

Lösung für Präsenzaufgabe 5.3

Theoretische Informatik

WS 14/15

Blatt 5

Präsenzaufgabe 5.3

Gegeben sei folgende Grammatik über dem Alphabet $\Sigma = \{a, b, c\}$.

$V = \{S, A, B, C\}$

P in Regelnotation

$S \rightarrow SB|a$

$A \rightarrow BC|a$

$B \rightarrow SS|AB|b$

$C \rightarrow CA|c$

S = Startvariable

Prüfe mittels des CYK-Algorithmus ob das Wort $abcab$ von der Grammatik erzeugt werden kann.

Lösung

$j \downarrow i \rightarrow$	a	b	c	a	b
1	S, A	B	C	S, A	B
2	S, B	A	C	S, B	-
3	A	A		-	-
4	A	B	-	-	-
5	B, S	-	-	-	-

Da S in der unteren Zelle eingetragen ist, kann das Wort $abcab$ erzeugt werden.