问题描述：

用python实现三角函数计算器，其中包括如下几种三角函数，分别是sinx,cosx,tanx，arcsinx,arctanx.

Tag1测试报告：

1、arcsinx：x∈[-1,1],因此产生了两个边界值-1和1.对其边界值分析可产生如下的测试用例：-0.99999和0.99999.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例 | x | 预期输出 | 实际输出 | 结果 |
| 1 | -0.99999 | -89.74376527 | -89.74376527 | 相符 |
| 2 | 0.99999 | 89.74376527 | 89.74376527 | 相符 |

可以产生一个有效等价类[-1,1]和两个无效等价类(-∞，-1)和（1，+∞）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例 | x | 预期输出 | 实际输出 | 结果 |
| 1 | -2 | 报错 | Nan | 相符 |
| 2 | 2 | 报错 | Nan | 相符 |

1. 、arccosx同arccosx
2. 、tanx：x的取值不能取到（k=…-2、-1、0、1、2…）,所以可以取x=，，对其进行测试。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例 | x | 预期输出 | 实际输出 | 结果 |
| 1 |  | 报错 | 出现错误，请重新输入 | 相符 |
| 2 |  | 报错 | 出现错误，请重新输入 | 相符 |
| 3 |  | 报错 | 出现错误，请重新输入 | 相符 |

Tag2测试报告：

arcsinx：x∈[-1,1],因此产生了两个边界值-1和1.对其边界值分析可产生如下的测试用例：-0.99999和0.99999.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例 | x | 预期输出 | 实际输出 | 结果 |
| 1 | -0.99999 | -1.5663241871131188 | -1.566292204265591 | 一定精度内相符 |
| 2 | 0.99999 | 1.5663241871131188 | 1.566292204265591 | 一定精度内相符 |

可以产生一个有效等价类[-1,1]和两个无效等价类(-∞，-1)和（1，+∞）。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例 | x | 预期输出 | 实际输出 | 结果 |
| 1 | -2 | 报错 | None | 相符 |
| 2 | 2 | 报错 | None | 相符 |

arccosx同arcsinx

对于其他函数，采取的是在其有效输入范围内随机生成一个数，观察结果是否正确，并反复执行一千次。