第三章第一次作业

李昊宸 2017K8009929044

3.1.1 根据3.1.2节中的讨论，将下面的C++程序

float limitedSquare(x) { float x;

/\* returns x-squared, nut never more than 100 \*/

return (x <= -10.0 || x >= 10.0) ? 100 : x\*x;

}

划分成正确的词素序列。那些词素应该有相关联的词法值？应该具有什么值？

<float>

<id , limitedSquare>

<(>

<id , x>

<)>

<{>

<float>

<id , x>

<;>

<return>

<(>

<id , x>

<op , “<=”>

<number , -10.0>

<op , “||”>

<id , x>

<op , “>=”>

<)>

<op , “?”>

<number , 100>

<op , “:”>

<id , x>

<op , “\*”>

<id , x>

<;>

<}>

3.3.2 试描述下列正则表达式定义的语言

1）a(a|b)\*a

2）((ε|a)b\*)\*

5）(aa|bb)\*((ab|ba)(aa|bb)\*(ab|ba)(aa|bb)\*)\*

1. 由a和b组成的长度大于等于2的串，且首尾都是a
2. 由a和b组成的串，包括空串

5）由偶数个a和偶数个b组成的串，包括空串

3.3.9 试写出下列语言的正则定义

1）包含五个元音的所有小写字母串，且元音按顺序出现

8）所有由a和b组成且不含子串abb的串

9）所有由a和b组成且不含子序列abb的串

1. consonant -> b|c|d|f|g|h|j|k|l|m|n|p|q|r|s|t|v|w|x|y|z

string -> consonant\* a(a|consonant)\* e(e|consonant)\* i(i|consonant)\* o(o|consonant)\* u(u|consonant)\*

8）不含子串abb，也就是每个a后面至多有一个b紧跟，需用到？

b\*(a+b?)\*

9）不含子序列abb，也就是任意一个a后面至多有一个b

b\*a\*|b\*a+ba\*