1 《自制编译器》--主要使用Java

|  |  |
| --- | --- |
| cflat | |
| asm | 汇编对象的类 |
| ast | 抽象语法树的类 |
| complier | 编译器的核心类 |
| entiry | 函数和常量等实体的类 |
| exception | 异常的类 |
| ir | 中间代码的类 |
| parse | 解析器类 |
| sysdep | 包含依赖于OS的类 |
| type | 包含OC和CPU的代码的类 |
| utils | 小的工具类 |

2 《编译原理》.哈工大

源语言 -- 字符流

前端：与源语言相关

1 词法分析器

从左向右，逐行扫描，识别各个单词，确定单词类型，转换为机器表示 --> 词法单元token<种别码，属性值>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 种别码 |  |  |
| 单词类型 | 种别 | 种别码 |
| 关键字 |  | 一词一码 |
| 标识符 | 变量名、数组名、记录名等 | 多词（一类）一码 |
| 常量 | 整形、浮点型、字符型等 | 一型一码 |
| 运算符 | 算术、关系、逻辑 | 一词一码 |
| 界限符 | () {} ; = 等 | 一词一码 |

1.2 示例

while(value!=100)(num++;)

while <WHILE, ->

( <SLP, ->

value

2 语法分析器

3 语义分析器

4 中间代码生成器

5 机器无关代码优化器

后端：与目标语言相关

6 目标代码生成器

7 机器相关代码优化器

目标机器语言