



Formale Methoden

SS 2004 – Übungsblatt 5

9. Juni 2004

Ausgabe: 27. Mai 2004

Aufgabe 1. *Invarianten zur Assoziationsklasse Verpfaendung*

Formulieren Sie alle nötigen Invarianten zur Assoziationsklasse **Verpfaendung** von Abschnitt 1.5.13 der Vorlesung sowie alle sich auf diese Klasse beziehenden Invarianten in den Klassen **Hypothek** und **Haus**. Testen Sie in Octopus!

Aufgabe 2. *Startwert-Spezifikation*

Ergänzen Sie Ihre UML/OCL-Überlegungen von Übungsblatt 3 im Problemkreis Vereinsverwaltung um alle sinnvollen Startwertspezifikationen (Hinweis: **init**). Welche dieser Spezifikationen ließen sich besser durch (nicht-default-)Konstruktoren lösen? Geben Sie dazu Benutzungsbeispiele solcher Konstruktoren in Methoden der beteiligten Klassen an.

Aufgabe 3. *Vereinsverwaltung in Octopus*

Bringen Sie Ihre UML/OCL-Überlegungen von Übungsblatt 3 und Aufgabe 2 dieses Übungsblattes im Problemkreis Vereinsverwaltung in ein Octopus-Projekt ein. Überprüfen Sie die syntaktische Korrektheit Ihrer OCL-Einschränkungen. Schicken Sie abschließend die *.uml und die *.ocl-Dateien an den Übungsgruppenleiter und an Professor Buhl.

Aufgabe 4. *virtuelle Attribute*

Ergänzen Sie Ihre Lösung von Aufgabe 3 je Klasse um drei sinnvolle „virtuelle“ Attribute (Hinweis: **def**) und benutzen Sie diese in geeigneten OCL-Ausdrücken. Testen Sie in Octopus.

Aufgabe 5. *virtuelle Operationen*

Ergänzen Sie Ihre Lösung von Aufgabe 4 je Klasse um drei sinnvolle „virtuelle“ Operationen (Methoden) (Hinweis: **def**) und benutzen Sie diese in geeigneten OCL-Ausdrücken. Testen Sie in Octopus.