

Übung kontextsensitive Grammatiken [Seite 8]theo:fs:3

Gegen sei folgende Grammatik:

$G = (V, \Sigma, P, S)$ mit $V = \{S, B, C\}$, $\Sigma = \{a, b, c\}$, $S = S$ und
 $P = \{$

$$S \rightarrow aSBC \mid aBC$$

$$CB \rightarrow BC$$

$$aB \rightarrow ab$$

$$bB \rightarrow bb$$

$$bC \rightarrow bc$$

$$cC \rightarrow cc$$

$\}$

- (a) Geben Sie die Sprache an, die die folgende Grammatik erzeugt:

$$L = \{ a^n b^b c^n \mid n \in \mathbb{N} \}$$

- (b) Gib Sie eine Ableitung mit der folgenden Grammatik für das Wort aa-
abbbccc an.

$$\begin{aligned} aSBC \vdash aaSBCBC \vdash aaaBCBCBC \vdash aaaBBCCBC \vdash aaaBBCBCC \vdash \\ aaaBBBCCC \vdash aaabBBCCC \vdash aaabbBCCC \vdash aaabbbCCC \vdash aaabbbcCC \vdash \\ aaabbbccc \vdash aaabbbccc \end{aligned}$$