

# 毕设进度汇报

## 一、 目前完成情况

- 1、 实现数据的嵌入，嵌入数据的文本图片的打印件肉眼很难分辨。
- 2、 实现从嵌入水印的文本图片源文件中提取水印信息，提取准确率 98%。
- 3、 实现嵌入水印的文本图片打印件中提取水印信息，提取准确率约 90%。

## 二、 遇到问题及解决方案

- 1、 数据嵌入的过程中会存在一些字符的可翻转像素不足的情况，造成嵌入数据的不准确。之后可能会引入对字符的可翻转性的评分规则，例如像素少的或者可翻转像素点少的字符归为不可嵌入数据的字符。
- 2、 嵌入、提取过程中步长的选择需要进一步优化。步长取值小的话会导致打印件中引入的一些未清除的噪点对实验结果产生影响，步长取值大了的话会导致更多的字符出现可翻转的像素点不足的情况。目前合适的步长取值正在测试中。
- 3、 扫描打印件得到的图片存在一些噪点对信息的提取产生影响，正在尝试一些降噪的算法。
- 4、 尝试使用参考文档中的重复嵌入信息等方式来提高提取信息的准确性。
- 5、 待测试复印件提取水印的效果。