

Einführung in die Informatik, Übung 6

HENRY HAUSTEIN

Aufgabe 6.1

- (a) $L = \{ab, abcab, abcab|c|ab, abcabcab|c|abcab, abcabcabcab|c|abcabcab\}$
- (b) nein, denn $f(0) = f(1)$, aber $0 \neq 1$
- (c) nein, denn $f(\cdot) \neq c$

Aufgabe 6.2

- (a) nein, denn $ba \in \{a, b\}^*$, aber $ba \notin \{a\}^* \cdot \{b\}^*$
- (b) ja, trivial
- (c) nein, denn $ba \in \{a, b\}^*$, aber $ba \notin \{a\}^* \cup \{b\}^*$

Aufgabe 6.3

- (a) Die Sprache besteht aus den Wörtern a , ba und b
 $\Rightarrow L = \{a, ba, b\}$
- (b) Die Sprache besteht aus dem Wort a und den Wörtern, die mit b enden, wo aber davor mindesten 0 a 's stehen
 $\Rightarrow L = \{a, a^i b \mid i \geq 0\}$
- (c) Die Sprache besteht aus Wörtern, die aus Wiederholungen von abc 's gebildet sind, wobei abc mindestens einmal vorkommt
 $\Rightarrow L = \{(abc)^n \mid n \geq 1\}$

Aufgabe 6.4

- (a) $(aaa)^*$
- (b) $(a^+b^+)^5$
- (c) $\Sigma^* \cdot (aaa) \cdot [\Sigma^* \cdot (bab) \cdot \Sigma^* \cdot (bab) \cdot \Sigma^*]^+ \cdot \Sigma^*$
- (d) $\overline{(abba)} \cdot \Sigma^*$
- (e) b^*a^*