Syntaxanalyse

Beispiel für Top-Down-Analyse:

- Konstruktion Scanner und Hilfsfunktionen
- Parser für Top-Down-Analyse

Definition:
Falls die richtige Ableitungsregel durch Nachschauen in einer Tabelle realisiert ist, handelt es sich um einen **tabellengesteuerten Parser**.

Wie konstruiert man diese Tabelle?

Parsertabelle:

X \ t	a	b	c	$
S	S→ABC	S→ABC	error	error
A	A→aa	A→b	error	error
B	error	B→bbB	B→ε	error
C	error	error	C→c	error

Syntaxanalyse

Konstruktion der LL(1)-Parsertabelle
Zur Grammatik G=(T, N, P, S) wird die LL(1)-Parsertabelle bestimmt
Parser muss für Nonterminalsymbol X eine Ableitungsregel bestimmen.
Auswahlkriterium: Vorausschautoken= nächstes Terminalsymbol

- Falls Ableitungsregel X ->w nicht leeres Wort w erzeugt, ist Vorausschautoken das erste Symbol von w.
- Ableitungsregel passt für alle Terminalsymbole mit denen w beginnen kann (FIRST(w)).

Wie kann für beliebige kontextfreie Grammatik diese Tabelle aufgebaut werden?
Parsertabelle ist nur dann eindeutig, falls Grammatik LL(1) – Eigenschaft besitzt