

《数字图象处理》小作业 4

最晚提交时间：2018 年 11 月 01 日（周四）9:50:00

需要提交的文件包括：

- matlab 程序文件（.m 文件）
- 简要的实验报告（Word 或者 PDF 格式）

用 MATLAB 编程合成以下三种图像。所有图像的尺寸均设置为 256×256 像素。

1. 多个不同角度、不同频率、不同相位的二维正弦波图像；
2. 多个不同角度、不同尺寸、不同长宽比、不同中心位置的矩形图像；
3. 多个不同方差的二维高斯函数（均值为 0， x 和 y 方向的方差相等）。

实现 2D DFT 函数（不需实现 FFT），计算上述图像的 2D DFT。以图像和曲面（工具箱 surf 函数）两种方式显示原图、幅度谱和相位谱（令原点居中）。

要求：（1）尽量使用向量化的编程风格；（2）参数可以通过图形用户界面进行调整。

以下界面供参考。

