



## Formale Methoden

WS 2009/2010 – Übungsblatt 6

10. Dezember 2009

Ausgabe: 14. Dezember 2009

Abgabe bis 6. Januar 2010 an:

*afriedho@studs.math.uni-wuppertal.de*

### **Aufgabe 1.** *Währung*

Erstellen Sie das UML-Modell einer abstrakten Klasse **Währung** und konkreter Kindklassen **Euro**, **Pfund**, **USDollar** sowie **Franken** mit grundlegenden Observatoren, Konstruktoren, Kurswandlung jeweils aus den anderen Währungen, ...

Schreiben und testen Sie erforderliche OCL-Verträge auf syntaktische Korrektheit.

### **Aufgabe 2.** *Datum/Wochentag*

Erstellen Sie das UML-Modell eines datatypes **Datum** mit einer Methode **Wochentag** und schränken Sie die möglichen Attribut-Werte durch geeignete OCL-Ausdrücke genügend stark ein.

### **Aufgabe 3.** *Adresse*

Erstellen Sie das UML-Modell einer abstrakten Klasse **Adresse** und geeigneter Kindklassen **Lieferadresse** sowie **Rechnungsadresse**. Schreiben und testen Sie fünf OCL-Ausdrücke für diese Klassen.

### **Aufgabe 4.** *OCL-Collections*

Lesen Sie im OCL-Handbuch

<http://www.omg.org/spec/OCL/2.0/PDF>

die Nachbedingungen der folgenden Operationen und geben Sie jeweils eine umgangssprachliche Semantikbeschreibung in eigenen Worten: `excluding(object)`, `indexOf(object)`, `intersection(coll)`, `prepend()` und `symmetricDifference(coll)`.