

Geradores de analisadores lexicais

Alexsandro Santos Soares
prof.asoares@gmail.com

Bacharelado em Ciência da Computação
Faculdade de Computação
Universidade Federal de Uberlândia

1 de setembro de 2011

Sumário

1 Geradores de analisadores lexicais

Geradores de analisadores lexicais

- Existem vários geradores de analisadores lexicais disponíveis

Gerador	Linguagem
Lex e Flex	C e C++
JFlex	Java
Alex	Haskell

Flex

- O Flex pode ser encontrado em

Windows `gnuwin32.sourceforge.net/packages/flex.htm`

Linux `sudo apt-get install flex`

- Documentação

- `http://www.di.ubi.pt/~cbarrico/Disciplinas/Compiladores/Downloads/IntroducaoFlex.pdf`
- `paginas.ucpel.tche.br/~dubois/compiladores/flex.pdf`
- `http://en.wikipedia.org/wiki/Flex_lexical_analyser`
- `http://flex.sourceforge.net/manual/`
- `http://ds9a.nl/lex-yacc/cvs/lex-yacc-howto.html`
- Livro *Compiler Construction using Flex and Bison* de Anthony Aaby disponível em `foja.dcs.fmph.uniba.sk/kompilatory/docs/compiler.pdf`
- Apostila *A Compact Guide to Lex & Yacc* disponível em `http://epaperpress.com/lexandyacc/index.html`

JFlex

- O JFlex pode ser encontrado em
 - <http://jflex.de/>
- Documentação
 - tutoriais.ccp.tripod.com/jflex/tutorialjflex.pdf
 - <http://jflex.de/docu.html>
 - <http://hackerdan.com/programing/using-jflex/>
 - Livro *Computer Language Implementation* disponível em <http://www.cs.auckland.ac.nz/~bruce-h/lectures/330ChaptersPDF/>.
 - O capítulo 1 fala sobre o JFlex.

Alex

- Depois que o Haskell estiver instalado, digitar
 - `cabal install alex`
- <http://www.haskell.org/alex/doc/html/index.html>
- A Tese de *Compilação de Semântica Denotacional Modular* de Tays Soares disponível em
<http://www.dcc.ufmg.br/pos/cursos/defesas/884M.PDF>
- <http://bloggingmath.wordpress.com/2010/01/20/writing-a-compiler-in-haskell-compiler-series-part-i/>
- Slides das aulas de *Teoria e Implementação de Linguagens Computacionais* disponível <https://sites.google.com/a/cin.ufpe.br/if688/slides-das-aulas>
 - A aula 6 é sobre Alex

Perguntas a serem respondidas

- Como o analisador gerado sabe qual arquivo analisar?
- Como tratar strings?
 - "abc\"def"
- Como tratar comentários de linha?
- Como tratar comentários aninhados?

```
/* Profundidade 1
  /* Profundidade 2
    /* Profundidade 3

        */
    */
*/
```

Perguntas a serem respondidas

- Os tokens possuem lexemas e atributos tais como números de linha, coluna e posição no arquivo.
 - Como retornar um token e as demais informações associadas?
- O analisador gera um token por vez.
 - Como construir um programa que chame o analisador e gere uma lista de tokens?
- Como o analisador trata erros léxicos? Quais as diferentes alternativas de tratamento?
- O que o analisador deve gerar ao encontrar o final do arquivo?