lösung bis spätestens **8. Juni 2006** per Email an **andreas.pleuss@ifi.lmu.de**

Hinweise zur Modellierung:

- Gehen Sie nach dem in der Vorlesung auf Folie2-107 vorgeschlagenen Vorgehen vor. Wenn Sie im Laufe der Modellierung feststellen, dass ein bereits erstelltes Diagramm ergänzt oder geändert werden muss, so nehmen sie zunächst diese Änderung vor.
- Modellieren Sie plattformunabhängig und so, dass alle wichtigen Konzepte und Strukturen im Modell enthalten sind. Implementierungsdetails, die schwierig im Modell auszudrücken sind, werden im Modell oft besser etwas allgemeiner ausgedrückt (z.B. soll im Interaction Diagram die zu detaillierte Darstellung eines Algorithmus vermieden

werden. Stattdessen besser eine geeignete fachliche Methode erstellen, die dann einfach referenziert werden kann).

- Szenen müssen auch im *Structure Diagram* definiert werden. Je nach Anwendung können Sie entweder Teil des fachlichen Modells sein, oder separat (z.B. in einem weiteren *Structure Diagramm*) definiert werden. Szenen können auch durch Medienkomponenten repräsentiert werden. Sofern notwendig, können Szenen auch Attribute und Methoden (Property und Operation) enthalten (zusätzlich zu Entry- und Exit-Methode).
- Medien, die ein *ApplicationEntity* (oder Szene) repräsentieren, werden immer als eigenständige Medienkomponente dargestellt. Nur Medienkomponenten, die keine Entsprechung im fachlichen Modell haben, werden als innere (Sub-)Komponenten dargestellt.

Hinweise zu MagicDraw:

- Elemente, die im MML-Metamodell (siehe Folien) als eigene Metaklassen definiert sind, werden in MagicDraw durch einen Stereotypen repräsentiert. Sie können einem Modellelement in MagicDraw einen Stereotypen zuweisen (oder den zugewiesenen Stereotypen abändern), indem sie das Spezifikationsfenster des Elements öffnen.
- Elemente, die im MML-Metamodell durch ein (Meta-)Attribut definiert sind, werden in MagicDraw durch (Stereotyp-)Eigenschaften dargestellt. Sie können eingegeben werden, indem man im Spezifikationsfenster eines Modellelementes die Kategorie „Eigenschaften“ auswählt, dort in der Liste (unter dem richtigen Stereotypen) die zuzusetzende Eigenschaft auswählt und den Knopf „Wert anlegen“ drückt
- Benötigt man in einem Diagramm Elemente, die man bereits in einem anderen Diagramm spezifiziert hat, so zieht man diese aus dem Containment-Baum in das Diagramm. Beispiel: um im *Abstract UI Diagram* die *ApplicationEntities* zu verwenden, erstellt man die *ApplicationEntities* zunächst im *Structure Diagram* und zieht diese anschließend, wenn benötigt, in das *Abstract UI Diagram*.
- Da ein Element in mehreren Diagrammen enthalten sein kann, muss zwischen dem Löschen eines Elements aus Diagrammen und dem endgültigen Löschen (aus dem gesamten Modell) unterschieden werden. Zum endgültigen Löschen sollte das Element im Containment-Baum gelöscht werden (in Diagrammen gibt es im Kontextmenü eines Elements den Punkt „Wähle im Containment-Baum aus“)
- Aktuelle Hinweise zur Verwendung von MagicDraw werden ins Wiki gestellt (siehe Webseite zur Projektaufgabe)