



网络信息安全与信息隐藏

2023年实验布置安排

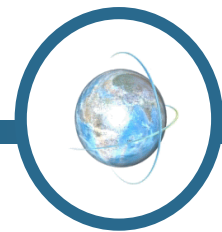
2023年11月8日

一、信息隐藏中实验的重要性！



- ❖ 1) 理论需要实际实验来进行验证，达到切身感受的目标。
- ❖ 2) 更好地掌握新的工具和方法。
- ❖ 3) 为后续科研工作打好基础。

二、分组安排



❖ 分成**5**组，对应**5**个方面的主题：

◆ 第**1**组：图像上变换域信息隐藏；学号尾号是**0**和**9**的学生完成

◆ 第**2**组：音频上的信息隐藏；学号尾号是**1**和**8**的学生完成

◆ 第**3**组：视频上的数字水印；学号尾号是**2**和**7**的学生完成

◆ 第**4**组：图像上可逆信息隐藏；学号尾号是**3**和**6**的学生完成

◆ 第**5**组：图像上脆弱性数字水印。学号尾号是**4**和**5**的学生完成

三、第1分组的任务

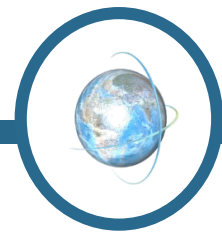


❖第1分组：变换域的图像信息隐藏：

实现对**640x480**的灰度图像（样本自选，可以是**lena**图像）进行信息隐藏设计，秘密信息选择用东南大学校徽图像（大小自定）。应用变换域信息隐藏方法（例如基于**DCT**方法等）进行实验并测试。对上述技术和方法进行实验、结果分析等，特别是对其的健壮性（抗攻击）进行分析。

每位同学单独完成所在分组的任务！每位同学都要做！

三、第2分组的任务



❖第2分组：音频上的信息隐藏：

任务是实现对一段音频样本进行信息隐藏设计，隐藏内容选择用东南大学校徽图像（大小自定），进行嵌入实验并测试。对上述技术和方法进行实验、结果分析等，特别是对其的健壮性（抗攻击）进行分析。

每位同学独立完成所在分组的任务！每位同学都要做！

三、第3分组的任务

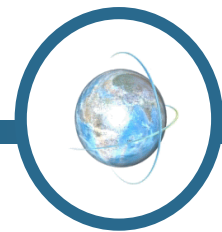


❖第3分组：视频上的数字水印：

任务是实现一段视频数据载体进行数字水印嵌入和提取设计，应用一种视频数字水印嵌入方法（空间域、变换域等都行）进行实验测试，水印本体选择用东南大学校徽图像（适当缩小的）。对上述技术和方法进行实验、结果分析等，特别是对其的健壮性（抗攻击）进行分析。

每位同学单独完成所在分组的任务！每位同学都要做！

三、第4分组的任务



❖第4分组：图像上可逆信息隐藏

任务是实现可逆的图像信息隐藏实验，应用方法自选，通过实验测试分析。对上述技术和方法进行实验、结果分析等，特别是对它的健壮性（抗攻击）进行分析。

每位同学单独完成所在分组的任务！每位同学都要做！

三、第5分组的任务



❖第5分组：图像上脆弱性数字水印：

任务是实现对**640x480**的灰度图像（样本自选，可以是**lena**图像）进行脆弱性数字水印嵌入设计，脆弱性数字水印秘密信息自选，进行实验并测试。对上述技术和方法进行实验、结果分析等，特别是对其的健壮性（抗攻击）进行分析。

每位同学单独完成所在分组的任务！每位同学都要做！

四、研讨汇报的要求！



各位同学在研讨汇报的时候，**PPT**包括如下内容：

1. 针对所做的主题，进行一定的调研和讲解。
2. 针对所布置的实验，进行实验结果**PPT**展示和汇报。
3. 上述两部分内容，准备不多于**5分钟**的汇报，每位同学都要完成自己的实验，就自己的**PPT**进行讲解。

实验时间上的安排！



- ❖ 第9周（**11.15**），大家根据安排做实验，**不授课！**
- ❖ 第10周（**11.22**），实验研讨I，课堂进行。（**第1, 2, 3 分组研讨**）
- ❖ 第11周（**11.29**），实验研讨II，课堂进行。（**第4, 5 分组研讨**）

（实验研讨时候，各同学准备不多于**5分钟**的**PPT**，每位同学都要完成自己的实验，就自己的**PPT**进行讲解，到时课前抽签来选择上台讲解。）

