

Systematische Scanner-Implementierung

Scanner-Generatoren:

- erzeugen aus einer formalen Beschreibung der lexikalischen Syntax (reguläre Ausdrücke) einen Scanner.
- lex. flex... sind auf vielen Rechnerplattformen verfügbar.
- erzeugen den Scanner in Form eines C-Quelltexts, so dass man ihn dem generierten Scanner noch Modifikationen auf der C Ebene vornehmen kann.
- Auch mittels Option auf C++ umschaltbar.
- Visual CC (Compiler Compiler) enthält Scanner- und Parsergenerator

Lexikalische Analyse

Prof. Dr. U. Götner HS Kempten 55

Systematische Scanner-Implementierung

Weitere Scanner-Generatoren:

- Jflex: Java-Implementierung von Flex
- VisualCC (AbCC: Java, C++, C#)
- JavaCC (Java Compiler Compiler)
- CocoR (Java, C++, C#)
- ANTLR (Another Tool for Language Recognition)

Lexikalische Analyse

Prof. Dr. U. Götner HS Kempten 56

Systematische Scanner-Implementierung

Funktionsweise von lex:

- Eingabedatei gibt für jedes Token an:
 - die Syntax in Form eines regulären Ausdrucks
 - eine Aktion (C-Anweisung), die bei Erkennung des Tokens vom Scanner ausgeführt werden soll
- Der Generator erzeugt aus der Eingabedatei den Quelltext des Scanners, der aus der Definition der Scanner Funktion yylex und den benötigten Datenstrukturen und Hilfsfunktionen besteht.
- Der generierte Scanner wird compilert und das erzeugte Objektmodul zusammen mit dem Parser und den anderen Modulen zum lauffähigen Compiler gebunden.

Lexikalische Analyse

Prof. Dr. U. Götner HS Kempten 57

Eingabefile

uebungsL

Lex.yy.c

überf. in VS

scanner.ch

reguläre Ausdrücke
Aktionen

flex

Scannerfunktion
yylex()