



## Formale Methoden

WS 2007/2008 – Übungsblatt 10

25. Januar 2008

Ausgabe: 24. Januar 2008

### **Aufgabe 1.** *stack*

Vervollständigen Sie die Stack-Spezifikation des letzten Übungsblatts (alle Operationen mit allen nötigen Vor- und Nachbedingungen, nötige Invarianten).

Konzipieren Sie alle nötigen Tests und führen Sie diese im VDM++-Interpreter aus.

Schreiben Sie ein minimal nötiges Testrahmenprogramm und führen Sie es im VDM++-Toolkit im Step-Modus aus.

### **Aufgabe 2.** *Datum-Test*

Bearbeiten Sie analog die Datum.vpp-Spezifikation.

### **Aufgabe 3.** *Bag mit generischen Methoden*

Schreiben Sie den Bag-Typ (Aufgabe 4 von Blatt 8) in eine Klasse mit generischen Methoden um und testen Sie.

Wie könnte die Klasse mydictionary generisch gemacht werden?

### **Aufgabe 4.** *Getraenkeautomat3, atmmachine und Worldcup*

Testen Sie den Getraenkeautomat3 im VDM++-Interpreter.

Modifizieren Sie nach den Informationen der Vorlesung die atmmachine.vpp der Aufgabe 1-3 von Blatt 8 im sync- und thread-Teil, so dass ein Test erfolgreich durchführbar wird.

Verschaffen Sie sich durch interpretative Ausführung einen Überblick des Worldcup-Modells

(<http://www.vdmportal.org/twiki/bin/view/Main/VDMPPexamples>).