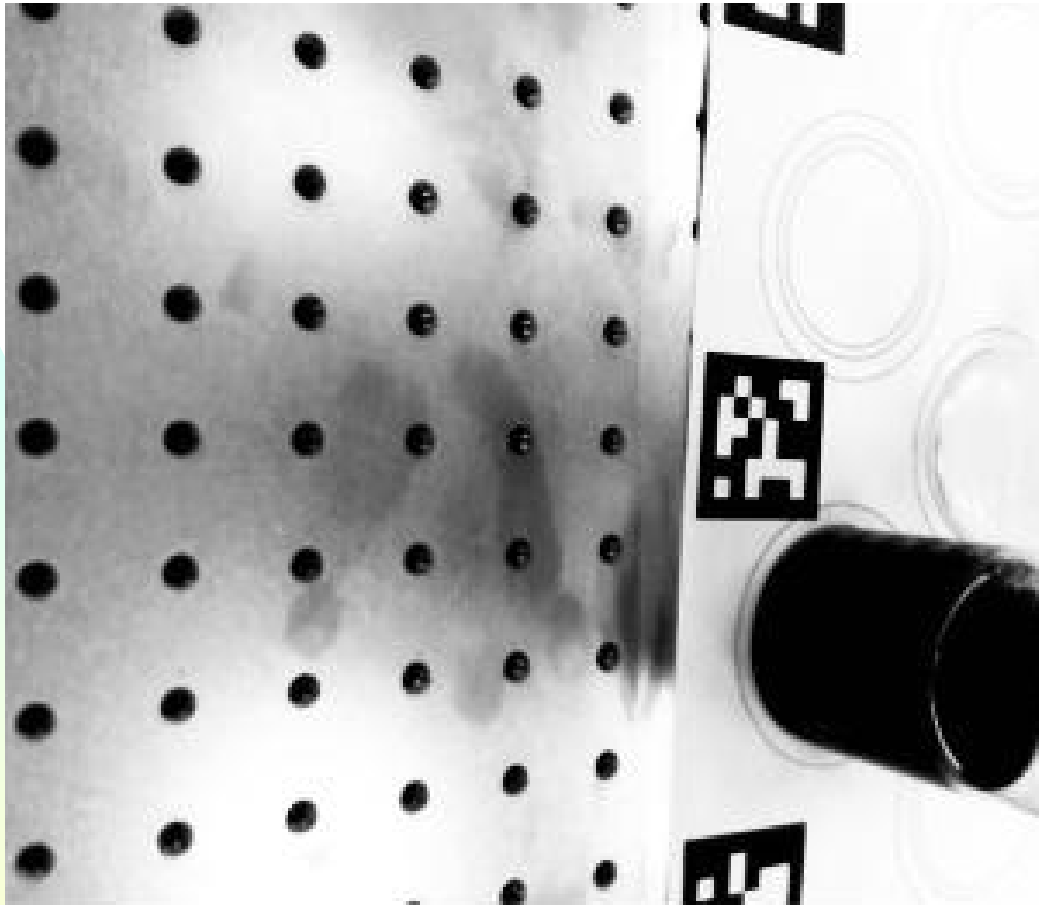


第六周作业

- 1.对所给图像分别加入高斯噪声与椒盐噪声，形成两幅加噪之后的图像；
- 2.对1中加噪之后的两幅图像分别通过滤波的方式（如中值滤波等）进行空域增强；
- 3.使用锐化模板对所给图像进行高频提升
- 4.不限编程语言，将源代码、图像和实验报告打包提交至网络学堂。



图像去噪评价指标

■ PSNR:

- ◆ Peak Signal to Noise Ratio, 即峰值信噪比
- ◆ 在已知原图像的情况下, 我们可以用PSNR来评价降噪方式的性能

$$PSNR = 10 \times \log_{10} \left(\frac{(2^n - 1)^2}{MSE} \right)$$

- ◆ 其中的MSE为原图像与降噪后图像之间的均方误差
- ◆ n为采样值的比特数, 图像灰度级为256时, n=8
- ◆ PSNR的单位为dB, PSNR值越大, 就代表失真越少

Tip

■ 基本题：

- ◆ 加一种高斯和椒盐噪声
- ◆ 至少尝试两种滤波去噪方法
- ◆ 至少尝试一种锐化增强方法
- ◆ 报告内容中有必要的分析和解说，附可运行代码

■ 扩展项

- ◆ 加多种不同参数的高斯或椒盐噪声，比较效果
- ◆ 尝试多种滤波去噪方法
- ◆ 尝试多种高频增强方法
- ◆ 其他独到探索和分析解说