

**Übungen zur Vorlesung:
Struktur und Implementierung von
Programmiersprachen I
Blatt 5 (Bottom-Up Parsing)**

Aufgabe 7 (SLR(1)-Parsergenerierung)

Gegeben ist die Grammatik (N, T, P, S) mit $N = \{S, A, B\}$, $T = \{\text{id}, \underline{,}, \underline{,}, \neg, \vee\}$

und $P = \left\{ \begin{array}{l} S \rightarrow A, \\ A \rightarrow \neg A \mid \underline{(A \vee A)} \mid B, \\ B \rightarrow \text{id} \end{array} \right\}$.

- (a) Konstruieren Sie das Übergangendiagramm für den LR(0)-Automaten (analog zu Abb. 2.89).
- (b) Geben Sie die GOTO-Tabelle für einen LR(0)-Parser an (analog zu Abb. 2.90).
- (c) Geben Sie die ACTION-Tabelle für einen SLR(1)-Parser an (analog zu Abb. 2.93).
- (d) Stellen Sie die Aktionen des Parsers beim Lesen von $\neg(\text{id} \vee \neg \text{id})$ dar (analog zu Abb. 2.91).