

《编译原理》第一次作业

任课教师：林瀚 布置时间：2020.9.23 提交时间：2020.9.28

年级：18 级 班别：软工 3 班 专业：软件工程

姓名：南樟 学号：18342077 成绩：_____

一、下列正则表达式定义了什么语言（用尽可能简短的自然语言描述）？

1. $b^*(ab^*ab^*)^*$

以若干个 b 和若干个 ab 组成的串，可以为空串

2. $c^*a(a|c)^*b(a|b|c)^* | c^*b(b|c)^*a(a|b|c)^*$

同时包含 a , b 的由 a , b , c 组成的串

二、设字母表 $\Sigma=\{a,b\}$ ，用正则表达式（只使用 a , b , ε , $|$, $*$, $+$, $?$ ）描述下列语言：

1. 不包含子串 ab 的所有字符串.

b^*a^*

2. 不包含子串 abb 的所有字符串.

$b^*a^*(ba)^*(b|\varepsilon)$

3. 不包含子序列 abb 的所有字符串.

$b^*a^*(b|\varepsilon)a^*$

注意：关于子串（substring）和子序列（subsequence）的区别可以参考课本第 119 页方框中的内容.