

任务 2

1.任务目标:

利用第一小组的界面程序，结合本组的三角函数进行系统测试。

2.版本 2.0.2 完成内容:

完善 test 按键的功能测试，使其可以实现 \sin 、 \cos 、 \arcsin 、 \arctan 函数的各自负数、0、正数，以及取值范围外异常值的测试，只有都通过测试，才算成功！

具体测试用例有以下 13 个：

1) \sin 函数:

- A.负数测试：具体值为 $\sin(-30.5^\circ)$
- B.0 测试：具体值为 $\sin(0^\circ)$
- C.正数测试：具体值为 $\sin(562.95^\circ)$

2) \cos 函数:

- A.负数测试：具体值为 $\cos(-30.5^\circ)$
- B.0 测试：具体值为 $\cos(0^\circ)$
- C.正数测试：具体值为 $\cos(562.95^\circ)$

3) \arcsin 函数:

- A.取值范围内负数测试：具体值为 $\arcsin(-0.922)$
- B.0 测试：具体值为 $\arcsin(0)$
- C.取值范围内正数测试：具体值为 $\arcsin(0.326)$
- D.取值范围外异常值测试：具体值为 $\arcsin(-1.3)$

4) \arctan 函数:

- A.取值范围内负数测试：具体值为 $\arctan(-9.22)$
- B.0 测试：具体值为 $\arctan(0)$
- C.正数测试：具体值为 $\arctan(34.56)$

3.系统测试运行结果：

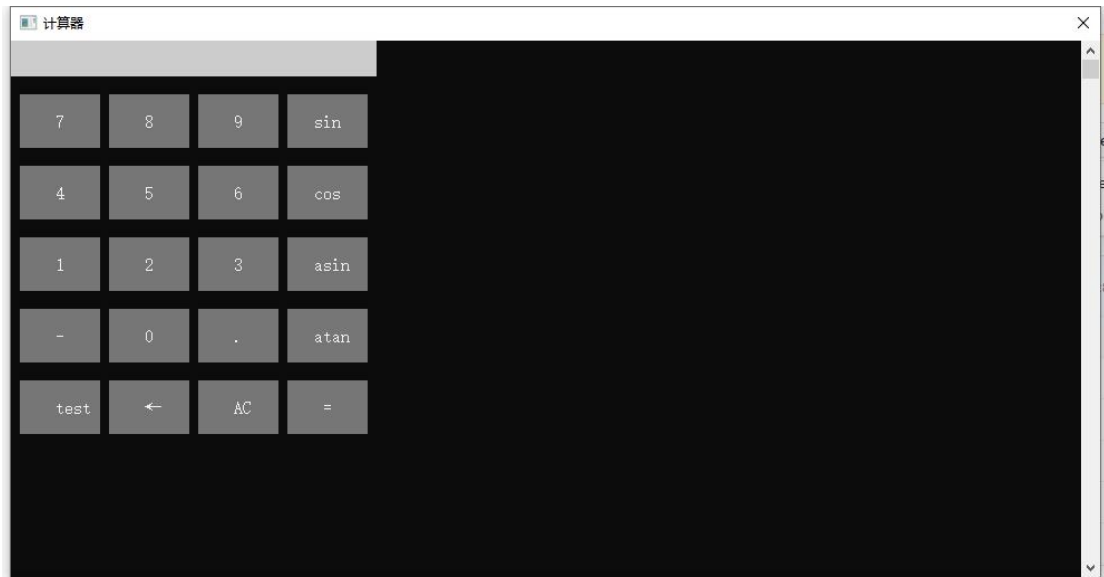
点击 Test 按键，后台进行以上 13 个具体用例的测试，分三角函数输出各自的测试结果，测试结果如下：



可以看出, sinTest 测试通过, cosTest 测试通过, arcsinTest 测试通过, arctanTest 测试通过, 本次项目成功完成!

4.单元测试运行结果

1) 项目运行初始截图



需要注意：如果无法正常运行，需要在运行软件上右键，选择“属性”，去掉“编辑选项”中的“快速编辑模式”和“插入模式”，如图所示，之后关闭软件，重新打开，就可以正常运行了。



2) sin 函数功能测试

A.负数测试

本程序效果如图所示：



				sin((-30.5°))
				-0.5075383629607
()	%	C	
7	8	9	÷	
4	5	6	×	
1	2	3	-	
0	.	=	+	

测试无误。

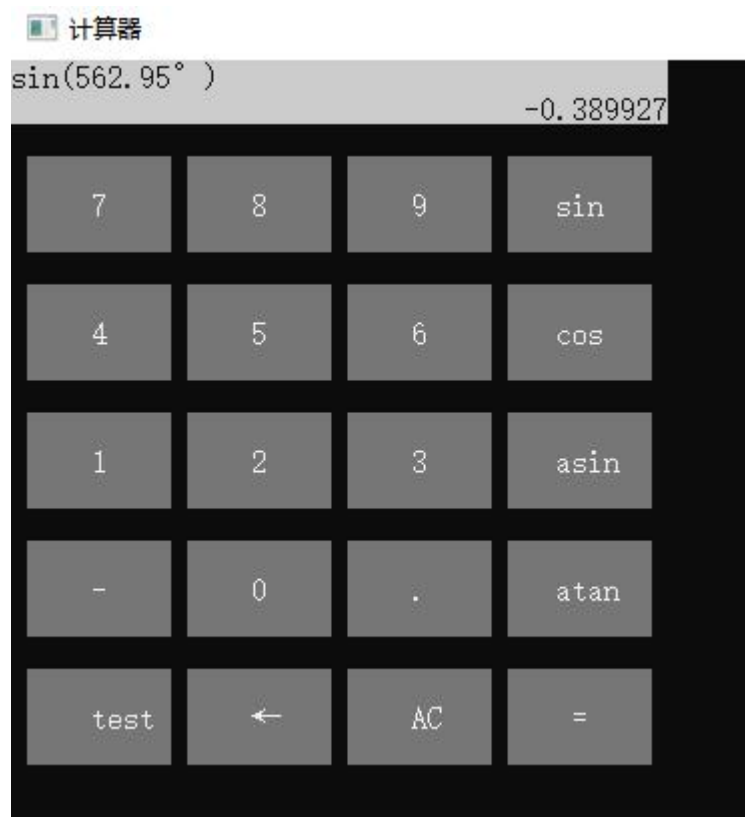
B.0 测试

本项目输出结果如下，可以看出，测试无误。



C.正数测试

本程序效果如图所示：



sin(562.95°)			
-0.38992768778819			
()	%	C
7	8	9	÷
4	5	6	x
1	2	3	-
0	.	=	+

经验证，测试无误。

3) cos 函数测试

A. 负数测试



cos-30.5°

📷

🔍 网页

📰 资讯

📺 视频

🖼️ 图片

🔔 知道

📖 文库

📢 贴吧

📍 地图

百度为您找到相关结果约100,000,000个

🔽 搜索工具

cos((-30.5°))

0.86162916044153

()	%	C
7	8	9	÷
4	5	6	×
1	2	3	-
0	.	=	+

B.0 测试

🖼️ 计算器

cos(0°)

1.000000

7	8	9	sin
4	5	6	cos
1	2	3	asin
-	0	.	atan
test	←	AC	=

C.正数测试



cos562.95° 

[网页](#) [资讯](#) [视频](#) [图片](#) [知道](#) [文库](#) [贴吧](#) [地图](#)

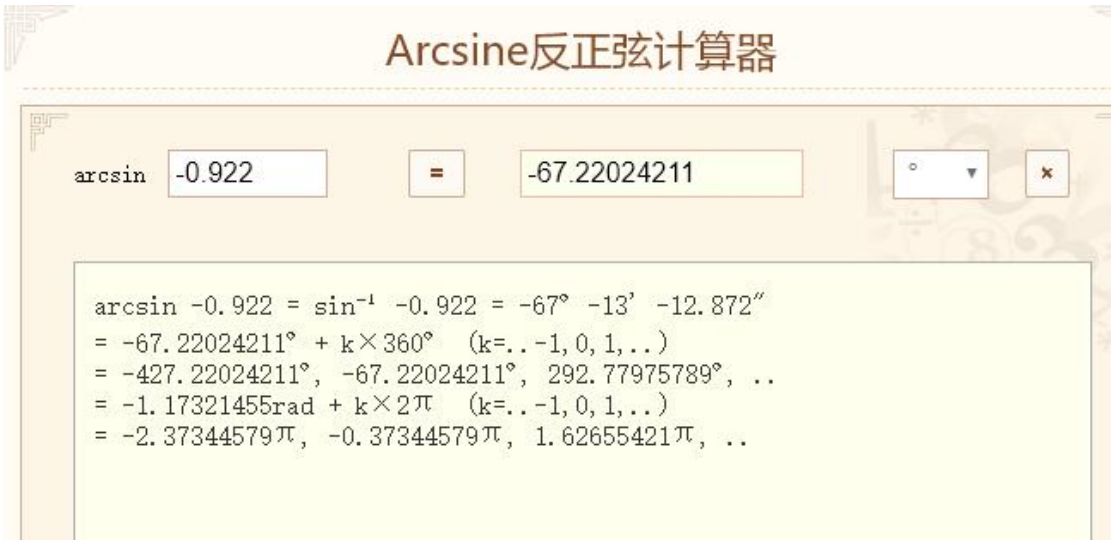
百度为您找到相关结果约556,000个 [搜索工具](#)

cos(562.95°)
-0.92084548014103

()	%	C
7	8	9	÷
4	5	6	×
1	2	3	-
0	.	=	+

4) arcsin 函数测试

A.取值范围内负数测试

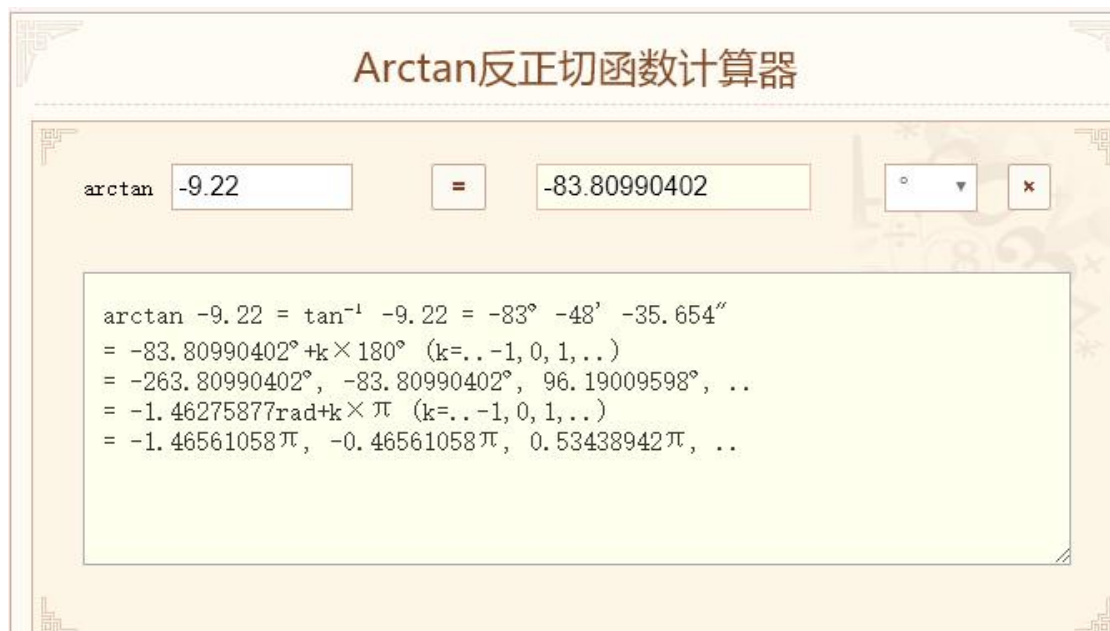


B.取值范围外异常值测试



取值范围内正数测试和 0 测试过程与之类似，结果均正确。

5) arctan 测试



经验证，测试结果无误。