

Quiz 3 (23计科3班)

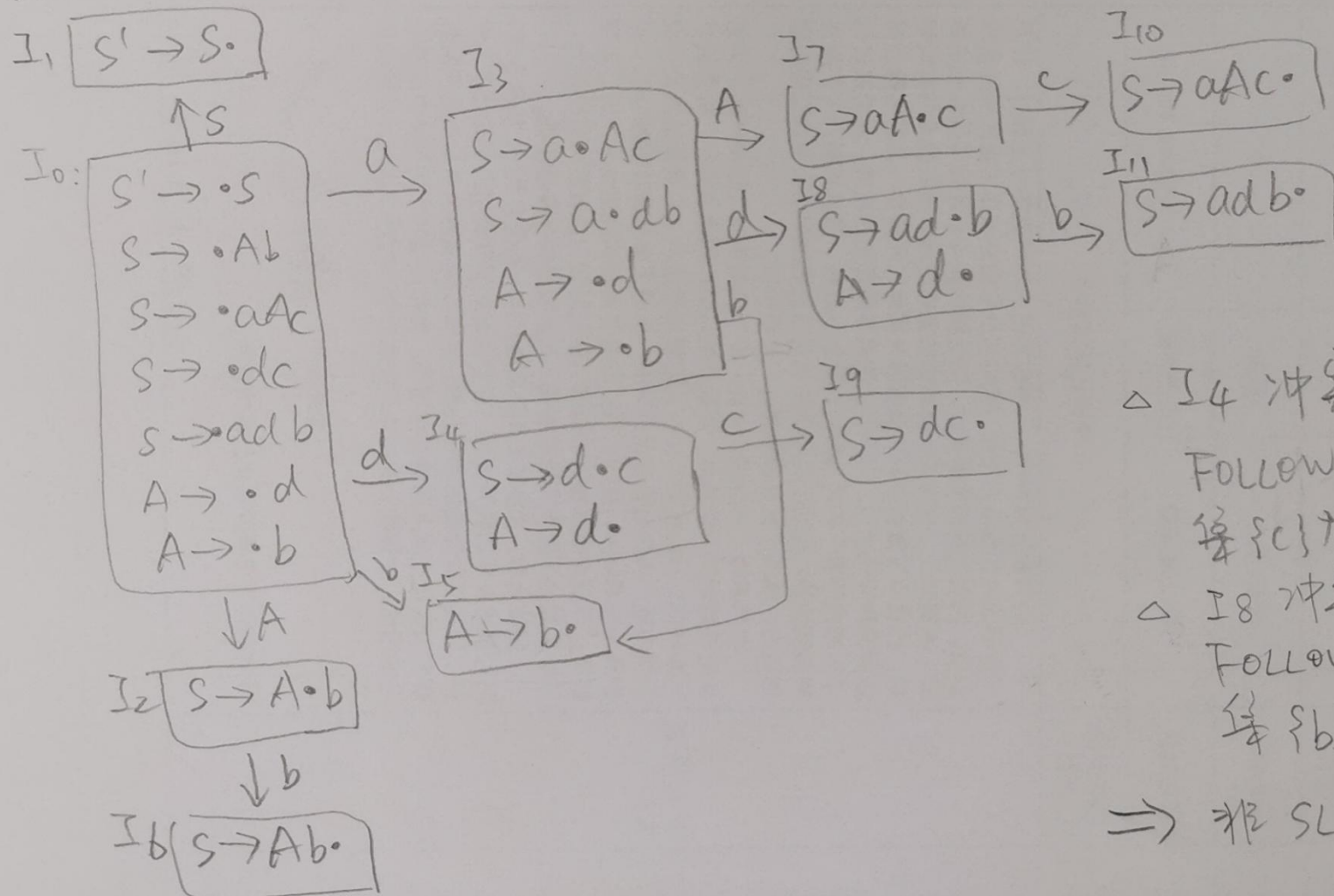
- 1. 证明文法： $S \rightarrow Ab|aAc|dc|adb$ ， $A \rightarrow d$ ， $A \rightarrow b$ 不是SLR(1)文法，是LR(1)文法，并给出输入串abc的LR(1)分析过程（不含错误恢复）
- 提示：需从构造LR(0)项目集和DFA开始

参考答案

1. 拓广

(0) $S' \rightarrow S$ (1) $S \rightarrow Ab$ (2) $S \rightarrow aAc$ (3) $S \rightarrow dc$ (4) $S \rightarrow adb$ (5) $A \rightarrow d$ (6) $A \rightarrow b$

2. LR(0) 项目集, DFA.



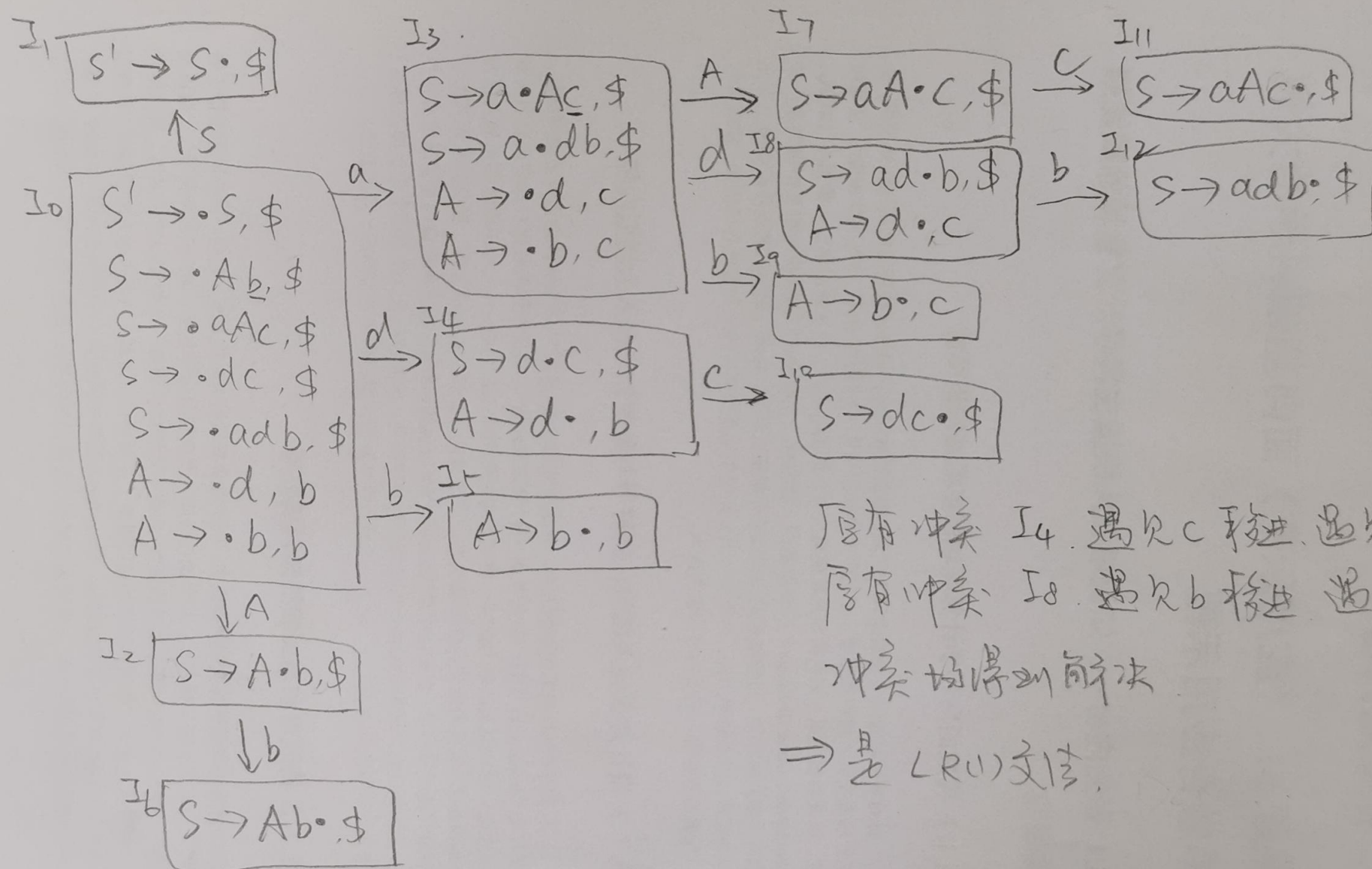
△ I_4 冲突
 $\text{Follow}(A) = \{b, c\}$ 与移进
集 $\{c\}$ 有交集.

△ I_8 冲突
 $\text{Follow}(A) = \{b, c\}$ 与移进
集 $\{b\}$ 有交集

⇒ 非 SLR(1) 文法.

参考答案

3. LR(0) DFA



Quiz 3 (23计科3班)

4. LR(0)分析表

状态	ACTION					GOTO	
	b	a	c	d	\$	S	A
0	S5	S3		S4		1	2
1					acc		
2	S6						
3	S9			S8			7
4	r5		S10				
5	r6						
6					r1		
7			S11				
8	S12		r5				
9			r6				
10					r3		
11					r2		
12					r4		

5. abc\$ 的 LR(0)分析过程

步骤	状态栈	符号栈	输入串	ACTION	GOTO
1	0	\$	abc\$	S3	
2	03	\$a	bc\$	S9	
3	039	\$ab	c\$	r6	7
4	037	\$aA	c\$	S11	
5	037(11)	\$aAc	\$	r2	1
6	01	\$S	\$	acc	

Done!!

终于老师 ^_^

参考答案

- 存在问题及注意点：
 - 此题中，LR(0)的DFA可不画完整，仅需画至出现冲突状态，指出存在冲突且冲突无法采用SLR(1)的方式解决，即可；
 - 但须注意对于证明LR(1)则情形不同，因为需要证明所有冲突均得以解决，因此LR(1)的DFA应画完整；
 - 不管如何，整个完整的全过程须掌握，考试时须留意题目具体要求；
 - LR(1)分析过程注意GOTO状态的填写位置。