





I_{11}

I_{14}

$I_6 \xrightarrow{S}$	$S \rightarrow \text{if } S. \text{ else } S, \text{ else } ; \R	$\xrightarrow{\text{else}}$	$S \rightarrow \text{if } S \text{ else } S, \text{ else } ; \R
\downarrow	$S \rightarrow \text{if } S., \text{ else } ; \R	\xrightarrow{a}	$S \rightarrow . \text{if } S \text{ else } S, \text{ else } ; \$R \xrightarrow{a} I_7$
\downarrow	$S \rightarrow S.; S, \text{ else } ; \R	$\xrightarrow{\text{if}}$	$S \rightarrow . \text{if } S, \text{ else } ; \$R \xrightarrow{\text{if}} I_6$
\downarrow	$S \rightarrow \text{if } S. \text{ else } S, \text{ else } ; \R	$\downarrow S$	$S \rightarrow . S; S, \text{ else } ; \$R \xrightarrow{I_{15}}$
I_7	$S \rightarrow \text{if } S, \text{ else } ; \R	$\downarrow S$	$S \rightarrow \text{if } S \text{ else } S., \text{ else } ; \R
	$S \rightarrow . \text{if } S \text{ else } S, \text{ else } ; \R	$\downarrow i$	$S \rightarrow S.; S, \text{ else } ; \R
	...		

$I_8 \xrightarrow{i}$	$S \rightarrow S; . S, \$R ;$	$\downarrow i$	I_{10}
	$S \rightarrow . \text{if } S \text{ else } S, \$R ;$		
	$S \rightarrow . \text{if } S, \$R ;$		
	$S \rightarrow . S; S, \$R ;$		
	$S \rightarrow . a, \$R ;$		

$I_9 \xrightarrow{S}$	$S \rightarrow \text{if } S \text{ else } S., \$R ;$	\xrightarrow{i}	I_{12}
\downarrow	$S \rightarrow S.; S, \$R ;$	\xrightarrow{i}	I_4
\downarrow	$S \rightarrow . \text{if } S \text{ else } S, \$R ;$		
\downarrow	$S \rightarrow . \text{if } S, \$R ;$		
\downarrow	$S \rightarrow . S; S, \$R ;$		
\downarrow	$S \rightarrow . a, \$R ;$		

$I_{10} \xrightarrow{S}$	$S \rightarrow S; S., \text{ else } ; \$R ;$	\xrightarrow{i}	I_{13}
\downarrow	$S \rightarrow S.; S, \text{ else } ; \$R \xrightarrow{i} I_{10}$		
\downarrow	$S \rightarrow . \text{if } S \text{ else } S, \text{ else } ; \R		
\downarrow	$S \rightarrow . \text{if } S, \text{ else } ; \R		
\downarrow	$S \rightarrow . S; S, \text{ else } ; \R		
\downarrow	$S \rightarrow . a, \text{ else } ; \R		