

## §5 模型检测方法

### §5.1 基于状态分析的模型检测

习题： 将公式

$$(a_1 \leftrightarrow b_1) \wedge (a_2 \leftrightarrow b_2)$$

化成最简 OBDD。

解答

给定一个次序，有一个最简 OBDD。

(1) 将次序定为  $a_1, b_1, a_2, b_2$ ，则其最简 OBDD 为

<i>node</i>	<i>label</i>	<i>low</i>	<i>high</i>
$r$	$a_1$	$r_0$	$r_1$
$r_0$	$b_1$	$r_{00}$	0
$r_{00}$	$a_2$	$r_{000}$	$r_{001}$
$r_{000}$	$b_2$	1	0
$r_{001}$	$b_2$	0	1
$r_1$	$b_1$	0	$r_{11} = r_{00}$

(2) 将次序定为  $a_1, a_2, b_1, b_2$ ，则其最简 OBDD 为

<i>node</i>	<i>label</i>	<i>low</i>	<i>high</i>
$r$	$a_1$	$r_0$	$r_1$
$r_0$	$a_2$	$r_{00}$	$r_{01}$
$r_1$	$a_2$	$r_{10}$	$r_{11}$
$r_{00}$	$b_1$	$r_{000}$	0
$r_{01}$	$b_1$	$r_{001}$	0
$r_{10}$	$b_1$	0	$r_{101} = r_{000}$
$r_{11}$	$b_1$	0	$r_{111} = r_{010}$
$r_{000}$	$b_2$	1	0
$r_{111}$	$b_2$	0	1