



# Formale Methoden

SS 2004 – Übungsblatt 9

7. Juli 2004

Ausgabe: 1. Juli 2004

**Aufgabe 1.** *vdm++ Stack-Spezifikation*

Erläutern Sie die Stack-Spezifikation in

<http://www.cis.uab.edu/cs624/vdm/examples/stack/stack.vpp>

in eigenen Worten. Ergänzen Sie die Operationen `push()` sowie `size()`.

**Aufgabe 2.** *Geldautomatenspezifikation*

Bearbeiten Sie analog die folgende Spezifikation eines Geldautomaten (ATM):

<http://www.cis.uab.edu/cs624/vdm/examples/bank/atmmachine.vpp>

Besorgen Sie sich selbständig die zusätzlich nötigen Klassen-Spezifikationen wie zum Beispiel `ATMCard`, ... und erläutern Sie auch diese.

Wofür steht die Abkürzung ATM?

**Aufgabe 3.** *Spezifikation Worldcup*

Erläutern Sie die Designentscheidungen in:

<http://www.cis.uab.edu/cs624/vdm/examples/worldcup/worldcup.vpp>

**Aufgabe 4.** *Bag*

Suchen Sie in

<http://www.csr.ncl.ac.uk/vdm/examples/examples.html>

nach der Spezifikation der in einer Bar durchgeführten Operationen (Postscript-Datei). Auf den ersten vier Seiten ist ein `Bag`-Typ spezifiziert. Erläutern Sie diesen durch umgangssprachliche Formulierungen.