

Hello Holo

这是一个3D全息的计算和演示app，通过Matlab编写，2D部分由国中元完成，3D部分由黄隆钐完成。

2D-Holography

waiting to add...

3D-Holography

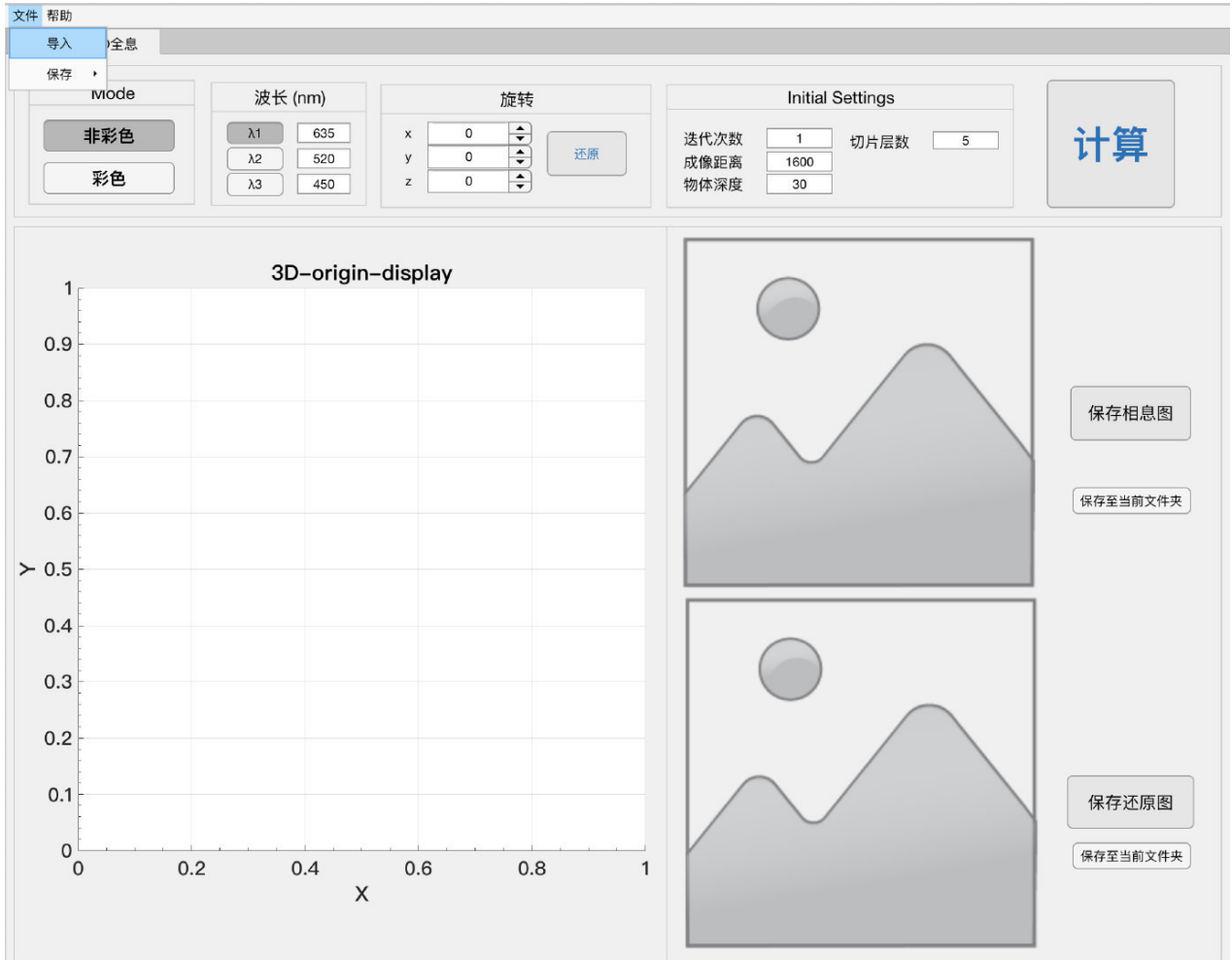
使用方式如下。

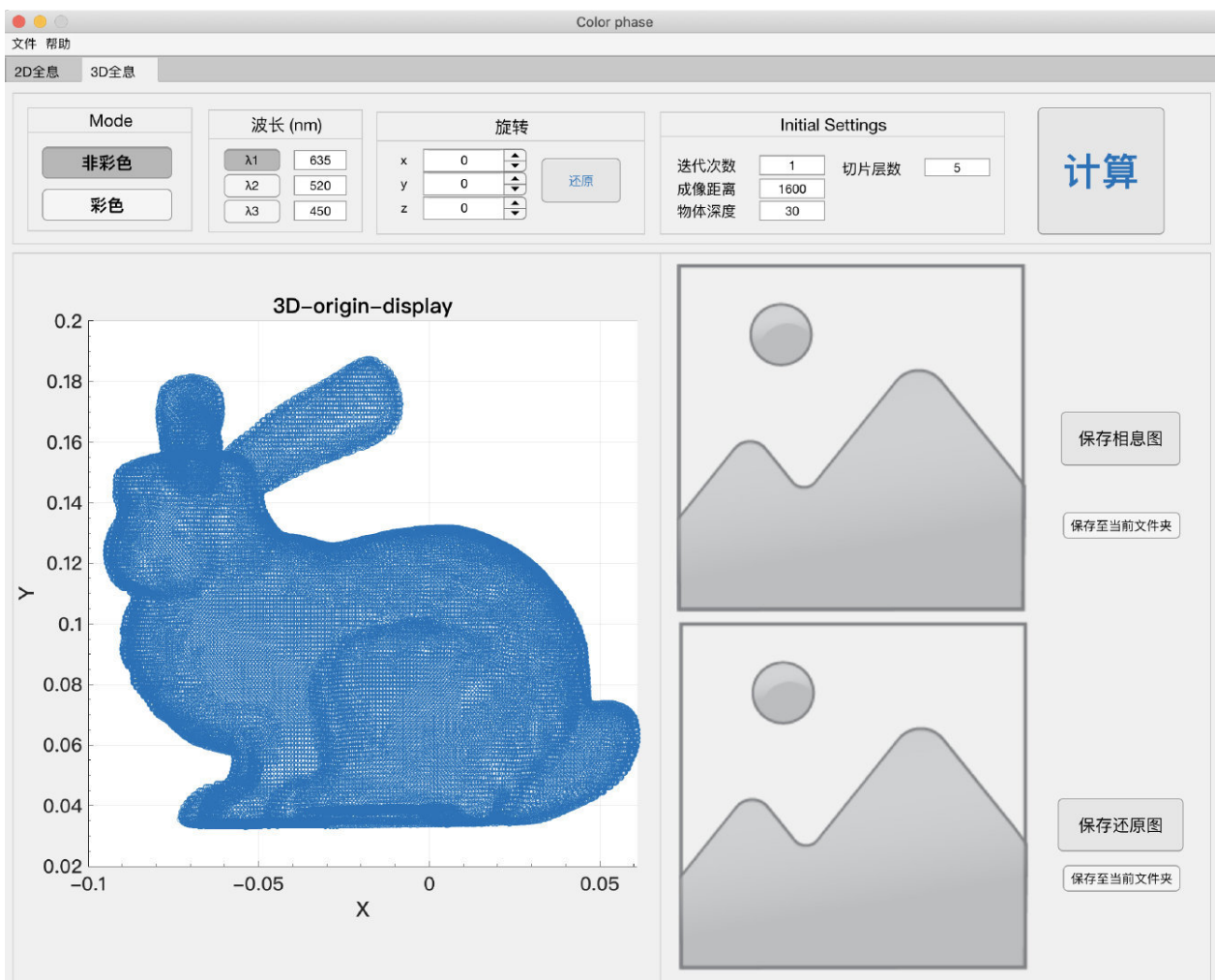
- 导入点云数据

主界面如下图所示，通过文件—>导入可以选择3d点云数据导入到app中。目前支持的数据格式有

`txt,xyz,ply` 三种。

注：文件—>保存目前只支持2D全息图的保存，3D全息图的保存请直接点击大大的按钮。





- 选择计算波长。

目前不支持彩色3D全息的计算，因此默认选择“非彩色”模式。接下来需要选择单色全息所使用的波长，目前提供三种常用波长，分别为绿色、红色、蓝色。

- 旋转。

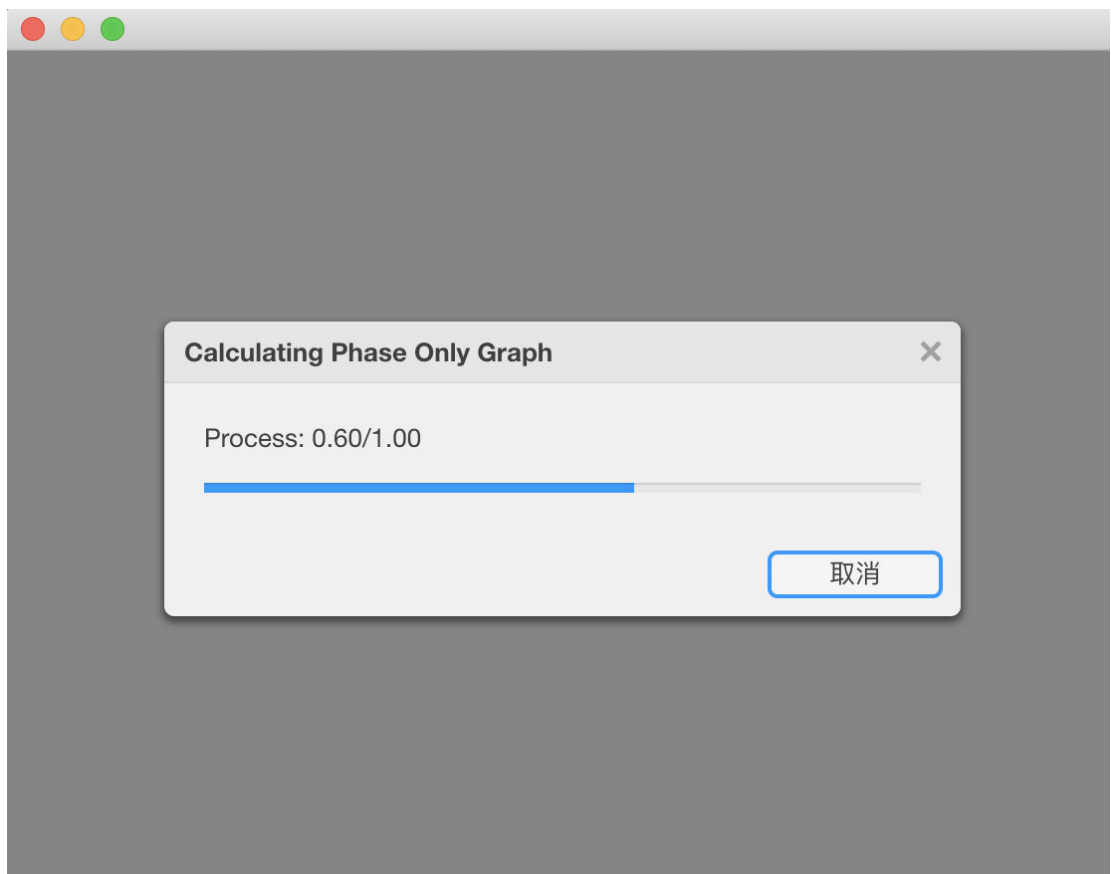
根据需求进行对三维物体的旋转，单位为度，若角度为正则是顺时针转，反之为逆时针。前面的xyz表示旋转所绕的轴。点击还原回到开始状态。

- 初始设置（initial settings）。

设置迭代次数、切片层数、成像距离和物体深度。通常设置迭代次数为20次，切片50层。成像距离和物体深度单位为mm，根据实际情况确定。

- 计算。

点击“计算”按钮后将进行相位全息图和模拟还原图的计算，有进度条提升，请耐心等待。



- 计算结果

计算结果为相位全息图，下面是模拟还原图，可以直接保存。

文件 帮助

2D全息3D全息

Mode

非彩色

彩色

波长 (nm)

$\lambda 1$

635

$\lambda 2$

520

$\lambda 3$

450

旋转

x

15

y

14

z

2

还原

Initial Settings

迭代次数

10

成像距离

800

物体深度

30

切片层数

5

计算

3D-origin-display

Y

0.2

0.18

0.16

0.14

0.12

0.1

0.08

0.06

0.04

0.02

0

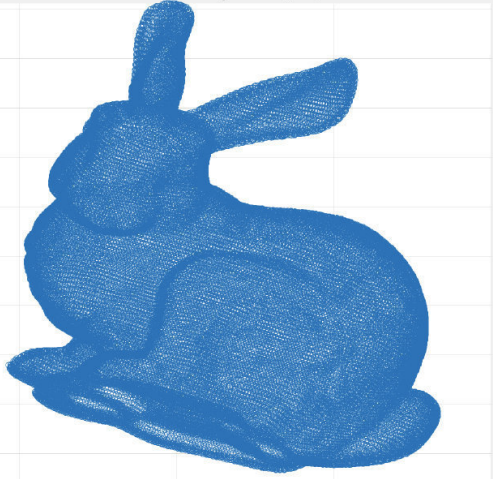
X

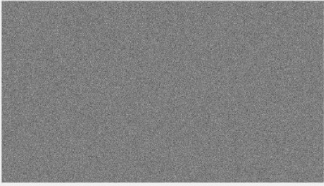
-0.05

0

0.05

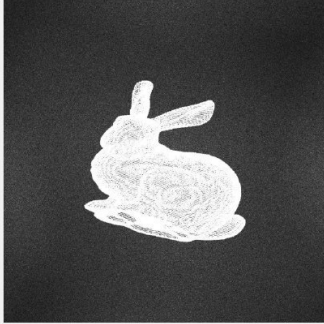
0.1





保存相息图

保存至当前文件夹



保存还原图

保存至当前文件夹