



Formale Methoden

SS 2010 – Übungsblatt 10

14. Juli 2010

Ausgabe: 14. Juli 2010

Abgabe bis 21. Juli 2010 an:
c.seepold@uni-wuppertal.de

Aufgabe 1. *OCL-Constraints von Person (Personenstandsdaten)*

Realisieren Sie die OCL-Constraints aus Abschnitt 2.13 der Vorlesung mit Hilfe von Papyrus.

Benutzen Sie notfalls die schon diskutierten Workarounds! (Wo sind solche nötig?)

Aufgabe 2. *Wochentag()*

Spezifizieren Sie die Nachbedingung der Methode `Wochentag()` der Klasse `Datum` mit Hilfe von `chronoJD(in d : Datum) : chronoJD`.

Aufgabe 3. *Haus/Etage/Apartment*

Spezifizieren Sie die Constraints

- Nach dem Hinzufügen einer Etage zu einem Haus mittels `Haus::addEtage(e : Etage)` enthält das Haus mindestens eine Etage.
- Nach dem Hinzufügen einer Etage zu einem Haus mittels `Haus::addEtage(e : Etage)` enthält das Haus eine Etage mehr als zuvor.
- Jedes Haus enthält höchstens 20 Etagen.
- Eine Etage darf zu höchstens einem Haus gehören.
- Eine Kantine ist für mindestens ein Haus zuständig.
- Eine Kantine ist für höchstens 5 Häuser zuständig.
- Wenn eine Leitwarte für ein Apartment einer Etage zuständig ist, ist sie auch für die restlichen Apartments derselben Etage zuständig.
- Ein Haus darf nur dann abgerissen werden, wenn alle seine Etagen unbewohnt sind.

- Im Raum mit der Raumnummer 1 jeder Etage wohnt der Etagen-Hausmeister.
- Eine Leitwarte ist für die Apartments von höchstens 20 Häusern zuständig.

Aufgabe 4. *(umgangssprachliche) Bedeutung von OCL-Ausdrücken*

Erläutern Sie in eigenen Worten (umgangssprachlich) die Bedeutung der folgenden OCL-Constraints bzw. Ausdrücke

- `context Apartment`
`etage.apartment[self.Raumnummer] = self`
- `context Haus`
`inv: etage.haus->asSet() = Set { self }`
- `context Etage`
`inv: haus.etage->includes(self)`
- `context Versorgungszentrum`
`inv: etage.apartment[22]->size() = 1`
- `context Kantine`
`... haus.etage.apartment ...`
(Welchen Typ hat diese Mehrfachnavigation?)