

测试题解答 7.7

- (1) ②, (2) ②.

测试题解答 7.8

闭包 $r(R)$, $s(R)$, $t(R)$ 如图 7.2 所示.

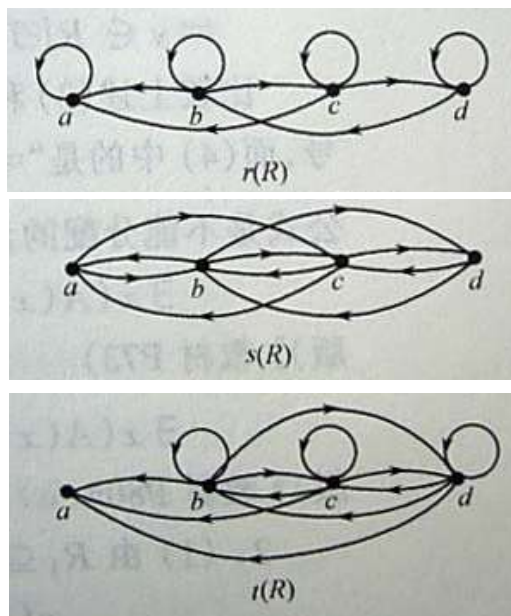


图 7.2

测试题解答 7.9

令 $S = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$, 定义 S 上的关系 R

$\langle x, y \rangle \in R \Leftrightarrow$ 从 a 到 b 有一条直接的道路

那么 $R = \{\langle a, b \rangle, \langle a, c \rangle, \langle b, g \rangle, \langle g, b \rangle, \langle c, f \rangle, \langle f, e \rangle, \langle b, d \rangle, \langle d, f \rangle\}$, $t(R)$ 就是 S 上的连通关系, $\langle a, b \rangle \in t(R) \Leftrightarrow$ 从 a 可达 b . 而 $\{a\}$ 在 $t(R) - I_S$ 下的像就是从城市 a 出发可达的其他城市的集合.

$$\begin{aligned}
 t(R) - I_S &= \{\langle a, b \rangle, \langle a, d \rangle, \langle a, f \rangle, \langle a, c \rangle, \langle a, g \rangle, \langle a, e \rangle, \langle b, g \rangle, \langle b, d \rangle, \\
 &\quad \langle b, f \rangle, \langle b, e \rangle, \langle c, f \rangle, \langle c, e \rangle, \langle d, f \rangle, \langle d, e \rangle, \langle f, e \rangle, \langle g, b \rangle, \langle g, d \rangle, \langle g, f \rangle, \langle g, e \rangle\} \\
 (t(R) - I_S)[\{a\}] &= \{b, c, d, e, f, g\} \\
 (t(R) - I_S)[\{b\}] &= \{d, e, f, g\} \\
 (t(R) - I_S)[\{c\}] &= (t(R) - I_S)[\{d\}] = \{e, f\} \\
 (t(R) - I_S)[\{f\}] &= \{e\}, \\
 (t(R) - I_S)[\{g\}] &= \{b, d, e, f\}
 \end{aligned}$$