
Software Engineering

<http://proglang.informatik.uni-freiburg.de/teaching/swt/2009/>

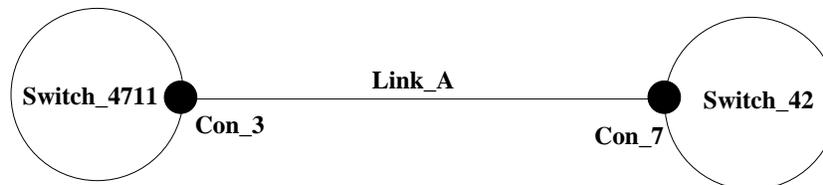
Aufgabenblatt 9

Aufgabe 1: Metamodellierung (6 Punkte)

In dieser Aufgabe sollen Sie eine DSL entwerfen, mit deren Hilfe Netzwerke modelliert werden können. Ein Netzwerk hat dabei folgende Bestandteile:

- Ein **Switch** hat einen Namen (String) und beliebige viele **Connectors**.
- Ein **Connector** hat einen Namen (String) und ist mit einem **Switch** assoziiert. Über einen **Link** ist der **Connector** mit einem anderen **Connector** verbunden.
- Ein **Link** hat einen Namen (String) und verbindet zwei **Connectors**.

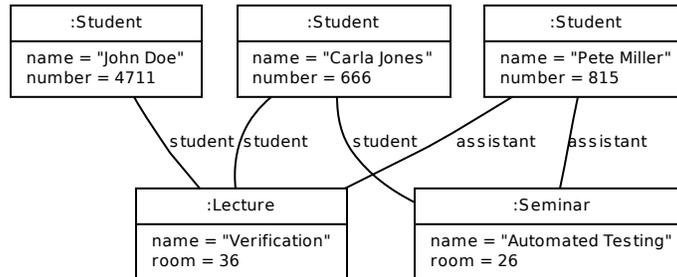
Nachfolgend sehen Sie die grafische Repräsentation eines Beispielnetzwerks:



1. Entwerfen Sie ein Metamodell für die Modellierung von Netzwerken.
2. Erstellen Sie ein Classifier Diagramm, welches das Metamodell mit dem obigen Beispielnetzwerk in Verbindung setzt.

Aufgabe 2: OMG's Vier Metalevel (4 Punkte)

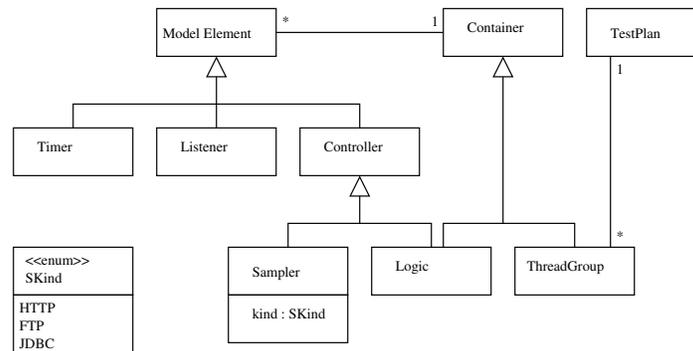
Betrachten Sie das folgende Objektdiagramm, das als Layer M0 der vier OMG Metalevel dient.



1. Geben Sie ein passendes Model an, dass als Layer M1 dient.

Aufgabe 3: jMeter Metamodell (10 Points)

Das folgende Diagramm zeigt ein grobes Metamodell für das Performancetestwerkzeug jMeter (<http://jmeter.org>).



1. Verfeinern Sie das Metamodell durch Erweiterung der Spezifikation von Timer, Listener und Logic (nach dem Muster von Sampler). Alle Modellierungselemente sollen benannt werden können.
2. Erweitern Sie das Metamodell um die möglichen Unterelemente von Sampler. (siehe http://jakarta.apache.org/jmeter/usermanual/test_plan.html)
3. Schreiben Sie die drei Beispiele in Abschnitt 4.10 des JMeter Handbuchs in abstrakter Syntax als Instanzen des Metamodells. (Die Graphiken in dem Abschnitt stellen die konkrete Syntax dar.)