

《数字图象处理》综合作业 3

最晚提交时间：2019 年 12 月 18 日 23:59

需要提交的文件包括：

- MATLAB 程序文件（.m 文件）及实验结果
- 实验报告（Word 或者 PDF 格式）

实现 SLIC 超像素分割算法和交互式分割 GUI。使用附件中的图像为例，将原图、你的超体素分割结果和前背景标注作为输入，利用工具箱 `lazysnapping` 函数实现分割。注意：

1. 显示 SLIC 算法的中间过程（包括迭代过程中的聚类中心、边界等）；
2. 尝试不同的超像素数，分析其对对象分割性能和速度的影响；
3. 尝试改进对象分割性能，例如，在超像素分割算法中加入 Gabor 特征、融合 watershed 超像素分割、对局部区域进行交互式分割等。

参考文献

Achanta, R., Shaji, A., Smith, K., Lucchi, A., Fua, P., & Süsstrunk, S. (2012). SLIC superpixels compared to state-of-the-art superpixel methods. *IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence*, 34(11), 2274-2282.