

Formale objektorientierte Software-Entwicklung

Prof. Dr. Rolf Hennicker

13.07.2005

Inhaltsverzeichnis der Vorlesung

Kapitel 1: Software-Entwicklung und formale Spezifikation

1.1 Einführung

1.2 Software-Entwicklungsprozess

1.3 Formale objektorientierte Software-Entwicklung

1.4 Beispiel: Punkte und Formen

1.5 Zusammenfassung

Kapitel 2: Syntax und Semantik von OCL-Ausdrücken

2.1 Formale Grundlagen: Signaturen und Terme

2.2 OCL-Signatur

2.3 OCL-Ausdrücke

2.4 Semantische Bereiche für OCL-Typen

2.5 Interpretation von Standard OCL-Operationen

2.6 Formalisierung von Systemzuständen

2.7 Denotationelle Semantik von OCL-Ausdrücken

2.8 Zusammenfassung

Kapitel 3: Invarianten, Operationsspezifikationen und Komponentenspezifikationen

3.1 Komponenten

3.2 Klassensignaturen

3.3 Klassen- und Komponenteninvarianten

3.4 Operationsspezifikationen

3.5 Komponentenspezifikationen

3.6 Formale Repräsentation von Komponentenspezifikationen

3.7 Zusammenfassung

Kapitel 4: Semantik von Komponentenspezifikationen

4.1 Σ_{Δ} -Transitionssysteme

4.2 Erfüllung von Operationsspezifikationen

4.3 Einbeziehung von Invarianten

4.4 Modelle und Semantik von Komponentenspezifikationen

4.5 Eigenschaften von Komponentenspezifikationen

4.6 Zusammenfassung

Kapitel 5: Java Realisierungen von Komponentenspezifikationen

5.1 Java Komponenten

5.2 Korrekte Java Realisierungen

5.3 Zusammenfassung