

# Programming-in-the-many: Java

Fortgeschrittenenpraktikum in Wintersemester 1998/99

Lehrstuhl für Softwaretechnologie, Prof. Dr. Willem-Paul de Roever

**Termin der Vorbesprechung:** Montag, 19. Okt. 1998, 13 ct.

**Ort:** Haus II, Preußerstraße 1–9, Raum 324 im 3. Stock

Java ist eine moderne, objektorientierte Programmiersprache. Ihre Strukturierungskonzepte unterstützen modularen, strukturierten Entwurf von Programmen, Datenkapselung und Wiederverwendung von Code durch Vererbung. Daneben bietet Java umfangreiche Klassenbibliotheken. Die erwähnten Strukturierungsmöglichkeiten erleichtern es, größere Programmieraufgaben in logische getrennte und getrennt implementierbare Teilprobleme aufzuteilen. Diese getrennte Entwicklung einzelner Komponenten ist in der Praxis von überragender Bedeutung.

Gegenstand des Praktikums wird eine Aufgabe sein, die von Größe und Zeitaufwand her nur im Team gelöst werden kann. Sie wird unter den Teilnehmern verteilt, indem zu Beginn die Aufgabe von den Übungsleitern in Module unterteilt und die Schnittstellen zwischen den Gruppen festgelegt werden. Anschließend werden die Gruppen an ihren Teilaufgaben arbeiten, wobei die Schnittstellen zu anderen Gruppen zu beachten sind. Entsprechend dem modularen Programmierstil zerfällt die Programmieraufgabe in

- Programmierung der Module, auch als *programming-in-the-small* bezeichnet und
- Zusammenbau und Verwendung der Module, auch als *programming-in-the-large* bezeichnet.

Die Verwirklichung beider Konzepte in Teamarbeit bezeichnet man als *programming-in-the-many*. Konkret werden folgende Bereiche der Java-Programmierung benutzt:

- Strukturierungskonzepte wie Klassen und Objekte, Vererbung, Interfaces ...
- Verwendung des Java AWT (*abstract windowing toolkit*)
- Nebenläufigkeit (threads)
- Interface zu existierenden C code (Java Native Interface Programming)

Die Veranstaltung schließt sich das Praktikum “Java & Rhapsody” des Sommersemesters 98 an. “Quereinsteigen” ist möglich, jedoch werden Java-Kenntnisse vorausgesetzt.

Weitere Informationen finden sich unter:

<http://www.informatik.uni-kiel.de/inf/deRoever/WS9899/Java>.