**实验二 图像处理**

1. **实验目的：**

熟悉并掌握常见图像处理方法

1. **实验内容：**
   1. 用matlab读取并显示图像：imread，imshow
   2. 改变图像大小，将图像所防止原尺寸的60%
   3. 将图像转化为灰度图像，将原图像与灰度图画出在同一图内
   4. 画出灰度图的直方图
   5. 将灰度图均衡化，并画出其直方图，将全部图像画在同一图内
   6. 分别使用三种不同的插值方法将图像旋转45°并将图像显示在同一图内
   7. 利用给图像添加高斯、椒盐和乘性噪声
   8. 将添加过噪声的三幅图像分别保存为文件：imwrite
   9. 利用for循环，分别将一百幅添加过噪声的图像进行相加平均，并同时画出平均后和原始的图像进行对比
   10. 将灰度图机型二值化，阈值取0.7，并计算图像面积
   11. 利用imdilate和imerode对图像进行处理，并进行对比
   12. 用Roberts，Sobel，canny和拉普拉斯高斯算子对图像进行边缘检测，同时改变参数，对比不同参数、不同算子的效果
   13. 利用边缘检测实现对图像的分割
   14. 分别采用直接融合、傅里叶变换融合和小波变换融合实现两幅分割后与原始图像的进行融合