

练习 3.1.1: 根据 3.1.2 节中的讨论, 将下面的 C 程序划分为正确的词素序列。那些词素应该有相关联的词法值? 应该有什么值

本题中我们把所有的符号归结为 **op**, 实际可以再细分, 言之有理即可

```
<int>
<id, 指向 find 的符号表项指针>
<(>
<int >
<id, 指向 x 的符号表项指针>
<)>
<{>
<if>
<(>
<id, 指向 x 的符号表项指针>
<op, "==">
<id, 指向 Fa 的符号表项指针>
<op, "[">
<id, 指向 x 的符号表项指针>
<op, "]">
<)>
<{>
<return>
<id, 指向 x 的符号表项指针>
<;>
<}>
<return>
<id, 指向 Fa 的符号表项指针>
<op, "[">
<id, 指向 x 的符号表项指针>
<op, "]">
<op, "=">
<id, 指向 find 的符号表项指针>
<op, "(">
<id, 指向 Fa 的符号表项指针>
<op, "[">
<id, 指向 x 的符号表项指针>
<op, "]">
<op, ")">
<;>
<}>
```

练习 3.1.2: 试描述下列正则表达式定义的语言

- 1)  $a^*(a|b)a$
- 2)  $(a^*(a|b))^*$
- 3)  $(aa|bb)^*a(aa|bb)$

描述可能不唯一

- 1) 由 0 个或多个 a 连接 a 或 b, 并以 a 结尾的字符串
- 2) 由 a、b 组成的字符串 (含空串) 的集合
- 3) 由 0 个或多个 aa 或 bb 连接 aaa 或 abb 的字符串

练习 3.1.3: 给出描述对应语言的正则表达式

- 1) 所有由 a 和 b 构成的字符串
- 2) 所有由 a 和 b 组成且不含子串 abb 的串
- 3) 所有由 a 和 b 组成且不含子序列 abb 的串

答案不唯一

- 1)  $(a|b)^+$
- 2)  $b^*(a|ab)^*$
- 3)  $b^*a^*(b|\epsilon)a^*$