

Übung 5: Absteigende Syntaxanalyse

(Besprechung am Montag, den 2. Juni 2003)

Parsieren von PL2-Anweisungen

In PL2 sollen Anweisungen wie folgt erweitert werden:

```
statement ::=
  [ identifier := formula
  | identifier          -- Prozeduraufruf
  | "?" identifier
  | "!" (formula
        | string)
  | "IF" formula
    "THEN" statements
    {"ELSIF" formula
     "THEN" statements}
  ["ELSE" statements ]
  "END" "IF"
  | "WHILE" formula
    "DO" statements
    "END" "WHILE"
  ] .
```

1. Stellt fest, welche Regeln dieser Teilgrammatik die SLL(1)-Bedingung verletzen. Wie könnt Ihr diese Verletzung heilen?
2. Leitet für die transformierte Regel mit Hilfe der in der Vorlesung behandelten Regeln systematisch rekursive Prozeduren ab, die absteigende Analyse durchführen.
3. Erweitert diese Prozeduren um eine angemessene Fehlerbehandlung.
4. Erweitert die Prozeduren um Prozeduraufrufe, die abstrakte Syntaxbäume aufbauen. (In den abstrakten Bäumen sollten „ELSIF“-Teile durch geschachtelte „IF-THEN-ELSE“-Knoten dargestellt werden.)