

# 浙江大学



课程名称: \_\_\_\_\_

姓 名: \_\_\_\_\_

学 院: \_\_\_\_\_

专 业: \_\_\_\_\_

学 号: \_\_\_\_\_

指导老师: \_\_\_\_\_

完成时间: \_\_\_\_\_

## 实验五：F5 隐写术分析

### 一、实验目的

1. 了解数字图像隐写术中的典型算法 F5 的基本原理。
2. 了解矩阵编码技术的基本原理。
3. 掌握嵌入效率的计算。

### 二、实验内容与要求

1. 实现 F5 的隐写系统，包括信息嵌入与信息检测。
2. 设计一份 3KB 左右的文本信息数据，并使用至少两种不同的矩阵编码技术进行信息的嵌入。分析比较不同矩阵编码的嵌入效率，并绘制原图与嵌入后得到的结果图的 DCT 系数直方图。
3. 在 F5 隐写系统中，增加混洗技术，即将 DCT 系数打乱后再使用矩阵编码技术进行信息嵌入。分析混洗技术对信息隐写带来的影响。

### 三、实验环境

### 四、实验过程

### 五、实验分析与结论

### 六、实验感想