**02 《Python程序设计》第2次作业**

**把文件triangle2.py、triangle2\_test.py、triangle2\_4\_test.py和文件utils.py一同下载到本地目录中。**

1. 文件triangle2.py实现了三角形中已知两边及夹角求第三边的功能。仔细阅读代码，并运行，然后回答如下问题。

1.1 代码对于如下的输入，都能给出正确的答案。请在下表中填入相应的内容：**输出一栏填写程序实际运行的内容；“正确？”一栏填写是或否**。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | 输入 | 输出 | 正确？ |
| 1 | 6,6,60 | c=6.00 | 是 |
| 2 | a,b,80 | 无效输入(2) | 否 |
| 3 | 90,80,70,60 | 无效输入(1) | 否 |

* 1. 请回答：“无效输入(1)”和“无效输入(2)”分别代表什么情况？

无效输入（1）代表读取到的数据不是三个

无效输入（2）代表读取到的数据不全是int型

1.3 不改变代码，请在下表中填入相应的内容：**输出一栏填写程序实际运行的内容；正确？一栏填写是或者否**。两边长应该都是正整数，且角度在0～180度之间。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| # | 输入 | 输出 | 正确？ |
| 1 | -10,20,80 | c=23.86 | 否 |
| 2 | 10,20,270 | c=22.36 | 否 |

* 1. 如何修改文件triangle2.py中的代码，使得上述1.3中的输入，能够被程序识别为无效输入，并输出“无效输入(3)”?

修改判断前两个数字大于0，第三个数字大于0小于180

1.4问请提交修改后的文件triangle2.py.

**作业提示：**

1. 代码中使用了split函数，其作用是按照分割符把字符串分割成若干部分。详细的可以使用**help(str.split)**；
2. 代码使用了自定义函数is\_int，该函数在utils.py中定义，因此需要把utils.py和triangle2.py放在同一目录下；
3. 源代码中包含两个测试源文件：triangle2\_test.py对应没有修改的源代码测试；triangle2\_4\_test.py对应修改的源代码测试，测试命令为

python –m doctest triangle2\_test.py

python –m doctest triangle2\_4\_test.py

**请注意：如果使用macos系统，则应该更改python为python3。**