

# 《软件测试》实验三黑盒测试报告

- 姓名：郑伟林
- 班级：1619303
- 学号：061920125

## 目录

### 《软件测试》实验三黑盒测试报告

#### 目录

- 一、实验题目
- 二、等价类划分
- 三、设计测试用例
- 四、执行测试
- 五、总结

## 一、实验题目

采用黑盒测试方法（例如用例场景法、等价类法、边界值法、决策表法、正交实验设计法等）为以下软件之一设计测试用例。

1. 分析待测对象的输入、输出结构和行为特征，分析其适合采用哪些方法来进行测试，说明如何将多种测试方法串联使用；
2. 按步骤(1)给出的测试思路开展测试用例设计，并执行测试，获得测试结果；
3. 分析测试结果，列出所发现的软件缺陷，并尝试对缺陷的可能成因进行分析

所选软件：涂料用量计算 <http://www.zx123.cn/zxjsq/tuliao/>

## 二、等价类划分

等价类表		
划分依据	有效等价类	无效等价类
按输入值个数	(1) 全部输入	(9) 缺少任一个输入
按输入值区间	(2) 全为正数	(10) 包含负数
	(3) 包含零	
按数值集合	(4) 全为整数	(11) 包含非数值
	(5) 全为浮点数	
	(6) 整数和浮点数混合	
按门窗宽度、高度	(7) 门窗高度、宽度都小于房间高度、宽度	(12) 门窗高度大于房间高度
		(13) 门窗宽度大于房间宽度
按输出正负	(8) 输出为正数	(14) 输出为负数

根据不同的划分依据，将该软件输入分为十四个等价类，其中有八个有效等价类和六个无效等价类。

## 三、设计测试用例

根据上述等价类划分，选取十个测试用例对软件进行黑盒测试，测试用例如下。

等价类测试用例				
序号	目标等价类	测试输入	预期结果	实际覆盖等价类
1	(1)	5, 4, 3, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 8	8	(1)、(2)、(4)、(7)、(8)
2	(3)	5, 4, 3, 2, 2.2, 1, 1, 0, 0, 8	9.25	(1)、(3)、(6)、(7)、(8)
3	(5)	5.5、4.5、3.3、2.1、2.2、1.2、1.5、1.0、1.0、8.6	9.88	(1)、(5)、(7)、(8)
4	(9)	5, 空, 3, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 8	不合法提示	(9)
5	(10)	5, 4, 3, 2, 2, 1, 1, -1, 1, 8	不合法提示	(10)
6	(11)	5, 4, 3, a, b, 1, 1, 1, 1, 8	不合法提示	(11)
7	(12)	5, 4, 3, 6, 2, 6, 1, 1, 1, 8	不合法提示	(12)
8	(13)	5, 4, 3, 2, 5, 1, 5, 1, 1, 8	不合法提示	(13)
9	(14)	5, 4, 3, 2, 2, 1, 1, 20, 20, 8	不合法提示	(14)
边界值测试用例				
10	(7)	5, 4, 3, 5, 4, 4, 4, 1, 1, 8	不合法提示	(7)

## 四、执行测试

对上述用例进行测试后，我们得出其实际结果

等价类测试用例						
序号	目标等价类	测试输入	预期结果	实际覆盖等价类	实际输出	是否符合预期
1	(1)	5, 4, 3, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 8	8.75	(1)、(2)、(4)、(7)、(8)	8.75	是
2	(3)	5, 4, 3, 2, 2.2, 1, 1, 0, 0, 8	9.25	(1)、(3)、(6)、(7)、(8)	9.25	是
3	(5)	5.5、4.5、3.3、2.1、2.2、1.2、1.5、1.0、1.0、8.6	9.88	(1)、(5)、(7)、(8)	9.88	是
4	(9)	5, 空, 3, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 8	不合法提示	(9)	不合法提示	是
5	(10)	5, 4, 3, 2, 2, 1, 1, -1, 1, 8	不合法提示	(10)	不合法提示	是
6	(11)	5, 4, 3, a, b, 1, 1, 1, 1, 8	不合法提示	(11)	不合法提示	是
7	(12)	5, 4, 3, 6, 2, 6, 1, 1, 1, 8	不合法提示	(12)	4.5	否
8	(13)	5, 4, 3, 2, 5, 1, 5, 1, 1, 8	不合法提示	(13)	5.88	否
9	(14)	5, 4, 3, 2, 2, 1, 1, 20, 20, 8	不合法提示	(14)	-0.75	否
边界值测试用例						
10	(7)	5, 4, 3, 5, 4, 4, 4, 1, 1, 8	不合法提示	(7)	4.75	否

从上述结果来看，在面对门窗长、宽、个数异常的情况下，该软件未能给出提示。虽然在实际生活中不会出现这种状况，但可能由于手误输入的情况，而软件未能检测到，从而造成计算结果错误，导致涂料的浪费或缺少。

## 五、总结

通过本次实验，我学会了黑盒测试中的等价类方法，简单用到边界值测试法，对黑盒测试有了初步了解，对软件工程有了进一步认知。