

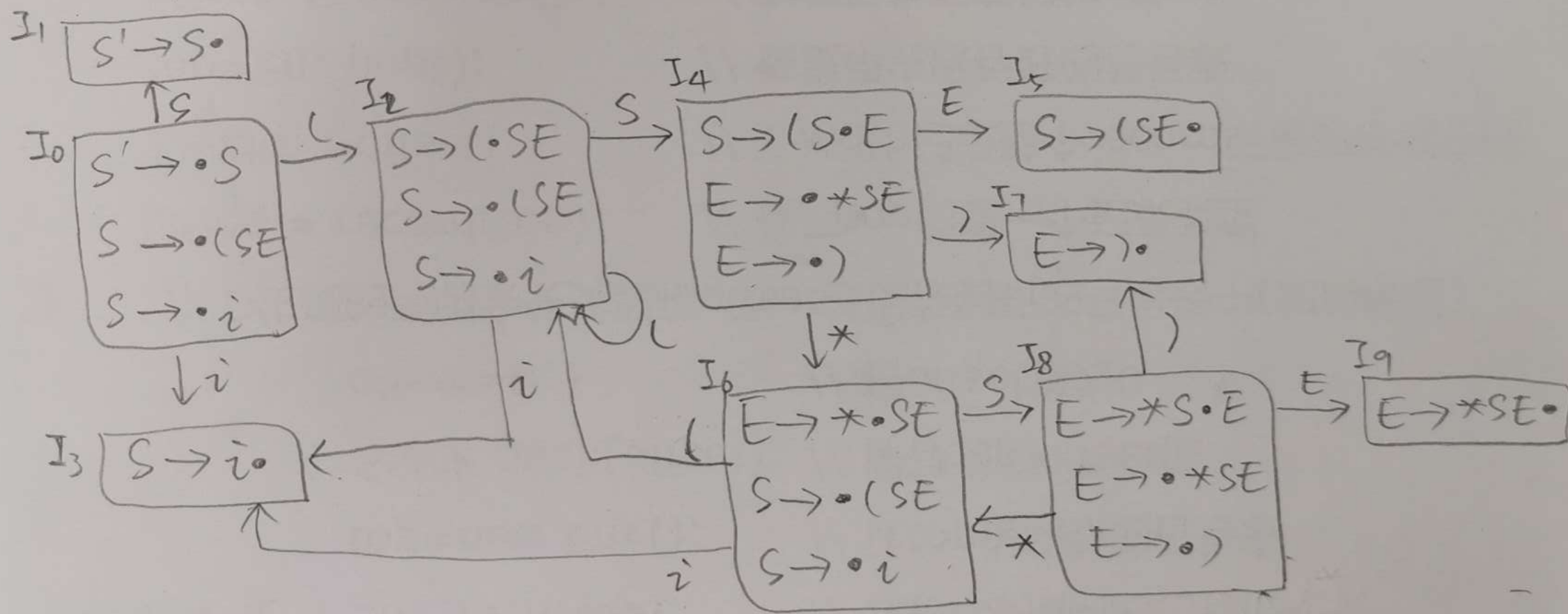
Quiz 2-23计科(系统结构+人工智能+保密)

- 1. 对文法 $S \rightarrow (SE|i$ $E \rightarrow *SE|)$ 给出输入串($i*i$)的LR(0)分析过程
- 提示:
 - ① 对文法进行拓广
 - ② 根据产生式构造LR(0)项目集: CLOSURE函数和GOTO函数
 - ③ 根据项目集构造LR(0)DFA (②和③可合并)
 - ④ 根据LR(0)DFA构造LR(0)分析表
 - ⑤ 根据LR(0)分析表进行LR(0)分析
- 2. LR(0)分析能否处理存在左递归的文法? 试举例说明 (例子尽可能简单且能说明问题)。

参考答案

① 拓广: (0) $S' \rightarrow S$ (1) $S \rightarrow (SE$ (2) $S \rightarrow i$ (3) $E \rightarrow *SE$ (4) $E \rightarrow)$

②. ③. LR(0) 状态转移图 DFA.



参考答案

④ LR(0)分析表

状态	ACTION					GOTO	
	(	i	*	)	\$	S	E
0	S ₂	S ₃				1	
1					acc		
2	S ₂	S ₃				4	
3	r ₂	r ₂	r ₂	r ₂	r ₂		
4			S ₆	S ₇			5
5	r ₁	r ₁	r ₁	r ₁	r ₁		
6	S ₂	S ₃				8	
7	r ₄	r ₄	r ₄	r ₄	r ₄		
8			S ₆	S ₇			9
9	r ₃	r ₃	r ₃	r ₃	r ₃		

⑤ LR(0)分析过程

步骤	状态栈	符号栈	输入串	ACTION	GOTO
1	0	\$	(i*i)\$	S ₂	
2	02	\$(	i*i)\$	S ₃	
3	023	\$(i	*i)\$	r ₂	4
4	024	\$((\$	*i)\$	S ₆	
5	0246	\$(S*	i)\$	S ₃	
6	02463	\$(S*i	)\$	r ₂	8
7	02468	\$(S*\$	)\$	S ₇	
8	024687	\$(S*\$)	\$	r ₄	9
9	024689	\$(S*\$E	\$	r ₃	5
10	0245	\$(SE	\$	r ₁	1
11	01	\$(S	\$	acc	

Done!!

YY老师 ^_^

参考答案

- 存在问题及注意点：
 - ACTION中的写法须根据题目要求适当调整
 - 注意ACTION的可能性只有：ACC、Shift（移进）、Reduce（归约，输出具体的产生式）、ERROR
 - 注意GOTO的填写位置