

Compilerbau
7. Übungsblatt SS 08
Abgabetermin: 03.06.08

Aufgabe 24

Geben Sie einen nichtdeterministischen Kellerautomaten an, der die Sprache

$$L := \{a^i b^j c^k \mid i \neq j \text{ oder } j \neq k\}$$

akzeptiert.

Aufgabe 25

Berechnen Sie die Parse-Tabelle \mathcal{T}_G für die Grammatik G gegeben durch

$$\begin{aligned} S &\rightarrow \text{if } E \text{ then } S \ S' \mid a \\ S' &\rightarrow \text{else } S \mid \varepsilon \\ E &\rightarrow b \end{aligned}$$

Zeigen Sie, dass die hier auftretende(n) Mehrdeutigkeit(en) in der Parse-Tabelle einfach aufgelöst werden können.

Aufgabe 26

Führen Sie den Algorithmus LL(1)-Parser aus der Vorlesung für die Eingabe

```
if b then if b then a else a
```

aus.

Aufgabe 27

Gegeben sei die Grammatik $G = (N, T, S, P)$ mit $N = \{S\}$, $T = \{a, b\}$ und Produktionen $S \rightarrow Sa \mid b$. Zeigen Sie, dass FIRST-Mengen nicht dazu in der Lage sind, einem Top-Down Parser bei der Auswahl der korrekten rechten Seite zu helfen. Machen Sie dies anhand des Beispiels *baaaaa* deutlich.