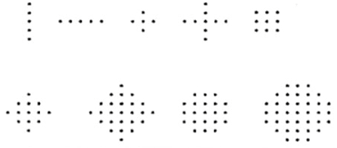
**《图像处理与计算机视觉》开放性大作业一与要求**

1. **开放性题目**
2. **学习性题目，包括三个小题：**
3. 扩展学习中值滤波滤波器的形状除了方形的3\*3、5\*5、7\*7等外，还有下面常用的几种形状

，请分析各种形状中值滤波器对于图像中存在不同形状的物体会产生什么样的影响？请对图像Aerial2.tif、building.tif、coins.png、dowels.tif、rice.tif、test\_pattern.tif、Wirebond.tif分别进行滤波实验，对比滤波结果并分析各滤波器适用什么形状的目标物体图像。

1. 扩展学习高斯滤波、双边滤波和引导滤波，请对图像Aerial2.tif、building.tif、coins.png、dowels.tif、rice.tif、test\_pattern.tif、Wirebond.tif分别进行滤波实验，对比滤波结果并分析与对比三种滤波器的适用场景图像。
2. 请至少三种图像去噪方法（鼓励自己研究新算法），对Circuit\_noise.jpg 、boy\_noisy.gif 和california\_22\_13.bmp图像分别进行去噪处理，请对去噪效果并进行对比与分析。
3. **研究性题目——图像去雾：**研究图像去雾算法，对“雾天图像”文件夹内的所有图像均能达到去雾处理。
4. **研究性题目——夜间图像清晰化处理：**研究夜间图像增强处理算法，对“夜间图像”文件夹内的所有图像均能达到清晰化处理。
5. **作业提交要求**
6. 作业以小组为单位完成，每个小组3-4人；三道题目任选其一。
7. 所有题目均需要编程实现，可用matlab或VC、python编程实现，要求提交源程序，并用一个word文档写出算法原理&步骤、主要公式、主要代码、实现结果图像以及结果对比分析。
8. **每个小组提交的作业电子文档是一个压缩文件**，以“所有成员的学号+姓名”命名，压缩文件内包括算法说明的**word文档**、**展示PPT**和**源程序代码**。请将压缩文件发至邮箱：[**neu\_ip\_homework@126.com**](mailto:neu_ip_homework@126.com) ，截止日期：2021年11月30日。
9. 请**提交word文档打印纸质版**。格式要求：论文正文用五号宋体，标题用四号宋体加粗，第一页上应写上**所有成员的学号+姓名**。 word文档总共不超过20页，双面打印不超过10页纸。
10. 纸质版作业由学委(代表)送至**信息学馆603A**. 截止日期：2021年11月30日。