

Wortproblem - CYK-Algorithmus

Teste jeweils mit dem CYK-Algorithmus, ob das angegebene Wort zur Sprache der Grammatik gehört.

(a) Grammatik G_1 :

$$P = \{$$

$$S \rightarrow SS \mid R_a A \mid R_b B \mid R_c C$$

$$A \rightarrow R_b R_c \mid R_c R_b$$

$$B \rightarrow R_a R_c \mid R_c R_a$$

$$C \rightarrow R_a R_b \mid R_b R_a$$

$$R_a \rightarrow a$$

$$R_b \rightarrow b$$

$$R_c \rightarrow c$$

}

(i) $w_1 = abccab$

(ii) $w_2 = abcba$

(b) Grammatik G_2 :

$$P = \{$$

$$Z \rightarrow XD \mid XA \mid \varepsilon$$

$$S \rightarrow XD \mid XA$$

$$A \rightarrow V_a D \mid V_a A \mid AB \mid c$$

$$B \rightarrow BB \mid CC \mid c \mid a$$

$$C \rightarrow CC \mid c$$

$$D \rightarrow AB$$

$$X \rightarrow V_a D \mid V_a A \mid AB \mid b \mid c$$

$$V_a \rightarrow a$$

}

(i) $w_3 = bacac$

b	a	c	a	c
X	B, V_a	A, B, C, X	B, V_a	A, B, C, X
-	B, A, X	A, D, X, B	B, A, X	
Z, S	A, B, D, X	B, A, X, D, S, Z		
Z, S	A, B, D, S, X, Z			
Z, S				

(ii) $w_4 = baca$