

浙江大学



课程名称: _____

姓 名: _____

学 院: _____

专 业: _____

学 号: _____

指导老师: _____

完成时间: _____

实验二：E_SIMPLE_8/D_SIMPLE_8 系统测试

一、实验目的

1. 理解 E_SIMPLE_8/D_SIMPLE_8 系统的基本原理，掌握简单的多位信息水印技术。

二、实验内容与要求

1. **实现** E_SIMPLE_8/D_SIMPLE_8 系统。
2. **设计一张水印**，**嵌入强度 $\alpha = \sqrt{8}$** ，使用该水印测试 E_SIMPLE_8/ D_SIMPLE_8 系统应用于不同封面时的检测准确率，计算 False Positive/Negative Rate 和解码的准确率。要求封面数量不少于 40 张。False Positive/Negative Rate 的计算可以采取不同的原则。其中一种可以使用的原则是，预先设定一个固定的阈值，8 个检测值 (detect value) 中有 4 个超过了阈值，就认为存在水印，否则认为不存在水印。(也可以使用其他合理的原则，需要在报告中说明使用的是哪种原则)。**准确率的计算，则是对确实添加了水印的图片，计算解码出来的信息的错误率。**
3. **设计不少于 40 张不同的水印**，**使用固定的嵌入强度 $\alpha = \sqrt{8}$** ，测试 E_SIMPLE_8/ D_SIMPLE_8 系统应用于同一封面时的检测准确率，计算 False Positive/Negative Rate。
4. **分析信息长度增加对检测准确率的影响。**

三、实验环境

四、实验过程

五、实验分析与结论

六、实验感想