

Zuname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_ Matr.-Nr. \_\_\_\_\_

Übungsgruppe

- 1 (Löberbauer) Do 10<sup>15</sup>-11<sup>45</sup>
- 2 (Löberbauer) Do 13<sup>45</sup>-15<sup>15</sup>
- 3 (Wimmer) Do 10<sup>15</sup>-11<sup>45</sup>

Punkte \_\_\_\_\_ korr. \_\_\_\_\_

Letzter Abgabetermin

Mittwoch, 22.11.2006, 18<sup>00</sup> Uhr

## Syntaxanalysator (Parser)

**(24 Punkte)**

Implementieren Sie den Syntaxanalysator für *MicroJava* im rekursiven Abstieg. Verwenden Sie dabei das vorgegebene Gerüst in der Klasse *Parser*. Jede Regel der Grammatik (siehe VO-Skriptum, Kapitel 5.2, Seite 8) soll dabei durch eine eigene Methode vertreten sein, welche die Top-Down-Erkennung realisiert.

Die Schnittstelle des Parsers nach außen ist durch die Methode *Parser.parse()* definiert, mit der man die Analyse startet.

Benutzen Sie außerdem die drei in der Vorlesung vorgestellten Methoden *scan()*, *check()* und *error()*. Bei der Fehlerbehandlung verwenden Sie (vorläufig) die „Panic Mode“-Strategie, d.h. Sie brechen die Syntaxanalyse beim ersten Fehler ab (nachdem Sie eine entsprechende Fehlermeldung über die Klasse *Errors* ausgegeben haben).

Im Vorlesungs-Skriptum sind alle Methoden der Klasse *Parser* als *static* deklariert. Im Gegensatz dazu verwenden wir in der Übung keine statischen Methoden, um die JUnit-Testfälle zu vereinfachen. Daher muss ein Objekt der Klasse *Parser* angelegt werden, dem im Konstruktor der zu verwendende *Scanner* übergeben wird.

## Abgabe

Die Abgabe der Übungen 2 – 6 muss auf Papier und elektronisch erfolgen. Geben Sie folgende Dateien ab:

- Ausgedruckt auf Papier: *Parser.java* (andere Dateien müssen für diese Übung nicht verändert werden).
- Elektronisch als ZIP-Datei: **Alle** Quellcode-Dateien, die zum **Ausführen** des Compilers benötigt werden (Packages *ssw.mj*, *ssw.mj.codegen* und *ssw.mj.symtab*), also auch alle Klassen der Abgabe. Auf die Datei *messages.properties* nicht vergessen. Die Verzeichnis-Struktur muss in der ZIP-Datei erhalten bleiben.
- **Nicht abzugeben:** JUnit-Testfälle, *.class*-Dateien, Projekt-Dateien von IDEs.