

图像分割实验

1. 实验目标

设计图像分割算法完成实验图像的分割，分割结果“米粒”像素标记为 255，“背景”像素标记为 0。

2. 具体要求：

- (1). 程序使用 C++ 语言编写，集成开发环境可以选择 vs 或 Qt，**核心代码不允许直接调用库函数实现**，不允许使用 opencv 等第三方库；
- (2). 独立完成实验，自由设计处理流程和选择算法；
- (3). **分割结果以 BMP 格式文件保存，完成实验报告。**

3. 实验报告要求：

实验报告应该至少包含三个部分：实验目的、处理流程和算法设计、实验及结果分析。报告应该条理清晰，文字描述准确，排版整齐。其中，

- (1). 处理流程和算法设计应**包含处理流程图及主要处理步骤的文字描述**；
- (2). 实验及结果分析应包含**算法参数的选择以及实验结果的分析**，如果实验结果存在不如意之处，给出改进的思路。

4. 上交材料及截止时间：

- (1) 上交材料：将**实验源程序（后缀为.h, .cpp 的文件）、分割结果图像、实验报告**压缩成单一的压缩文件，并以“**seg_学号_姓名**”格式命名后在 QQ 平台的“上交作业”中直接上传。
- (2) **上传截止日期：12.5（周日）**。在截止日期前可以重新上传新的版本，评分以最新版本为准。

5. 评分标准

满分 10 分。其中，实验部分满分 8 分（图像中“米粒”区域分割准确、完整），实验报告满分 2 分。

未能在规定时间内上交材料时，迟交 1 天，以 90%记录成绩，迟交 2 天以 80%记录成绩，迟交 3 天以 70%记录成绩，迟交超过 3 天不记成绩。

6. 提示

此实验图像存在**背景光照不均匀**的现象，在设计分割算法时应该加以考虑。