

Übungsblatt 8

Besprechungstermin: 9./11.12.2013

Aufgabe 1)

Gegeben sei folgende Grammatik:

$$\begin{array}{l} S \rightarrow \underline{\text{if } e \text{ then}} S S' \\ \quad | \underline{\text{while } e \text{ do}} S \\ \quad | \underline{\text{begin } L \text{ end}} \\ \quad | s \\ S' \rightarrow \underline{\text{else}} S \\ \quad | \epsilon \\ L \rightarrow S L' \\ L' \rightarrow ; L \\ \quad | \epsilon \end{array}$$

- Legen Sie eine Parse-Tabelle mit Fehlerbehandlung an.
- Zeigen Sie das Verhalten Ihres Parsers bei Eingaben:

if e then s; if e then s end
while e do begin s; if e then s; end

Aufgabe 2) Betrachten Sie die Grammatik G :

$$\begin{array}{l} S \rightarrow aABe \\ A \rightarrow Abc|b \\ B \rightarrow d \end{array}$$

- Ist G mehrdeutig?
- Zeigen Sie, dass das Wort `abcde` in $\mathcal{L}(G)$ ist, indem Sie zeigen, wie eine Rechtsherleitung von einem nichtdeterministischen Shift-Reduce-Parser schrittweise erzeugt werden kann.

Aufgabe 3) Sei G definiert durch

$$S \rightarrow 0S1 \mid 01$$

- Bestimmen Sie in folgenden Satzformen jeweils den Handle:

000111
00S11

- Führen Sie eine Bottom-Up-Syntaxanalyse (Nichtdeterministisches Shift-Reduce-Parsing) für den String 000111 durch.