



《软件测试》

(ASSIGNMENT6)

学 院 名 称 : 数据科学与计算机学院

专业 (班级) : 16 软件工程电子政务

学 生 姓 名 : 孙肖冉

学 号 : 16340198

时 间 : 2019 年 5 月 2 日

作业提交说明：

- 作业以电子邮件形式提交，TA 邮箱地址：

电政 liybh23@163.com

嵌软+通软S/N 1-60 jaylen_west@163.com

嵌软+通软S/N 61- mengfh_1994@163.com

- 电子邮件主题命名：stmt_ss2016_学号_姓名_assign_6
- 附件文件命名及格式：stmt_ss2016_学号_姓名_assign_6.pdf
- 主题命名或附件格式有误的将被自动拒绝；迟交作业适当扣分。

1. 分析Chap.5.1 (Lec.17) 自动售货机软件例子生成的判定表图例的第6列和第23列，分别给出：

- (1) 输入条件的自然语义陈述；
- (2) 输出结果的自然语义陈述；
- (3) 用命题逻辑形式描述实现上述输入-输出过程所应用的判定规则，并写出获得输出结果的推理演算过程。

- Closing Date: 电政、嵌软+通软：2019.05.05, 23:00

自动售货机软件的判定表：

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	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	②	1	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	
	③	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	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	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	
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		

1. 第六列：

1) 输入条件的自然语义陈述：

输入条件为110110，C1售货机可找零、C2投入1元硬币、C4 按下橙汁按钮，表示在售货机可找零的情况，投入一元硬币，并按下橙汁按钮。

2) 输出结果的自然语义陈述：

输出结果为 00110，E23退还5角硬币、 E24送出橙汁饮料，表示售货机找零5角 ，并送出橙汁饮料。

3) 用命题逻辑形式描述实现上述输入-输出过程所应用的判定规则，并写出获得输出结果的推理演算过程：

中间结果是 1111，T11 投入1元硬币且按下饮料按钮、T12 按下橙汁或啤酒按钮、T13 应当找5角零钱并且售货机有零钱找、T14 钱已付清，实现上述输入、输出过程的规则描述：

$$C4 \vee C5 \Rightarrow T12$$

$$C2 \wedge T12 \Rightarrow T11$$

$$T11 \wedge C1 \Rightarrow T13$$

$$T13 \Rightarrow E23$$

$$T13 \vee C3 \Rightarrow T14$$

$$T14 \wedge C4 \Rightarrow E24$$

2. 第23列:

1) 输入条件的自然语义陈述

输入条件为 01001, C2 投入一元硬币、C5 按下啤酒按钮,
表示 (在自动售货机无法找零的情况下) 投入一元硬币, 并按下啤酒按钮。

2) 输出结果的自然语义陈述:

输出结果为 11000, E21售货机零钱找完灯亮、E22退还1元硬币,
表示自动售货机零钱找完灯亮且退还一元硬币。

3) 用命题逻辑形式描述实现上述输入-输出过程所应用的判定规则, 并写出获得输出结果的推理演算过程

中间结果是 1100, T11 投入1元硬币并按下饮料按钮、T12 按下橙汁或啤酒按钮,
实现上述输入、输出过程的规则描述:

$$C4 \vee C5 \Rightarrow T12$$

$$T12 \wedge C2 \Rightarrow T11$$

$$\neg C1 \Rightarrow E21$$

$$T11 \wedge \neg C1 \Rightarrow E22$$