



Praktikum

Formale Entwicklung objektorientierter Software

Übungsblatt 5

Aufgabe 10 (Abgabe zum Semesterende)

Am Ende dieses Praktikums sollen Sie als Abschlussbericht eine Dokumentation des Entwurfs, der formalen Spezifikation, der Implementierung und der Verifikation des Milliardenbankprojektes abgeben. Fangen Sie hierzu jetzt schon an und dokumentieren Sie Ihren *Entwurf* und Ihre *formale Spezifikation* dazu. Enthalten sein sollen:

- alle UML-Diagramme zum Entwurf,
- textuelle Erläuterungen zu den Diagrammen, insbesondere wichtige Entwurfsentscheidungen (Wo sind wichtige Entwurfs-Entscheidungen getroffen worden, was wären Alternativen gewesen?),
- die JML-Spezifikationen mit textuellen Erklärungen.

Technische Anforderung: Der Abschlussbericht muss als PDF-Dokument abgegeben werden. Wir empfehlen, zur Erstellung \LaTeX zu benutzen.

Aufgabe 11

Laden Sie von der Praktikums-Webseite die Dateien `Bag.java` und `Amount.java` herunter und lösen Sie die in den Kommentaren beschriebenen Aufgaben. Ziel ist es, den Quellcode mit JML-Spezifikationen zu annotieren und eventuell vorhandene Bugs zu beseitigen, bis ESC/Java2 schließlich keine Warnungen mehr ausgibt. Bei `Amount.java` sind vorher noch einige in natürlicher Sprache gegebene Eigenschaften als JML-Klasseninvarianten zu formalisieren.

In beiden Fällen soll die fertige Spezifikation keine `assume`-Anweisungen enthalten. Verwenden Sie auch keine Optionen wie `NoWarn`, mit denen Warnungen unterdrückt werden.

Abgabe bis 2.12.

Es braucht pro Gruppe nur *eine* Lösung abgegeben werden.
Die Abgabe der Übungsblätter erfolgt mit dem SVN System. Dazu legen Sie die abzugebenden Dateien im SVN ab und kopieren sie mit SVN in den Unterordner `abgabe/<nr>` wie in Aufgabe 2 auf Blatt 1 beschrieben.
Einige Aufgaben verlangen eine schriftliche Bearbeitung, diese ist dann je nach Komplexität als ASCII, html, ps- oder pdf-Dokument abzugeben. Auf *keinen* Fall im MS Word doc-Format.

Praktikums-Webseite: <http://lfm.iti.uni-karlsruhe.de/keyprakt0809.php>

Christian Engel: R. 106, Tel. 608-4338, E-Mail: engelc@ira.uka.de

Benjamin Weiß: R. 309, Tel. 608-4324, E-Mail: bweiss@ira.uka.de