

边界值测试——输出也有边界吗？

# 黑盒测试的基本原理



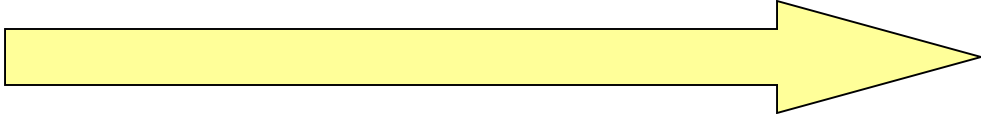
# 针对输出域的测试用例设计流程





生产商

最低销售要求：一支完整的步枪

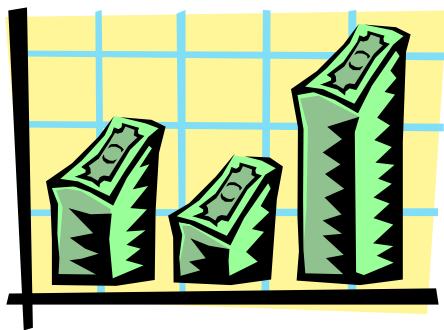


月供货：枪机70个，枪托80个，  
枪管90个

月销售提成  
比例

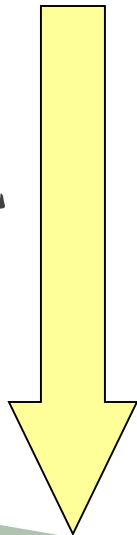
- ◆  $[0, 1000] \rightarrow 0.1$
- ◆  $(1000, 1800] \rightarrow 0.15$
- ◆  $(1800, +\infty) \rightarrow 0.20$

输出：销售商的月佣金

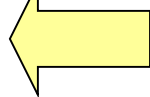


步枪

供货



单价



\$45



\$30



\$25



销售商





# 动动手：设计边界值测试用例

## ► 需求

- 输入：枪机、枪托、枪管的月销售量
- 输出：销售商的提成



序号	枪机销售量 (个)	枪托销售量 (个)	枪管销售量 (个)	销售额 (美元)	预期输出 (提成) (美元)
1	0	40	45	2325	
2	1	40	45	2370	
3	2	40	45	2415	
4	69	40	45	5430	
5	70	40	45	5475	
6	71	40	45	5520	
7	35	0	45	2700	
8	35	1	45	2730	
9	35	2	45	2760	
10	35	79	45	5070	
11	35	80	45	5100	
12	35	81	45	5130	
13	35	40	0	2775	
14	35	40	1	2800	
15	35	40	2	2825	
16	35	40	89	5000	
17	35	40	90	5025	
18	35	40	91	5050	



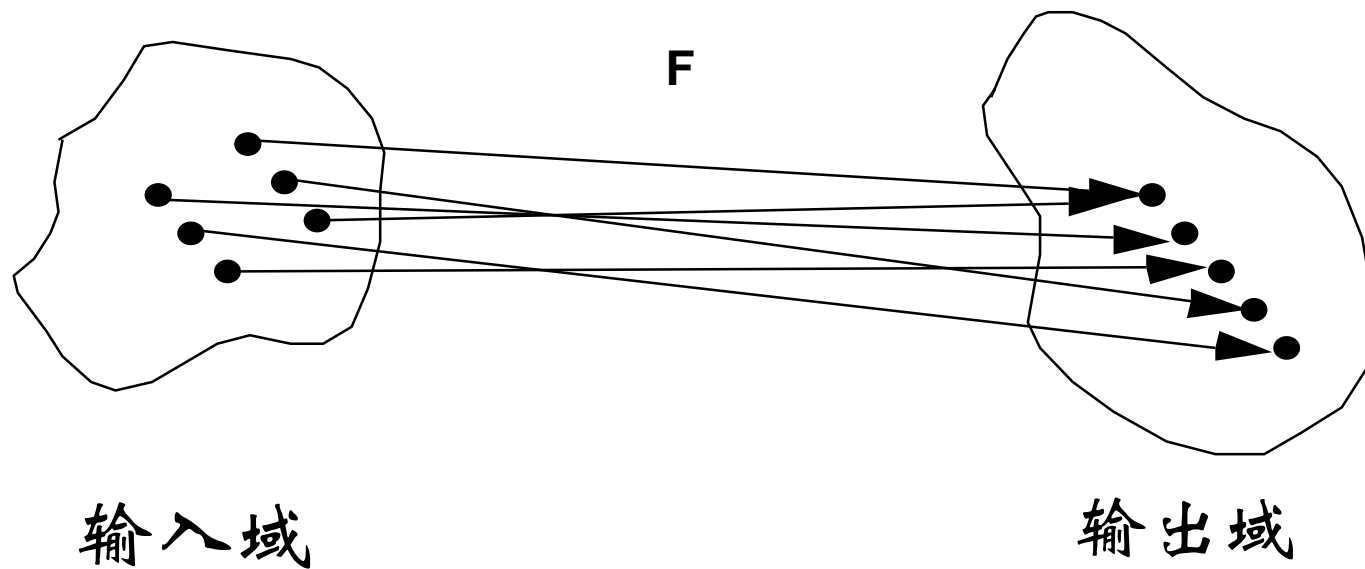
序号	枪机销售量 (个)	枪托销售量 (个)	枪管销售量 (个)	销售额 (美元)	预期输出(提成) (美元)
1	0	40	45	2325	
2	1	40	45	2370	
3	2	40	45	2415	
4	69	40	45	5430	
5	70	40	45	5475	
6	71	40	45	5520	
7	35	0	45	2700	
8	35	1	45	2730	
9	35	2	45	2760	
10	35	79	45	5070	
11	35	80	45	5100	
12	35	81	45	5130	
13	35	40	0	2775	
14	35	40	1	2800	
15	35	40	2	2825	
16	35	40	89	5000	
17	35	40	90	5025	
18	35	40	91	5050	

月销售提成  
比例

◆  $[0, 1000] \rightarrow 0.1$

◆  $(1000, 1800] \rightarrow 0.15$

◆  $(1800, +\infty) \rightarrow 0.20$



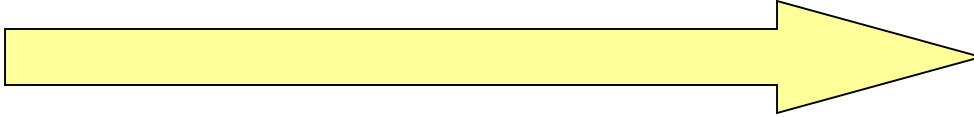
- ▶ 任何程序都可以被看做是从其输入域到输出域的映射。
- ▶ 对程序功能的理解仅基于输入和输出，对其实现原理和过程一无所知。





生产者

最低销售要求：一支完整的步枪

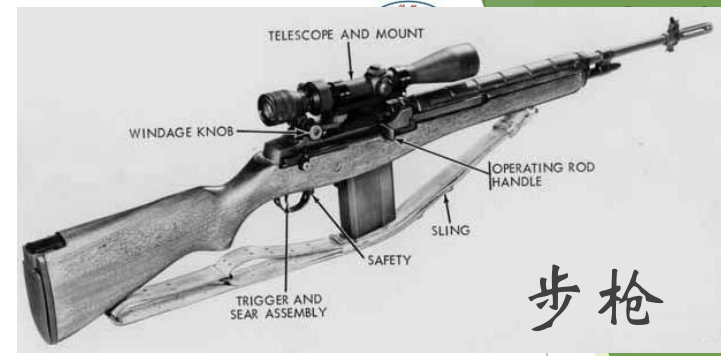
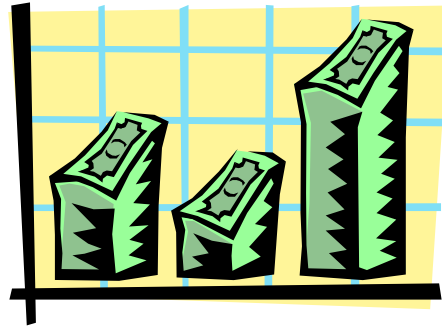


月供货：枪机70个，枪托80个，  
枪管90个

月销售提成  
比例

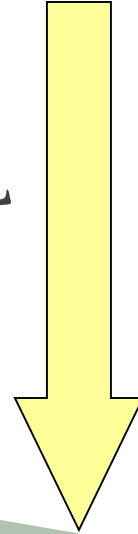
- ◆  $[0, 1000] \rightarrow 0.1$
- ◆  $(1000, 1800] \rightarrow 0.15$
- ◆  $(1800, +\infty) \rightarrow 0.20$

输出：销售商的月提成

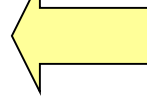


步枪

供货



单价



\$45



\$30



\$25



销售商

最大值

\$1800

\$1000

最小值

