

Aufgabe 23

Gegeben sei folgende Grammatik: $G=(N,T,P,S)$:

$N=\{S,A,B,C\}; T=\{a,b,c\};$

$S: ABbbC$

$A: bbA \mid a$

$B: b \mid Caa \mid \varepsilon$

$C: cc \mid \varepsilon$

- a) Bestimmen Sie die Predict-Mengen zu allen Produktionen. Verwenden Sie hierzu folgende Tabelle:

$X \rightarrow s$	$s \rightarrow \varepsilon?$	$\text{First}(s) \setminus \varepsilon$	$\text{Follow}(X)$	$\text{Predict}(X \rightarrow s)$
$S \rightarrow ABbbC$				
$A \rightarrow bbA$				
$A \rightarrow a$				
$B \rightarrow b$				
$B \rightarrow Caa$				
$B \rightarrow \varepsilon$				
$C \rightarrow cc$				
$C \rightarrow \varepsilon$				

- b) Konstruieren Sie die Parsertabelle zu der Grammatik.
c) Hat die Grammatik LL(1)-Eigenschaft?

Nonterminal	Vorausschausymbol			
	a	b	c	\$
S				
A				
B				
C				

Aufgabe 24

Gegeben sei folgende Grammatik: $G=(N,T,P,S)$:

$N=\{S,A,B,C\}; T=\{a,b,c\};$

$S: AB$

$A: aA \mid \varepsilon$

$B: bC \mid cA \mid \varepsilon$

$C: ac \mid cCbA \mid \varepsilon$

- a) Bestimmen Sie die Predict-Mengen zu allen Produktionen. Verwenden Sie hierzu folgende Tabelle:

$X \rightarrow s$	$s \rightarrow \varepsilon?$	$\text{First}(s) \setminus \varepsilon$	$\text{Follow}(X)$	$\text{Predict}(X \rightarrow s)$
$S \rightarrow AB$				
$A \rightarrow aA$				
$A \rightarrow \varepsilon$				
$B \rightarrow bC$				
$B \rightarrow cA$				
$B \rightarrow \varepsilon$				
$C \rightarrow ac$				
$C \rightarrow cCbA$				
$C \rightarrow \varepsilon$				

- b) Konstruieren Sie die Parsertabelle zu der Grammatik.
c) Hat die Grammatik LL(1)-Eigenschaft?

Nonterminal	Vorausschausymbol			
	a	b	c	\$
S				
A				
B				
C				