

# 福州大学计算机与大数据学院

## 课程实验报告

课程名称： 数据安全

学 号： 102102145

姓 名： 胡嘉鑫

专 业： 数据科学与大数据技术

学 期： 2023 学年第 2 学期

2024 年 5 月

注意：删除红色部分文字。总页数建议在 20 页左右，截图不宜过大，双面打印！！

## 一 PGP 软件应用实验

**【实验介绍】**PGP 软件是一款优秀的个人安全防护软件。请安装并使用该软件的主要功能，进行相关实验，验证 PGP 软件的可用性和有效性。

**【实验内容】**密钥对的产生、公钥的导出导入、文件的加密、Email 的加密和签名、文件的粉碎、虚拟磁盘加密、磁盘空间的粉碎等功能。

**【报告内容】**按功能模块进行实验，并组织书写实验步骤与实验结果，分别以不同小节给出。实验中请使用与学号、姓名等特征信息相关的实验数据，体现相关实验是自己所完成的。

注意：（删除红色部分文字）

建议书书写 10 页以上。

报告内容格式：字体小 4 号宋体，段落行间距为 1.3 倍，首行缩进 2 字符。不能直接复制 Web 网页相关内容！格式修改好统一化！

具体书写建议：每个部分先给出功能性简介描述；再针对每个功能模块进行实验操作，给出相关步骤的文字描述，并附上相应步骤和结果贴图。贴图要大小合适，截图清晰。

建议按照以下几个部分书写，不能完成的部分就删除。

相关的技术原理等可以适当进行一些描述，以流程图、文字结合方式为佳。

### 1.1 PGP 密钥对的产生与管理

该部分包括个人密钥对的生成、公钥的导出与导入等。

### 1.2 文件的加密与签名

该部分包括使用 PGP 对文件、文件夹的加密、加密&签名、签名等功能的操作。

## 1.3 Email 的加密与签名

该部分包括使用使用 Web 网页的 email 的书写、剪切、加密剪贴板内容、邮件发送、邮件接收、复制密文邮件、PGP 解密剪贴板内容等步骤。

加密邮件可以 2 个同学以上合作完成一个实验，分别书写个人通信、操作的部分。

## 1.4 文件的粉碎

该部分包括使用 PGP 软件安全删除粉碎个人的隐私数据文档、文件夹等。

## 1.5 虚拟磁盘的加密

该部分包括使用 PGP 创建、加密生成一个加密的虚拟磁盘功能。

## 1.6 磁盘空间的粉碎

该部分包括使用 PGP 右击逻辑磁盘，实现对磁盘已删除内容的彻底清空操作。

## 参考文献（以下是参考文献格式样本，书写时替换为自己所参考文献或删除）

注意：参考文献字体为 5 号宋体，1.2 倍行间距，不缩进。

- [1] 中 国 互 联 网 协 会 2006 年 第 一 次 反 垃 圾 邮 件 调 查 结 果  
[EOL]. <http://www.anti-spam.cn/ShowArticle.php?id=2713>
- [2] 曹麒麟，张千里. 垃圾邮件与反垃圾邮件技术[M]. 北京：人民邮电出版社，2003.
- [3] 罗改龙. 基于 SPI 的防火墙的研究与实现[硕士学位论文]. 武汉：武汉理工大学，2007
- [4] 周茜，赵明生. 中文文本分类中的特征选择研究[J]. 中文信息学报, 2003, Vol. 18 No. 3

## 实验二 安全基础技术实验

**【实验要求】**利用西普信息安全教育平台，从以下课程部分选取 2 个实验项目进行学习、理解、设计和完成实验，书写所完成的内容。

**【实验内容】**密码学及应用，防火墙，入侵检测系统，日志数据分析，数据库安全

**2.1 XXXX**

**2.2 XXXX**

**相关内容！相关内容的格式要修改好，字体格式等要符合要求！**

**参考文献（以下是参考文献格式样本，书写时替换为自己所参考文献或删除）**

**注意：参考文献字体为 5 号宋体，1.2 倍行间距，不缩进。**

- [1] 中 国 互 联 网 协 会 2006 年 第 一 次 反 垃 圾 邮 件 调 查 结 果 [EOL].<http://www.anti-spam.cn/ShowArticle.php?id=2713>
- [2] 曹麒麟，张千里. 垃圾邮件与反垃圾邮件技术[M]. 北京:人民邮电出版社，2003.
- [3] 罗改龙. 基于 SPI 的防火墙的研究与实现[硕士学位论文]. 武汉:武汉理工大学，2007
- [4] 周茜，赵明生. 中文文本分类中的特征选择研究[J]. 中文信息学报, 2003, Vol. 18 No. 3