

## Übungsblatt 4

Besprechungstermin: 11./13.11.2013

### Aufgabe 1

Erweitern Sie den im Pseudo-Code gegebenen Scanner aus der Vorlesung, so dass Kommentare entfernt werden, die wie folgt definiert sind:

- a) Ein Kommentar beginnt mit `//` und enthält alle Zeichen bis zum Zeilenende.
- b) Ein Kommentar beginnt mit `/*` und enthält alle Zeichen bis zum ersten Vorkommen der Zeichenfolge `*/`.

### Aufgabe 2

Erweitern Sie Ihren Scanner aus Aufgabe 1 um die Erkennung der Vergleichsoperatoren `<`, `>`, `<=`, `>=`, `==` und `!=`.

### Aufgabe 3

Erweitern Sie Ihren Scanner zur Erkennung von rationalen Zahlen in Dezimalschreibweise. Zum Beispiel sollen folgende rationale Zahlen erkannt werden:

3.14

.7

829.

### Aufgabe 4

Gegeben sei die Grammatik  $G$

$$B \rightarrow WR \mid \neg B \mid (B)$$

$$R \rightarrow \wedge B \mid \vee B \mid \varepsilon$$

$$W \rightarrow t \mid f$$

- a) Ist  $\mathcal{L}(G)$  gleich der Menge aller booleschen Ausdrücke?
- b) Ist die Grammatik  $G$  eindeutig oder mehrdeutig?
- c) Können Sie  $G$  prädiktiv parsen?
- d) Warum eignet sich  $G$  nicht für eine syntaxgerichtete Übersetzung?
- e) Haben Sie an der Grammatik  $G$  etwas zu kritisieren?