

3.16

(a) 用习题3.1的文法

$S \rightarrow (L) \mid a$

$L \rightarrow L, S \mid S$

构造(a, (a, a))的最右推导, 说出每个右句型的句柄。

(b) 给出对应(a)的最右推导的移进-归约分析器的步骤。

假设此(a)指上一问

可归约串

由最右推导推出的句型

(a)  $S \rightarrow (L) \rightarrow (L, S) \rightarrow (L, (L)) \rightarrow (L, (L, S))$   
 $\rightarrow (L, (L, a)) \rightarrow (L, (S, a)) \rightarrow (L, (a, a))$   
 $\rightarrow (S, (a, a)) \rightarrow (a, (a, a))$

自下而上分析是推导的逆过程

(b)	栈	输入	动作
	\$	(a, (a, a))\$	移进
	\$(	a, (a, a))\$	移进
	\$(a	, (a, a))\$	按 $S \rightarrow a$ 归约
	\$(S	, (a, a))\$	按 $L \rightarrow S$ 归约
	\$(L	, (a, a))\$	移进
	\$(L,	(a, a))\$	移进
	\$(L,(	a, a))\$	移进
	\$(L,(a	, a))\$	按 $S \rightarrow a$ 归约
	\$(L,(S	, a))\$	按 $L \rightarrow S$ 归约
	\$(L,(L	, a))\$	移进
	\$(L,(L,	a))\$	移进
	\$(L,(L,a	)\$	按 $S \rightarrow a$ 归约
	\$(L,(L,S	)\$	按 $L \rightarrow L, S$ 归约

\$ (L, (L, S	) ) \$	按 $L \rightarrow L, S$ 归约
\$ (L, (L	) ) \$	移进
\$ (L, (L)	) \$	按 $S \rightarrow (L)$ 归约
\$ (L, S	) \$	按 $L \rightarrow L, S$ 归约
\$ (L	) \$	移进
\$ (L)	\$	按 $S \rightarrow (L)$ 归约
\$ S	\$	接受

检查：移进次数与字符串长度相同，归约次数与最右推导步数相同