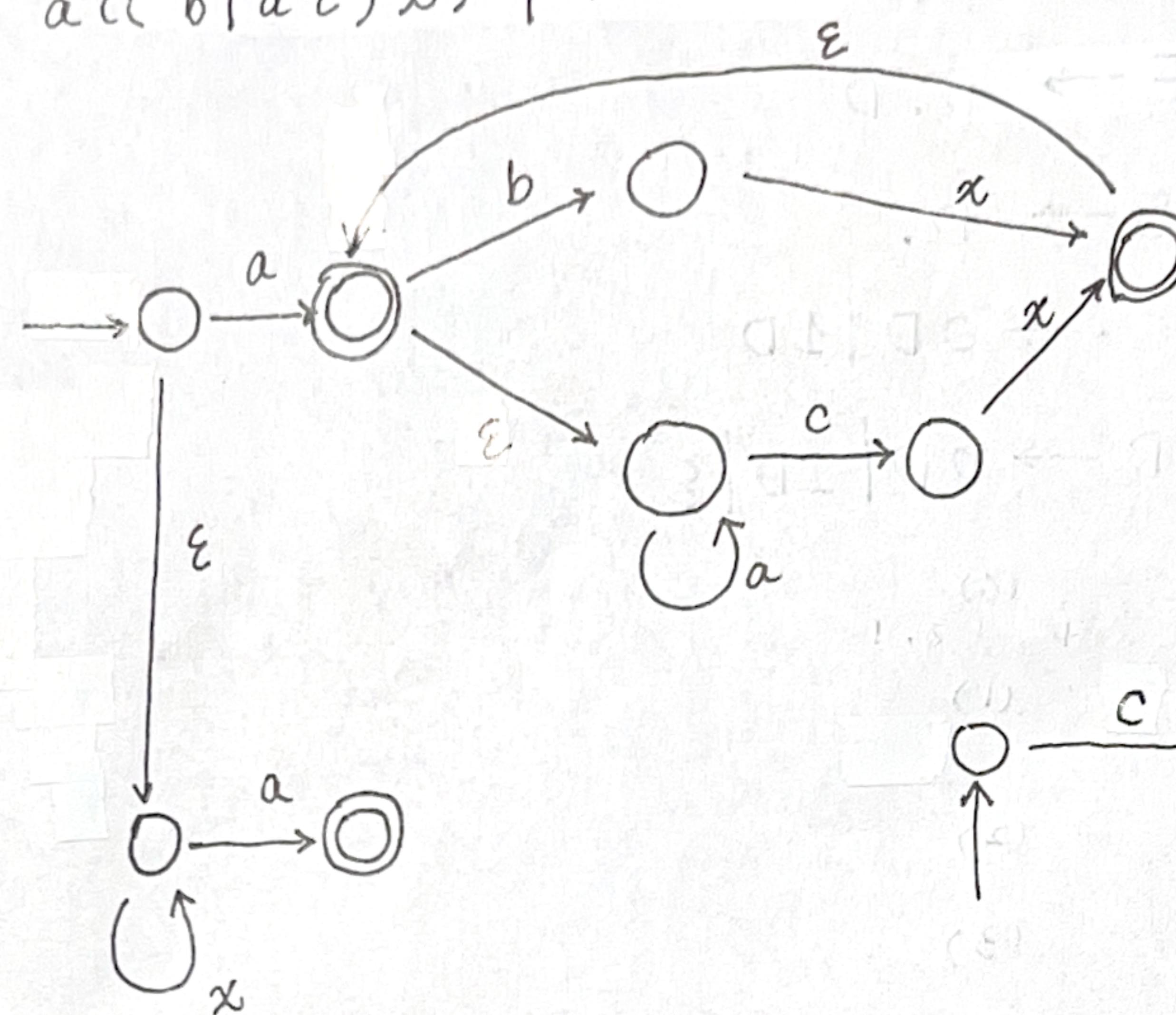


编译 2 (1)

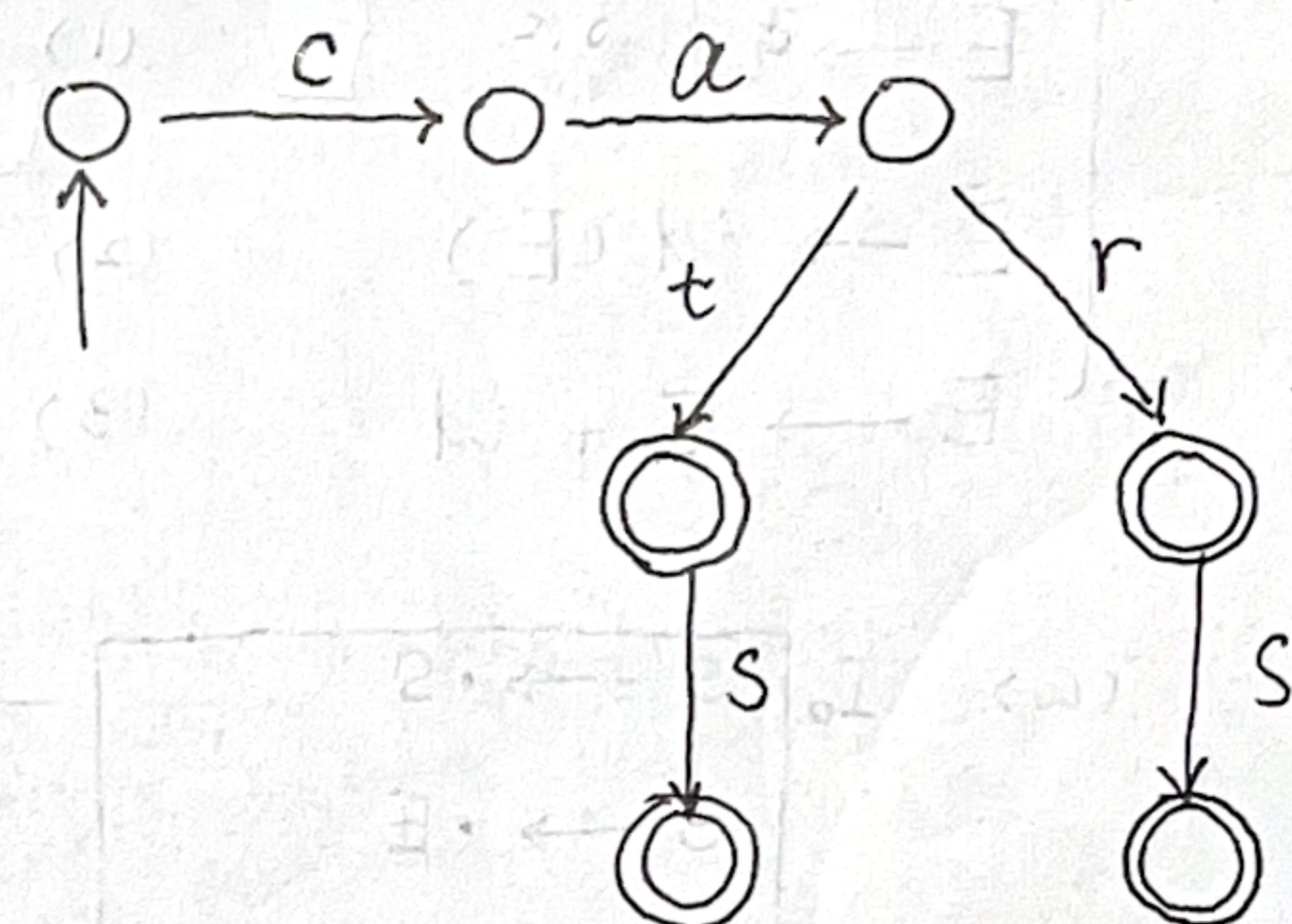
2.4 cb)

$a^*c(c(b|a^*c)x)^*|x^*a$



2.5 cc)

cat | cats | car | cars



3.3 cb)

语言: a^*b^* , 其中 a 个数 $>$ b 个数

文法: $\begin{cases} S \rightarrow aE \\ E \rightarrow aE | aEb | \epsilon \end{cases}$

(d) 语言: 配对圆括号和方括号 (闭方括号可以消除相邻的开圆括号)

文法: $\begin{cases} S \rightarrow [S]S | (S)S | [U]S | \epsilon \\ U \rightarrow SA \\ A \rightarrow (S | (U \end{cases}$

3.1 (a)

语言: $((xy^*x) | (y^*x^*y))$

题目错了
多做了一题

文法: $\begin{cases} S \rightarrow xAx | yBy \\ A \rightarrow yA | \epsilon \\ B \rightarrow xB | \epsilon \end{cases}$

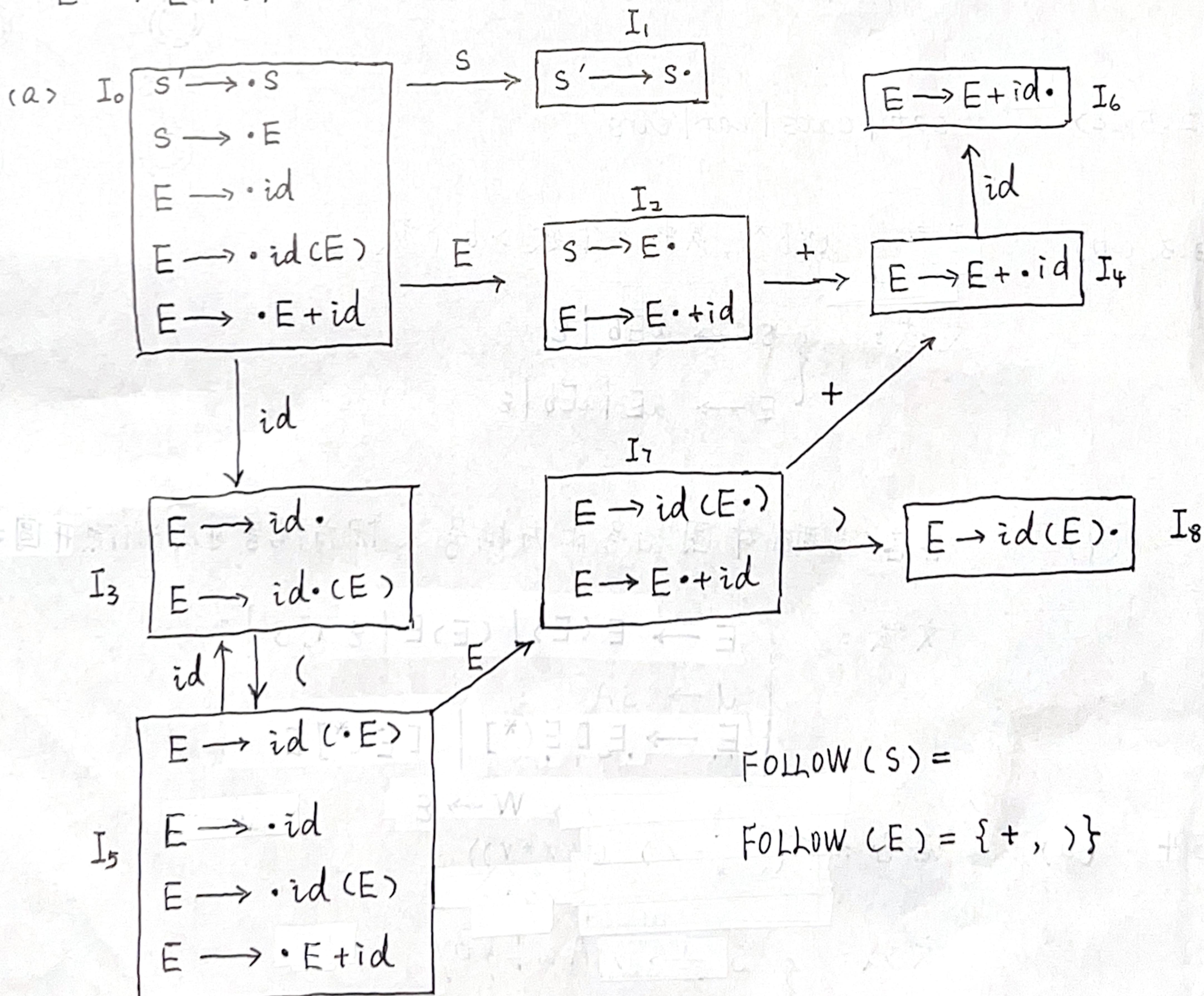
3.4 题在最后

(b) 语言: $((0|1)^+ \cdot \cdot^* (0|1)^*) \mid ((0|1)^* \cdot \cdot^* (0|1)^+)$

文法: $\begin{cases} S \rightarrow 0A \mid 1A \mid BC \\ A \rightarrow D \cdot D \\ B \rightarrow D \cdot \\ C \rightarrow 0D \mid 1D \\ D \rightarrow 0D \mid 1D \mid \epsilon \end{cases}$

3.12

$\begin{cases} S \rightarrow E & (0) \\ E \rightarrow id & (1) \\ E \rightarrow id(E) & (2) \\ E \rightarrow E + id & (3) \end{cases}$



- (c) 不是 LR(0) 文法。因为状态 3, 读入符号 "C" 存在移入-归约冲突。
- (d) 不是 SLR 文法。因为 $FOLLOW(E) = \{+,)\}$, 状态 3 仍存在移入归约冲突。
- (e) 是 LR(0) 文法。

编译2(2)

3.12 SLR 语法分析表

状态	ACTION				GOTO	
	id	+	()	\$	s	E
0	s_3				1	2
1				acc		
2		r_0	s_4			
3		r_1	s_5	r_1		
4	s_6					
5	s_3					7
6		r_3	r_3			
7		s_4		s_8		
8		r_2	r_2			

3.4 原文法3-1：

$$\left\{ \begin{array}{l} S \rightarrow S;S \mid id := E \mid \text{print}(L) \\ E \rightarrow id \mid \text{num} \mid E+E \mid (S,E) \\ L \rightarrow E \mid L,E \end{array} \right.$$

$L \rightarrow EL'$
 $L' \rightarrow ,EL$
 $L' \rightarrow \epsilon$

新文法3-1 (消除左递归以后) :

$$\left\{ \begin{array}{l} S \rightarrow id := ES' \mid \text{print}(L)S' \\ S' \rightarrow ;SS' \\ S' \rightarrow \epsilon \end{array} \right. \quad \left. \begin{array}{l} E \rightarrow id E' \mid \text{num} E' \mid (S,E)E' \\ E' \rightarrow +EE' \\ E' \rightarrow \epsilon \end{array} \right.$$