

参考答案 (0315)

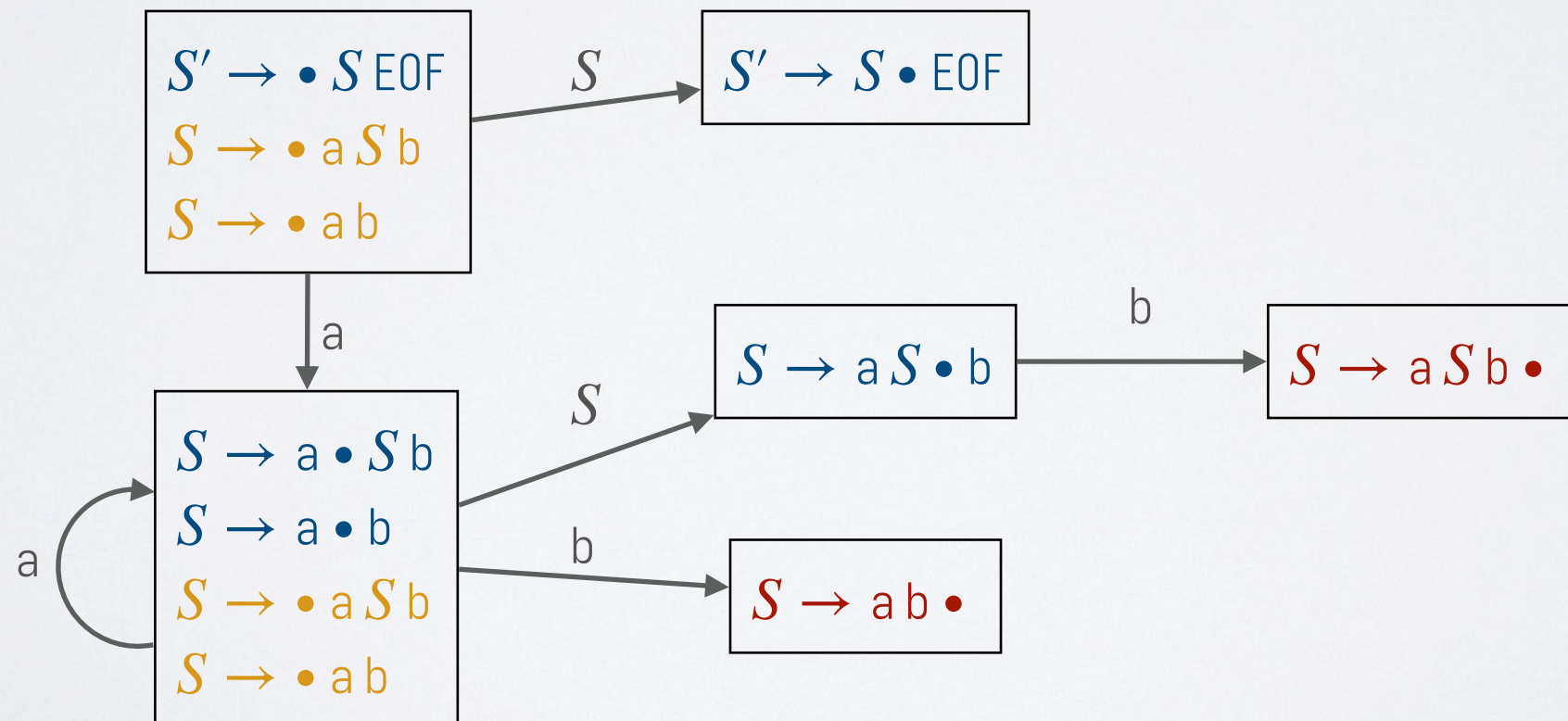
◎ 1. 考虑每个上下文无关文法:

$$S' \rightarrow S \text{ EOF}$$

[1] $S \rightarrow a S b$

[2] $S \rightarrow a b$

(1) 构造 LR(0) 项集并画出识别分析栈模式的确定性有限自动机



参考答案 (0315)

◎ 1. 考虑每个上下文无关文法:

	$S' \rightarrow S \text{ EOF}$
[1]	$S \rightarrow a S b$
[2]	$S \rightarrow a b$

(2) 计算 FOLLOW(S) 集合

$$\text{FOLLOW}(S) = \{\text{EOF}, b\}$$

参考答案 (0315)

◎ 1. 考虑每个上下文无关文法:

$$\begin{array}{l}
 S' \rightarrow S \text{ EOF} \\
 [1] \quad S \rightarrow a S b \\
 [2] \quad S \rightarrow a b
 \end{array}$$

(3) 判断文法是 LR(0) 的还是 SLR(1) 的, 并给出移进-归约分析表

LR(0)

上面的文法既是 LR(0) 的, 也是 SLR(1) 的。

SLR(1)

分析栈 \ 向前看	a	b	EOF
ϵ	移进	错误	错误
S	错误	错误	接受
βa	移进	移进	错误
$\beta a S$	错误	移进	错误
$\beta a S b$	归约 [1]	归约 [1]	归约 [1]
$\beta a b$	归约 [2]	归约 [2]	归约 [2]

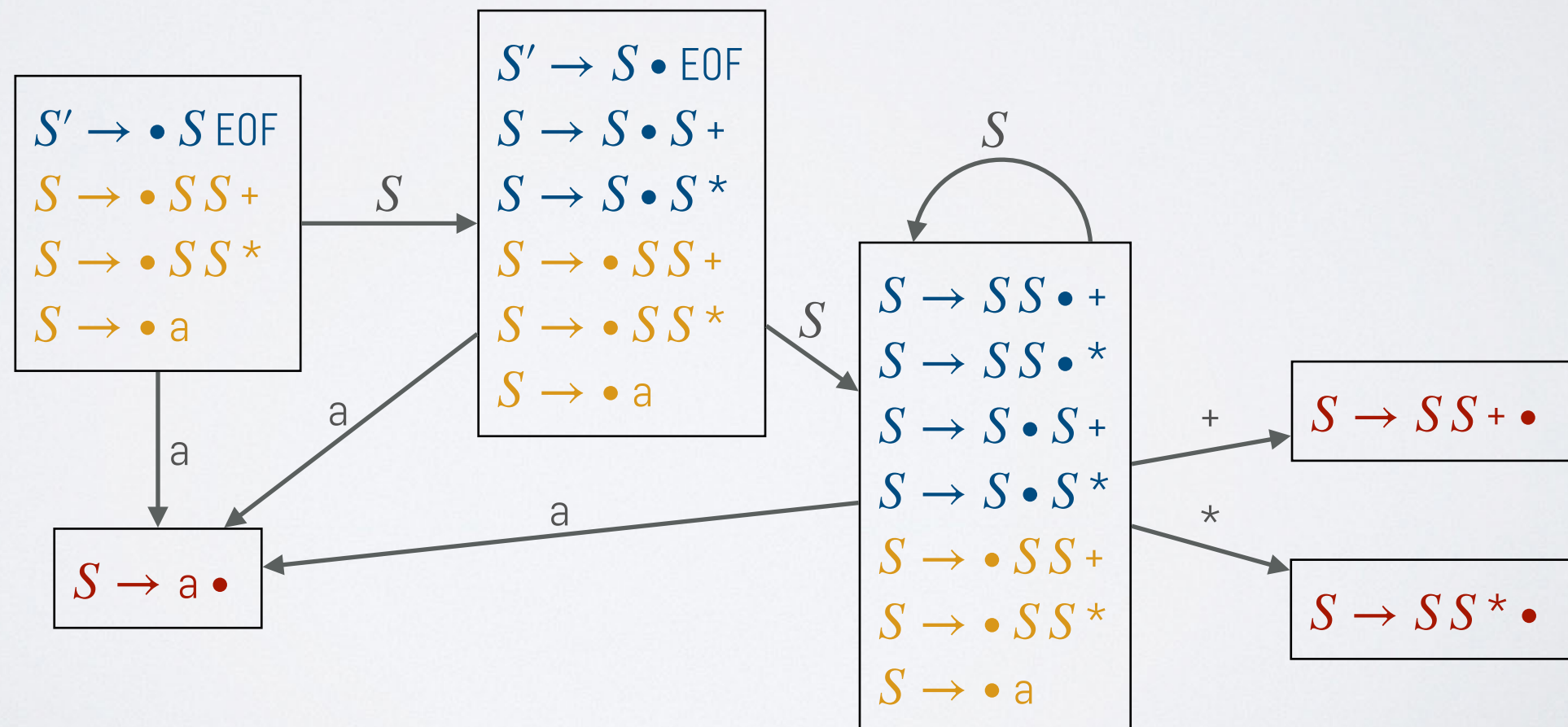
分析栈 \ 向前看	a	b	EOF
ϵ	移进	错误	错误
S	错误	错误	接受
βa	移进	移进	错误
$\beta a S$	错误	移进	错误
$\beta a S b$	错误	归约 [1]	归约 [1]
$\beta a b$	错误	归约 [2]	归约 [2]

参考答案 (0315)

◎ 1. 考虑每个上下文无关文法:

	$S' \rightarrow S \text{ EOF}$
[1]	$S \rightarrow S S +$
[2]	$S \rightarrow S S^*$
[3]	$S \rightarrow a$

(1) 构造 LR(0) 项集并画出识别分析栈模式的确定性有限自动机



参考答案 (0315)

◎ 1. 考虑每个上下文无关文法:

	$S' \rightarrow S \text{ EOF}$
[1]	$S \rightarrow S S +$
[2]	$S \rightarrow S S *$
[3]	$S \rightarrow a$

(2) 计算 FOLLOW(S) 集合

$$\text{FOLLOW}(S) = \{\text{EOF}, +, *, a\}$$

参考答案 (0315)

◎ 1. 考虑每个上下文无关文法:

	$S' \rightarrow S \text{ EOF}$
[1]	$S \rightarrow S S +$
[2]	$S \rightarrow S S *$
[3]	$S \rightarrow a$

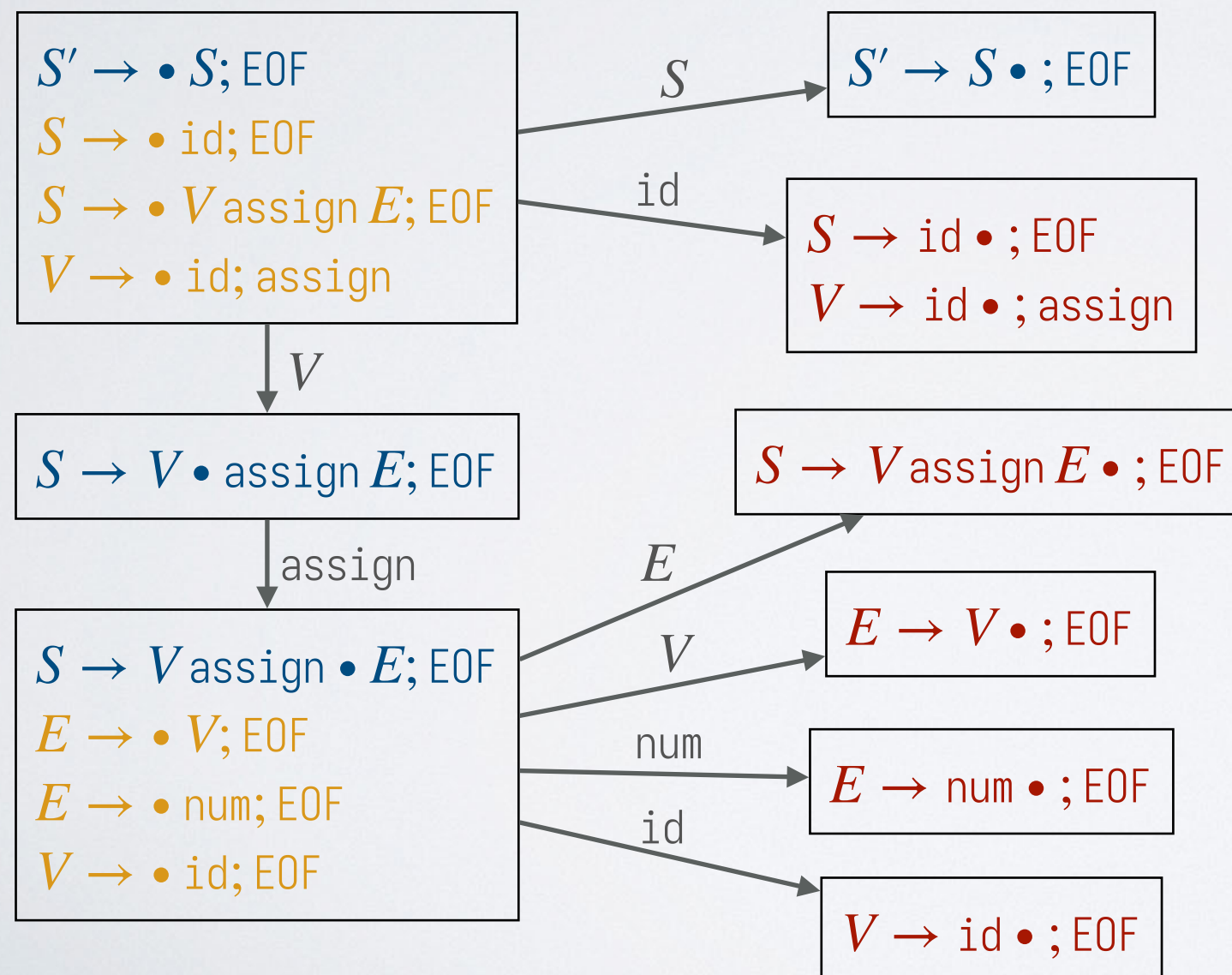
(3) 判断文法是 LR(0) 的还是 SLR(1) 的, 并给出移进-归约分析表
 上面的文法既是 LR(0) 的, 也是 SLR(1) 的。

分析栈 \ 向前看	+	*	a	EOF
ϵ	错误	错误	移进	错误
S	错误	错误	移进	接受
$\beta S S$	移进	移进	移进	错误
$\beta S S +$	归约 [1]	归约 [1]	归约 [1]	归约 [1]
$\beta S S *$	归约 [2]	归约 [2]	归约 [2]	归约 [2]
βa	归约 [3]	归约 [3]	归约 [3]	归约 [3]

参考答案 (0315)

◎ 2. 考虑上下文无关文法, 终结符号集合为 $\{id, num, assign, EOF\}$:

(1) 构造 LR(1) 项集并画出识别分析栈模式的确定性有限自动机



	$S' \rightarrow S EOF$
[1]	$S \rightarrow id$
[2]	$S \rightarrow V assign E$
[3]	$V \rightarrow id$
[4]	$E \rightarrow V$
[5]	$E \rightarrow num$

参考答案 (0315)

◎ 2. 考虑上下文无关文法, 终结符号集合为 $\{id, num, assign, EOF\}$:

(2) 判断文法是否是 LR(1) 的并给出移进-归约分析表

文法是 LR(1) 的。

分析栈 \ 向前看	id	num	assign	EOF
ϵ	移进	错误	错误	错误
S	错误	错误	错误	接受
id	错误	错误	归约 [3]	归约 [1]
V	错误	错误	移进	错误
$V assign$	移进	移进	错误	错误
$V assign E$	错误	错误	错误	归约 [2]
$V assign V$	错误	错误	错误	归约 [4]
$V assign num$	错误	错误	错误	归约 [5]
$V assign id$	错误	错误	错误	归约 [3]

	$S' \rightarrow S EOF$
[1]	$S \rightarrow id$
[2]	$S \rightarrow V assign E$
[3]	$V \rightarrow id$
[4]	$E \rightarrow V$
[5]	$E \rightarrow num$