1. 构造三角形问题的强/弱/一般/健壮的等价类测试用例并加以比较讨论。 三角形问题：输入三个正整数作为三角形的三条边，判断三角形是等边三角形、等腰三角形还是其它三角形。

假设三角形三边长分别为a,b,c。使用输出确定等价类：  
弱一般等价类测试用例(强一般等价类)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例 | a | b | c | 预期输出 |
| Test1 | 6 | 6 | 6 | 等边三角形 |
| Test2 | 5 | 5 | 2 | 等腰三角形 |
| Test3 | 3 | 4 | 5 | 其它三角形 |
| Test4 | 2 | 3 | 7 | 不构成三角形 |

弱健壮等价类测试用例（考虑a,b,c的无效值，单缺陷）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例 | a | b | c | 预期输出 |
| Test1 | -6 | 6 | 6 | a值不在范围内 |
| Test2 | 5 | -5 | 2 | b值不在范围内 |
| Test3 | 3 | 4 | -5 | c值不在范围内 |
| Test4 | 6.5 | 6 | 6 | a值不在范围内 |
| Test5 | 5 | 5.5 | 2 | b值不在范围内 |
| Test6 | 3 | 4 | 5.5 | c值不在范围内 |

强健壮等价类测试的用例（考虑a,b,c的无效值，多缺陷）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例 | a | b | c | 预期输出 |
| Test1 | -6 | 6 | 6 | a值不在范围内 |
| Test2 | 5 | -5 | 2 | b值不在范围内 |
| Test3 | 3 | 4 | -5 | c值不在范围内 |
| Test4 | -6 | -6 | 6 | a,b值不在范围内 |
| Test5 | 5 | -5 | -2 | b,c值不在范围内 |
| Test6 | -3 | 4 | -5 | a,c值不在范围内 |
| Test7 | -3 | -4 | -5 | a,b,c值不在范围内 |
| Test8 | 6.5 | 6 | 6 | a值不在范围内 |
| Test9 | 5 | 5.5 | 2 | b值不在范围内 |
| Test10 | 3 | 4 | 5.5 | c值不在范围内 |
| Test11 | 6.5 | 6.5 | 6 | a,b值不在范围内 |
| Test12 | 5 | 5.5 | 2.5 | b,c值不在范围内 |
| Test13 | 3.5 | 4 | 5.5 | a,c值不在范围内 |
| Test14 | 3.5 | 4.5 | 5.5 | a,b,c值不在范围内 |