
Software Engineering

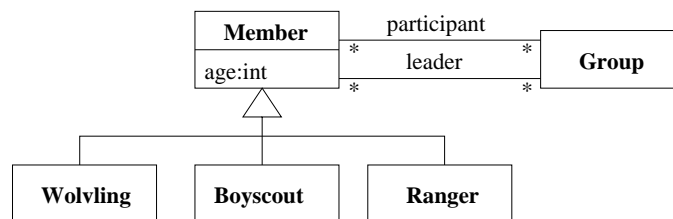
<http://proglang.informatik.uni-freiburg.de/teaching/swt/2005/>

Übungsblatt 10

Abgabe: 28. Juni 2005

Aufgabe 1 – OCL: (5 Punkte)

Das folgende Klassendiagramm modelliert eine Pfadfinder Gruppe:



Beschreiben Sie die folgenden Bedingungen mit OCL:

1. Wovlinge sind zwischen 7 und 11 Jahre alt.
2. Jede **Group** hat mindestens einen **leader**, der ein **Ranger** ist.
3. Jeder **Ranger** betreut mindestens eine **Group**.
4. Alle **leader** einer **Group** sind mindestens 16 Jahre alt.
5. Jede **Group** hat mindestens einen **leader** pro 15 **member**.

Aufgabe 2 – Design Patterns: (5 Punkte)

Einige Kommandos werden auf Computern zu bestimmten Zeiten oder in einem bestimmten zeitlichen Rhythmus abgearbeitet (cronjobs). Sie alle müssen somit die Systemzeit kennen und merken, wenn sich diese ändert.

Mit welchem Design Pattern kann man dieses Verhalten implementieren?

Zeichnen Sie ein Klassendiagramm für dieses Problem.

Implementieren Sie das System. Sie können davon ausgehen, dass die Systemuhr nur eine bestimmte Anzahl von Sekunden speichert. Implementieren Sie den Cronjob nur als Stub, d.h. dass Sie keinerlei Funktionalität programmieren sondern nur das Klassengerüst.