

作业 (0227)

◎ 3月8日上课前提交

- ◎ 1. 词法分析器处理源程序, 输出 token 流。请对下面这个 C 程序进行词法分析, 并按顺序写出其中的 token。你可以用任意方便的方式表示 token 的类别, 比如左括号可以用 **<LPAREN>**, 标识符可以用 **<ID, "func">** 等

```
int func(int score) {  
    if (score < 100) {  
        return 1;  
    }  
    return 0;  
}
```

作业 (0227)

◎ 3月8日上课前提交

◎ 2. 写出语言对应的正则表达式或 DFA 或 NFA(一种即可):

- (1) 字母表为 $\{/, *, a, b\}$ 的所有以 $/^*$ 开头且以 $*/$ 结尾的符号串(不包括 $/^*/$)
- (2) 所有由 a、b、c 组成的、字母排列按照字典序(非降序即可, 比如 aabcc)的符号串
- (3) 所有由 a 和 b 组成的、a 和 b 的个数都是奇数的符号串
- (4) 所有由 a 和 b 组成的、不含子串 baa 的符号串
- (5) 所有由 0、1 组成的、表示的二进制数能被 5 除余 1 的符号串

作业 (0227)

◎ 3月8日上课前提交

◎ 3. 考虑正则表达式:

$(ab \mid ac)^*$

$(ab \mid ba \mid aa)^*bb$

(1) 按照 Thompson 构造法把它们转换为 NFA

(2) 按照子集构造法把 NFA 转换为 DFA

(3) 按照 Hopcroft 算法对 DFA 进行最小化