

题目：有一个处理单价为 5 角钱的饮料的自动售货机软件测试用例的设计。 其规格说明如下：  
 若投入 5 角钱或 1 元钱的硬币，押下『橙汁』或『啤酒』的按钮，则相应的饮料就送出来。  
 若售货机没有零钱找，则一个显示『零钱找完』的红灯亮，这时在投入 1 元硬币并押下按钮后，饮料不送出来而且 1 元硬币也退出来；若有零钱找，则显示『零钱找完』的红灯灭，在送出饮料的同时退还 5 角硬币。

1.分析这一段说明，列出原因和结果

原因：

- 1.售货机有零钱找
- 2.投入 1 元硬币
- 3.投入 5 角硬币
- 4.押下橙汁按钮
- 5.押下啤酒按钮

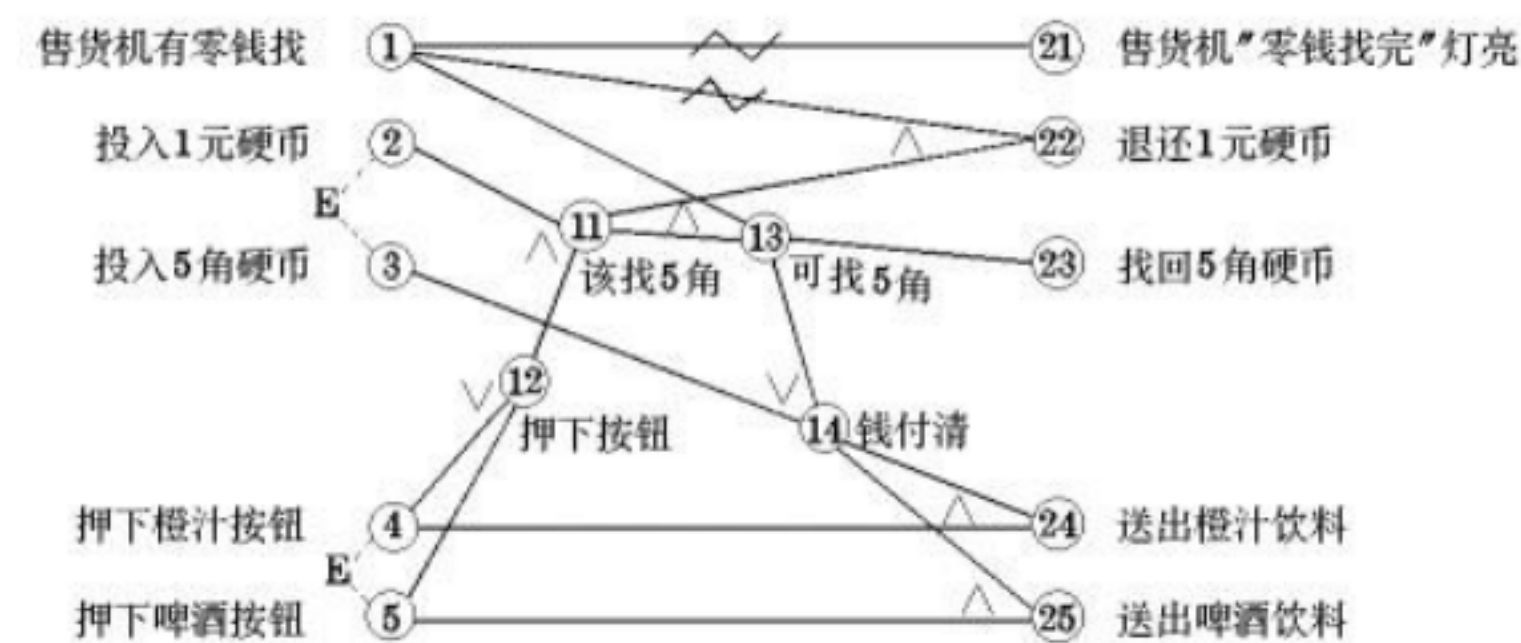
结果：

- 21.售货机『零钱找完』灯亮
- 22.退还 1 元硬币
- 23.退还 5 角硬币
- 24.送出橙汁饮料
- 25.送出啤酒饮料

2.画出因果图

如图所示。 所有原因结点列在左边， 所有结果结点列在右边。 建立中间结点，表示处理的中间状态。中间结点：

11. 投入 1 元硬币且押下饮料按钮
12. 押下『橙汁』或『啤酒』的按钮
13. 应当找 5 角零钱并且售货机有零钱找
14. 钱已付清



3.转换成判定表：

序号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	30	1	2	
条 件	①	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	②	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	③	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	
	④	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
	⑤	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
中 间 结 果	⑪						1	1	0			0	0	0		0	0	0						1	1	0		0	0	0		0	0	0
	⑫						1	1	0			1	1	0		1	1	0						1	1	0		1	1	0		1	1	0
	⑬						1	1	0			0	0	0		0	0	0						0	0	0		0	0	0		0	0	0
	⑭						1	1	0			1	1	1		0	0	0						0	0	0		1	1	1		0	0	0
结 果	⑳						0	0	0			0	0	0		0	0	0						1	1	1		1	1	1		1	1	1
	㉑						0	0	0			0	0	0		0	0	0						1	1	0		0	0	0		0	0	0
	㉒						1	1	0			0	0	0		0	0	0						0	0	0		0	0	0		0	0	0
	㉓						1	0	0			1	0	0		0	0	0						0	0	0		1	0	0		0	0	0
	㉔						0	1	0			0	1	0		0	0	0						0	0	0		0	1	0		0	0	0
测 试 用 例							Y	Y	Y			Y	Y	Y		Y	Y							Y	Y	Y		Y	Y	Y		Y	Y	

#### 4.设计测试用例

- 1) 在售货机有零钱找的情况下，投入 1 元硬币，押下橙汁按钮，找回 5 角硬币并送出橙汁饮料。
- 2) 在售货机有零钱找的情况下，投入 1 元硬币，押下啤酒按钮，找回 5 角硬币并送出啤酒饮料。
- 3) 在售货机有零钱找的情况下，投入 1 元硬币，系统不做任何处理。
- 4) 在售货机有零钱找的情况下，投入 5 角硬币，押下橙汁按钮，送出橙汁饮料。
- 5) 在售货机有零钱找的情况下，投入 5 角硬币，押下啤酒按钮，送出啤酒饮料。
- 6) 在售货机有零钱找的情况下，投入 5 角硬币，系统不做任何处理。
- 7) 在售货机有零钱找的情况下，押下橙汁按钮，系统不做任何处理。
- 8) 在售货机有零钱找的情况下，押下啤酒按钮，系统不做任何处理。
- 9) 在售货机没有零钱找的情况下，投入 1 元硬币，押下橙汁按钮，售货机“零钱找完”灯亮，并退还 1 元硬币。
- 10) 在售货机没有零钱找的情况下，投入 1 元硬币，押下啤酒按钮，售货机“零钱找完”灯亮，并退还 1 元硬币。
- 11) 在售货机没有零钱找的情况下，投入 1 元硬币，售货机“零钱找完”灯亮。
- 12) 在售货机没有零钱找的情况下，投入 5 角硬币，押下橙汁按钮，售货机“零钱找完”灯亮，并送出橙汁饮料。
- 13) 在售货机没有零钱找的情况下，投入 5 角硬币，押下啤酒按钮，售货机“零钱找完”灯亮，并送出啤酒饮料。
- 14) 在售货机没有零钱找的情况下，投入 5 角硬币，售货机“零钱找完”灯亮。
- 15) 在售货机没有零钱找的情况下，押下橙汁按钮，售货机“零钱找完”灯亮。
- 16) 在售货机没有零钱找的情况下，押下啤酒按钮，售货机“零钱找完”灯亮。