**用户指南——S-AES加密解密系统**

1.系统简介

S-AES是一种简化版的AES(高级加密标准)加密算法。它主要对16位的二进制数据进行加密处理，而标准的AES算法则处理128位(16字节)的数据。S-AES的设计目的是为了在教学和学习中简化AES算法的复杂性，同时保持其核心的加密原理和结构。我们提供了16bit加解密、ASCII字符串加解密、文件加解密以及中间相遇攻击等功能。

2. 环境配置

2.1 安装Python请确保您的计算机上已经安装了Python 3.10。您可以通过访问Python的官方网站来下载并安装。

2.2 安装依赖1. 打开命令提示符或终端。2. 切换到系统的根目录。3. 输入并执行以下命令来安装必要的依赖包：pip install -r requirements.txt

3. 启动程序

在系统根目录下，执行以下命令：python main.py

4. 主界面介绍

系统的主界面主要分为以下五个板块：

介绍：主界面，主要介绍SIMPLE-AES的基本原理。

16bits加密区：对16bits二进制数进行加解密。

ASCII码加解密区：对ASCII码进行加解密。

文件加解密区：对文件内容进行加解密。

中间相遇攻击：输入明文密文，中间相遇攻击破解密钥。

5. 使用讲解

5.1 初始加解密

1. 点击“加密”或者“解密”按钮。

2. 如果点击“加密”按钮，则在输入框中按要求分别输入明文和密钥。按要求输入完成后，点击“确认”按钮，下方显示框会显示加密后的密文。.如果点击“解密”按钮，则在输入框中按要求分别输入密文和密钥。按要求输入完成后，点击“确认”按钮，下方显示框会显示解密后的明文。

5.2 ASCII码加解密区

1. 点击“加密”或者“解密”按钮。

2. 如果点击“加密”按钮，则在输入框中分别输入字符串明文和16位二进制密钥。按要求输入完成后，点击“确认”按钮，下方显示框会显示加密后的密文。

4. 如果点击“解密”按钮，则在输入框中分别输入字符串密文和16位二进制密钥。按要求输入完成后，点击“确认”按钮，下方显示框会显示解密后的明文。

5.3 三重加密

5.4 中间相遇攻击

5.5 **工作模式**

6. 故障排查

6.1 无法启动系统

确保Python版本为3.10。

确保所有依赖都已经正确安装。

6.2 加解密出错

检查您的输入是否正确。

如果是文件，确保文件格式被系统支持。

如果问题持续，请联系我们的技术支持。