

第六章第三次作业

6.6.1 解:

<i>Production</i>	<i>Syntax Rule</i>
$S \rightarrow \text{repeat } S_1 \text{ while } B$	$S_1.next = \text{newlabel}()$ $B.true = \text{newlabel}()$ $B.false = S.next$ $S.code = \text{label}(B.true) \parallel S_1.code$ $\parallel \text{label}(S_1.next) \parallel B.code$
$S \rightarrow \text{for}(S_1; B; S_2) S_3$	$S_1.next = \text{newlabel}()$ $B.true = \text{newlabel}()$ $B.false = S.next$ $S_2.next = S_1.next$ $S_3.next = \text{newlabel}()$ $S.code = S_1.code$ $\parallel \text{label}(S_1.next) \parallel B.code$ $\parallel \text{label}(B.true) \parallel S_3.code$ $\parallel S_3.next \parallel S_2.code$ $\parallel \text{gen}('goto', S_1.next)$

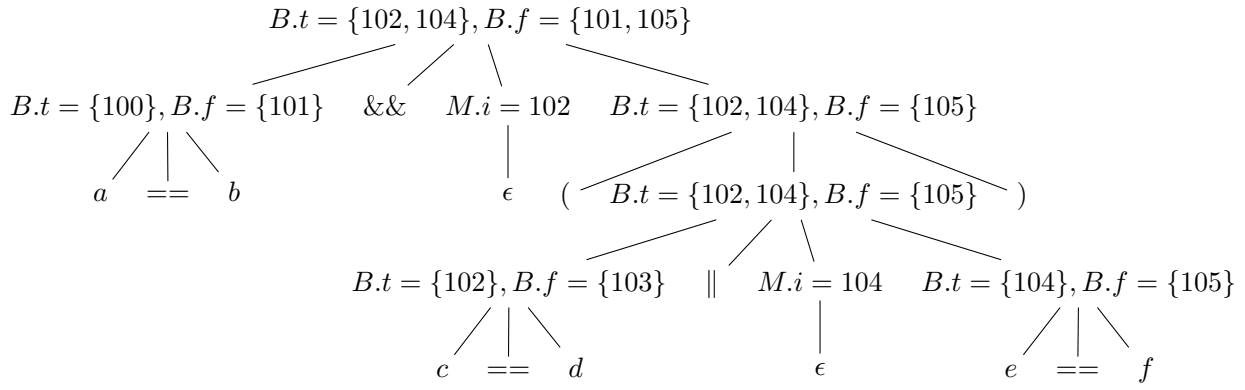
6.7.1 解:

```

100  if a == b, goto _
101  goto _
102  if c == d, goto _
103  goto _
104  if e == f, goto _
105  goto _

```

1) 各个子表达式的 *truelist* 和 *falselist* 如下图所示:



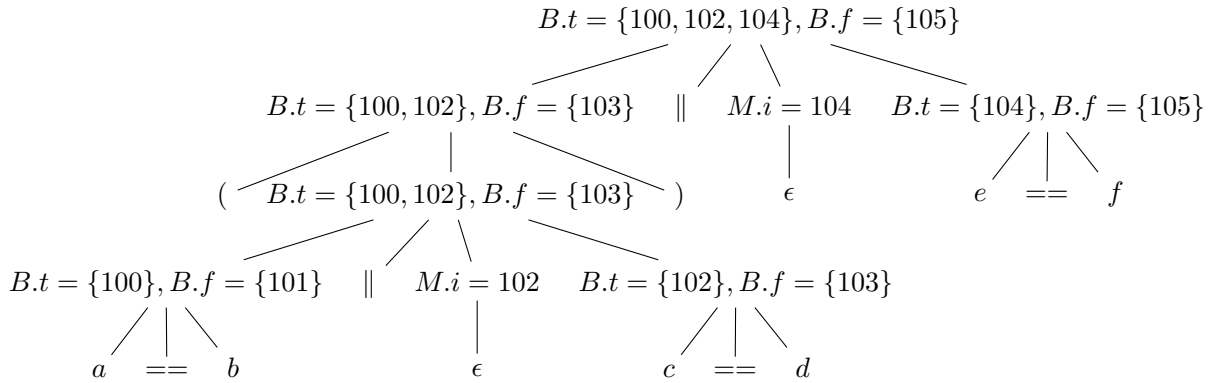
分别用 L_1 和 L_2 表示表达式的真、假两个出口，则回填后的指令序列为：

```

100  if a == b, goto 102
101  goto L2
102  if c == d, goto L1
103  goto 104
104  if e == f, goto L1
105  goto L2

```

2) 各个子表达式的 *truelist* 和 *falselist* 如下图所示：



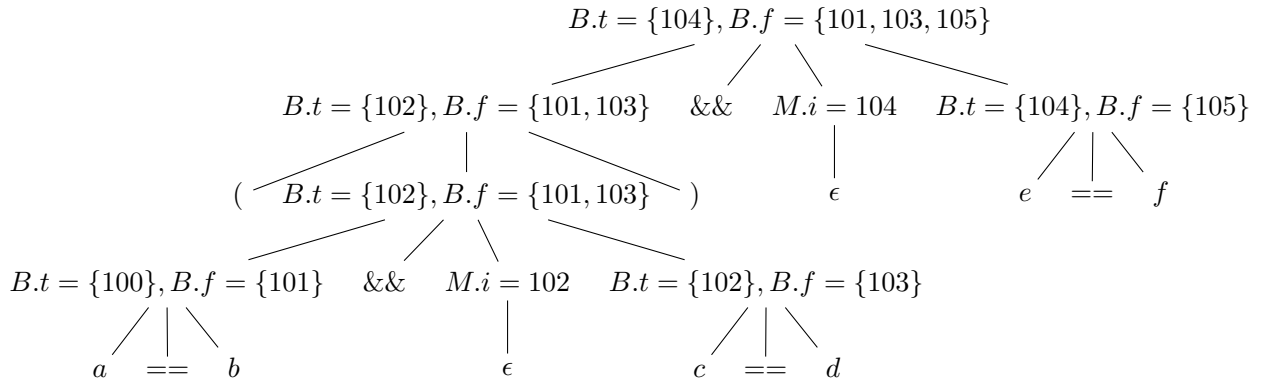
分别用 L_1 和 L_2 表示表达式的真、假两个出口，则回填后的指令序列为：

```

100  if a == b, goto L1
101  goto 102
102  if c == d, goto L1
103  goto 104
104  if e == f, goto L1
105  goto L2

```

3) 各个子表达式的 *truelist* 和 *falselist* 如下图所示：



分别用 L_1 和 L_2 表示表达式的真、假两个出口，则回填后的指令序列为：

```

100  if a == b, goto 102
101  goto L2
102  if c == d, goto 104
103  goto L2
104  if e == f, goto L1
105  goto L2

```