

## Homework2 (HW2) : 细胞图像分析

### 输入:

每次输入一张图像做分析。测试图像文件: cell1.bmp, cell2.jpg, cell3.jpg

### 输出要求:

1. 该图像中的细胞数量;
2. 最大细胞的面积、周长 (以像素为单位)、方向、该细胞的中心位置;
3. 最小细胞的面积、周长 (以像素为单位)、方向、该细胞的中心位置;
4. 所有细胞的平均面积 (以像素为单位);
5. 将主要的中间步骤处理结果的图像都用 OpenCV 的 cvShowImage 显示出来。

注: 若有多个细胞连在一起难以用程序自动分开, 可暂视为一个细胞对待。

### 建议编程工具:

Visual C++/Visual Studio, OpenCV

### 提交内容:

1. 源程序, 及一个对应的可执行文件 (Windows 或 MacOS 平台都可以);
2. 实验报告: 包括开发软件说明、算法具体步骤、算法实现要点、实验结果展示及分析、编程体会等;
3. 写上姓名、学号、联系方式, 并附数码大头照;
4. **若发现程序抄袭, 该作业则为零分! 并按学校相关文件处理。**

### 提交方式:

将所有文件、程序等压缩成一个文件, 命名为“作业 1\_姓名\_学号”, 如“作业 1\_潘纲\_1113434.zip”, 然后传到 ftp 上

### 提交截止日:

**2015 年 1 月 2 日晚上 12 点。**若超过此时间, 该作业分数按 80% 计

### 联系老师或助教:

若对作业有什么疑问或困难, 可随时联系我或助教

张睿卿 ([zrsophia@sina.com](mailto:zrsophia@sina.com))

潘纲 ([gpan@zju.edu.cn](mailto:gpan@zju.edu.cn))