

## Übungsblatt 9

Besprechungstermin: 16./18.12.2013

**Aufgabe 1)** Betrachten Sie die Grammatik  $G$  definiert durch

$$S \rightarrow SS+ \mid SS* \mid a$$

- Konstruieren Sie die kanonische LR(0)-Sammlung für  $G$ .
- Berechnen Sie die Goto-Funktion für die kanonische LR(0)-Sammlung aus a) und skizzieren Sie den zugehörigen LR(0)-Automaten.
- Steuern Sie den Shift-Reduce-Automaten zu  $G$  mit Ihrem LR(0)-Automaten aus b) bei Eingabe von

$$aa * a+$$

**Aufgabe 2)** Betrachten Sie die Grammatik  $G$ :

$$S \rightarrow aABe$$

$$A \rightarrow Abc|b$$

$$B \rightarrow d$$

- Stellen Sie zu  $G$  die SLR-Parse-Tabelle auf.
- Zeigen Sie, wie das Wort  $abbcde$  vom SLR-Parser analysiert wird, indem Sie die zugehörige Konfigurationsfolge aufschreiben.
- Schreiben Sie die Konfigurationsfolge des SLR-Parsers für die Eingabe  $abcd$  auf.

**Aufgabe 3)** Zeigen Sie, dass die Grammatik

$$S \rightarrow AaAb|BbBa$$

$$A \rightarrow \epsilon$$

$$B \rightarrow \epsilon$$

LL(1) aber nicht SLR(1) ist.

**Aufgabe 4)** Zeigen Sie, dass die Grammatik

$$S \rightarrow SA|A$$

$$A \rightarrow a$$

SLR(1) aber nicht LL(1) ist.