



Formale Methoden

SS 2004 – Übungsblatt 12

28. Juli 2004

Ausgabe: 22. Juli 2004

Aufgabe 1. Spezifikation Fachbereich/zentraleEinrichtung

Ergänzen Sie die Fallstudie **Personaldaten** um die Klassen **Fachbereich** und **zentraleEinrichtung** (die Abteilungen von Universitäten). Ordnen Sie diese mit geeigneten Assoziationen dem Klassenlayout der Fallstudie zu. Schreiben Sie für die neuen Klassen Constraints in OCL2 und testen Sie diese in Octopus. Studenten werden vermöge ihres Studiengangs einem (oder mehreren?) Fachbereichen zugeordnet. Modellieren Sie diese Zuordnung ebenfalls mit den nötigen Constraints.

Aufgabe 2. Spezifikation Universitätspersonal

Ergänzen Sie die Fallstudie **Personaldaten** um die Klassen **ProfessorIn**, **wissMitarbeiterIn** (wissenschaftlicher/e Mitarbeiter/in) und **nichtwissMitarbeiterIn**. Ordnen Sie diese mit geeigneten Assoziationen dem Klassenlayout der Fallstudie zu. Schreiben Sie für die neuen Klassen Constraints in OCL2 und testen Sie diese in Octopus. MitarbeiterInnen haben vorgesetzte MitarbeiterInnen oder ProfessorInnen. Modellieren Sie dies geeignet ebenfalls mit Angabe von Constraints.

Versuchen Sie einen OCL-Ausdruck zu formulieren, der ausdrückt, dass kein Mitarbeiter/keine Mitarbeiterin sein eigener Vorgesetzter/ihre eigene Vorgesetzte sein kann.

Aufgabe 3. VDM Mappings

Lesen Sie den folgenden Foliensatz:

<http://www.csr.ncl.ac.uk/modelling-book/notes/mappings.pdf>

Beschreiben Sie (in eigenen Worten) VDM-Zeile für VDM-Zeile das beschriebene Fallbeispiel **tracking manager**. Wo sehen Sie noch Probleme?

Aufgabe 4. VDM Rekursionen

Lesen Sie den folgenden Foliensatz:

<http://www.csr.ncl.ac.uk/modelling-book/notes/recursion.pdf>

Schreiben Sie die im Foliensatz noch fehlenden Operationen **TotalWeight(s)**, **XOR(sba, sbb)**, **gather(sr)** sowie **add(i, t)**.