

Assignment 7

16340305 郑先淇

题目

构造下述三角形问题的弱健壮的等价类测试用例。

✧ 三角形问题：输入三个不超过100的正整数作为三角形的三条边，判断三角形是等边三角形、等腰不等边三角形、完全不等边三角形还是不能构成三角形。

解答

根据题意，首先划分等价列，建立等价类表如下：

输入条件	有效等价类	无效等价类
输入边长数量	3个 (1)	少于3个(2) 多于3个(3)
边长的正负号	均为正数 (4)	非均为正数 (5)
边长的数值类型	均为整数 (6)	非均为整数 (7)
边长的取值	均不超过100 (8)	存在超过100的边长 (9)

根据等价类表建立测试用例如下：

标识符	测试项			输入说明	输出说明
	a	b	c		
WS1	1	1	1	有效输入	等边三角形
WS2	3	3	2	有效输入	等腰不等边三角形
WS3	3	4	5	有效输入	完全不等边三角形
WS4	1	1	2	有效输入	不能构成三角形
WS5	1	1	无	输入个数小于3	不能构成三角形
WS6	1	1	1	第四个输入为1	不能构成三角形
WS7	1	2	-3	c的取值不符合边长为正数的要求	c的输入为负数，不符合输入要求
WS8	1	2	2.5	c的取值不符合边长为整数的要求	c的输入不是整数，不符合输入要求
WS9	50	60	105	c的取值超过100	c的取值超过边长范围