

图像处理案例实战

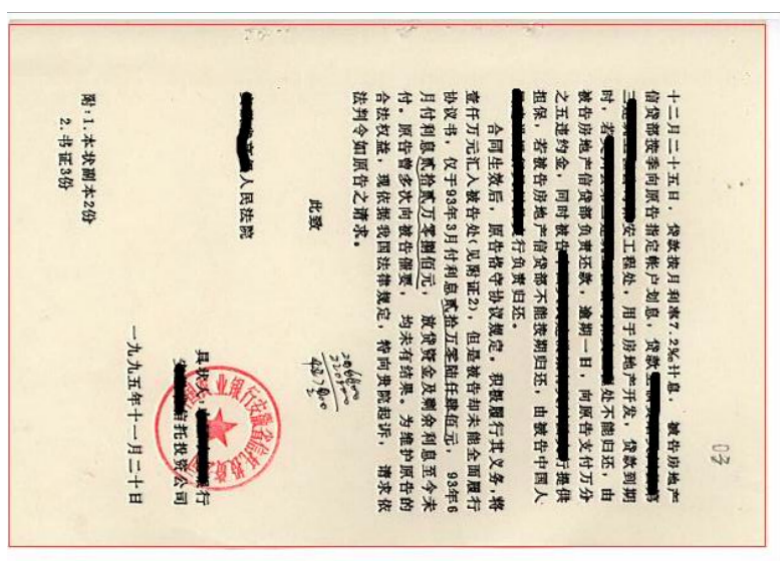
一，切边

案例：

扫描仪扫描到的法律文件，需要切边，去掉边缘的空白，这样看上去才真实。

解决方案：

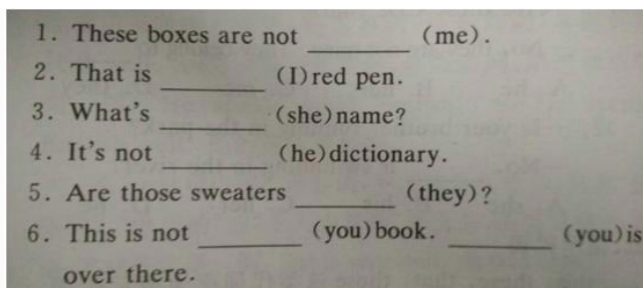
- 通过边缘边缘检测 + 轮廓发现或者直线检测最大外界矩形实现
- 通过二值分割 + 形态学方法 + Hough直线找到最大外界矩形



二，直线检测

霍夫变换对干扰非常敏感，因此我们需要首先通过形态学的方法去除干扰，然后再用霍夫检测来标定图像。

Ex：首先通过将图像转为黑底白字的二值图，然后利用getStructuringElement()获得想要匹配的kernel，最后通过Open去取出匹配区域，Dilate加强后通过Hough直线检测提取即可。



三，对象提取

二值分割 + 形态学处理 + 纵横比计算



四，对象计数

二值分割 + 形态学处理 + 距离变换 + 连通区域计算



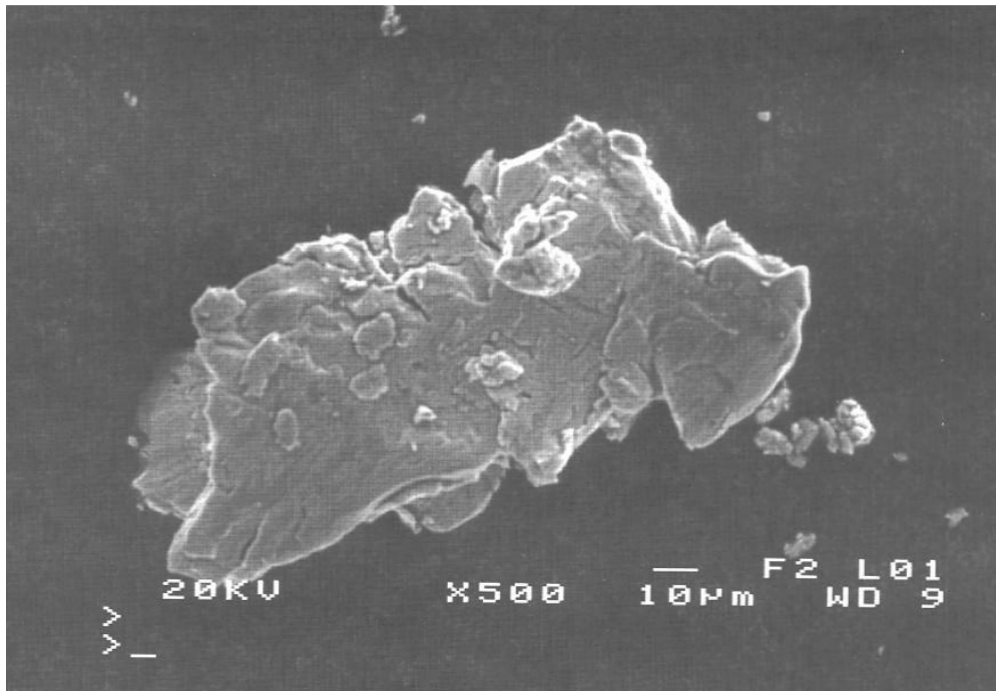
五，透视校正

二值分割 + 形态学方法 + Hough直线 + 透视变换



六，对象提取与测量

方法：通过二值分割 + 图像形态学 + 轮廓提取



--

补充：

距离变换：

实现目标细化，骨架提取，形状差值，及匹配，粘连物体的分离等。

距离变换是针对二值图像的一种变换，是计算并标识空间点（对目标点）距离的过程，最终把二值图像变换为灰度图像，图像中每个像素的灰度值为该像素与距离最近的背景像素间从距离。

