# 实验一、磁盘结构与数据恢复

## 一、实验目的

加深理解磁盘结构及FAT32和NTFS文件系统格式，掌握借助WinHex等工具手工定位磁盘文件的思路和技能。

## 二、实验学时

4学时（1次课）

## 三、实验内容

**（一）内容一：实验慕课学习**

学习“软件安全实验”慕课的第1章，完成该章中的所有实验内容。

**（二）内容二：手工定位和提前NTFS分区中的文件数据**

在NTFS分区下创建一个不小于10K的Word文档（**文件名格式：学号-姓名.docx**），然后借助WinHex，用手工方式从磁盘相关位置中找到该文件的各个存储块，然后拼接组合成一个与原文档相同的完整文档。

提示：

Step 1：找到根目录的FR（ MFT项）；

Step 2：根据根目录FR的A0H属性的指示，找到该实验文档的FR。（关于A0属性的解析请自行上网查询。索引区数据的解析，可自行查阅资料，也可参考课程群中的截图及NTFS格式规范文档）

Step 3：从实验文档的FR中找到该文档的Data Run List

Step 4：根据Data Run List指示的位置提取文件内容

## 三、实验工具

不限。只要能完成实验任务即可。

## 四、实验分组

单人独立完成

## 五、实验结果提交及要求

1. 撰写实验内容二的实验报告，实验报告模板已上传课程群。要求过程详尽，可参照之复现实验结果。）
2. 提交要求：2021年10月12日24:00时之前，发送到陈泽茂老师的电子邮箱 chenzemao@whu.edu.cn，邮件主题为“软件安全实验一”。