



# 《数字图像处理》作业

2019-03-10



# 作业安排及提交时间

## □ 编程作业任务

### ■ 实现三种图像插值算法

- ✓ 最近邻内插
- ✓ 双线性内插
- ✓ 双三次内插

## □ 提交时间：2019年3月19日晚上12点前

- 要求：提交代码实现和实验报告，打包并压缩
- 命名规则：第一次编程作业\_学号\_姓名
- 发到邮箱 [ustc\\_dip@163.com](mailto:ustc_dip@163.com)
- 每迟交一天，分数上多乘以一次0.98

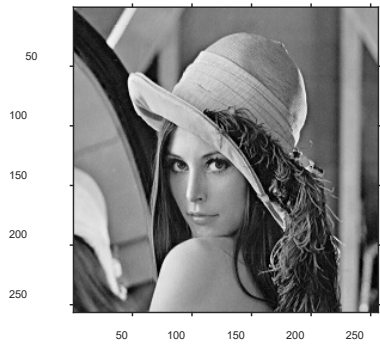
# 图像插值

- 根据教材2.4.4节，实现三种插值算法，对给定的样张均完成0.2倍和3倍缩放，对缩放后的图像细节进行简要的分析
- 编程：Matlab, python, C++ 均可
  - Matlab代码框架已提供，大家只需完成三个插值算法的函数即可
- 图例：lenna、cameraman、building

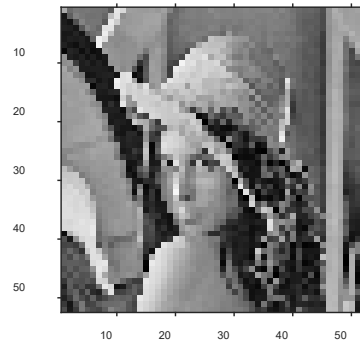


# 缩放结果示例

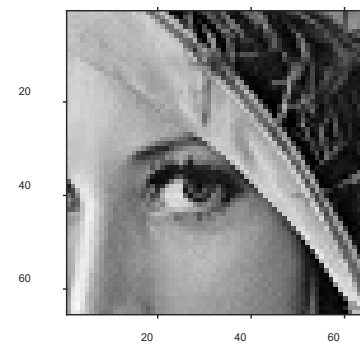
原图



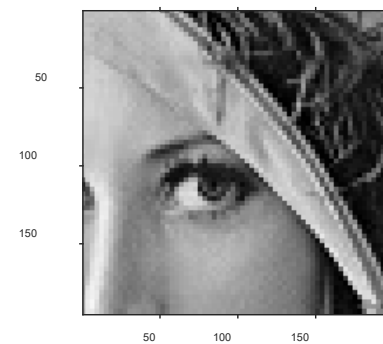
最近邻内插图像



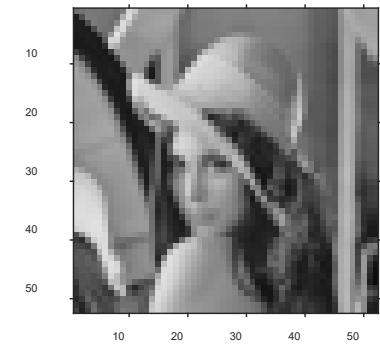
原图



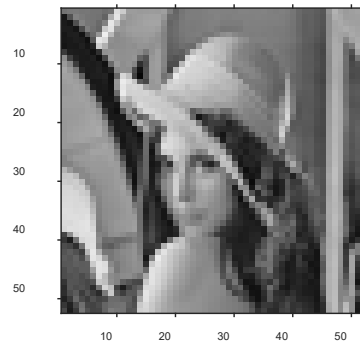
最近邻内插图像



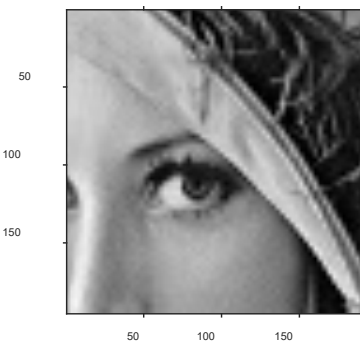
双线性内插图像



双立方内插图像



双线性内插图像



双立方内插图像

