

Chapter-1-词法分析1

main topic: 词法分析器生成器 ANTLR v4

对于词法分析器：

- 输入: 程序文本/字符串 s (CharStream) + 词法单元 (token) 的规约
- 输出: 词法单元流 (TokenStream)

交互过程：

- 源程序 → 词法分析器 \leftrightarrow *getNextToken*/词法单元 \leftrightarrow 语法分析器 → 输出至语义分析
- 符号表分别双向链接 词法分析器 & 语法分析器

词法分析器的三种设计方法

- 词法分析器生成器
- 手写词法分析器
- 自动化词法分析器

ANTLR使用方法

1. 命令行式使用 ANTLR v4: <https://www.antlr.org/>
2. 交互式使用 ANTLR v4: <https://www.antlr.org/tools.html>
3. 编程式使用 ANTLR v4: https://docs.gradle.org/current/userguide/antlr_plugin.html

ANTLR v4 中的冲突解决规则

- 最前优先匹配:
 - 关键字 vs. 标识符
 - ML_COMMENT vs. DOC_COMMENT
- 最长优先匹配:
 - eg: 1.23 / >= / ifhappy
- 非贪婪匹配:
 - eg: ()??, ()*?, ()+?

具体可以见video中讲解 / 下一节对于基础符号的说明

Slide

[1-lexer-antlr](#)