



## Formale Methoden

WS 2009/2010 – Übungsblatt 4

23. November 2009

Ausgabe: 30. November 2009

Abgabe bis 9. Dezember 2009 an:  
[afriedho@studs.math.uni-wuppertal.de](mailto:afriedho@studs.math.uni-wuppertal.de)

**Aufgabe 1.** *Contract für Klasse `java.awt.Color`*

Vergleichen Sie den formalen Vertrag für die Klasse `Color` (vgl. Vorlesung) der JFC mit der informalen (vgl. [http://www.geom.uiuc.edu/~daeron/docs/apidocs/java.awt.Color.html#Color\(float, float, float\)](http://www.geom.uiuc.edu/~daeron/docs/apidocs/java.awt.Color.html#Color(float, float, float))).

Warum weicht die formale Spezifikation von den Regeln der SdV ab? Wie müsste sie geändert werden, damit sie den in der Vorlesung besprochenen Regeln genügt?

**Aufgabe 2.** *SdV*

Lesen Sie die Regeln der SdV (wofür steht dieses Akronym?) <http://userserv.fh-reutlingen.de/~hug/artikel/ForumWI01%20SdV.pdf>

Fassen Sie die Aussagen dieses Artikels über OCL schriftlich zusammen.

**Aufgabe 3.** *Softwarefehler*

Welche Fehler führten in <http://www.heise.de/newsticker/meldung/44621> zur Katastrophe? Welche konstruktiven Maßnahmen hätten dem vorbeugen können?

**Aufgabe 4.** *`isEmpty()`*

Wie wird in OCL (2.0) die abgeleitete Abfrage `isEmpty()` für die Collection `Set` in Form einer Nachbedingung spezifiziert, wie die Funktion `floor()` für `Real`?

Suchen Sie vier andere interessante Nachbedingungen und erläutern Sie sie.