# S-DES算法用户手册

**1.基本功能**

S-DES算法是一个用于加密和解密数据的简化算法，它采用8位的明文和10位的密钥。以下是关于如何使用S-DES算法进行基本测试的说明：

输入数据：您可以输入8位二进制的明文数据和10位二进制的密钥。确保明文和密钥都是有效的二进制数据。

GUI支持：程序提供了图形用户界面（GUI），以便用户与程序进行交互。您可以使用GUI输入明文和密钥，然后执行加密操作。

加密：程序将根据输入的明文和密钥，执行S-DES加密操作，产生8位的密文。

输出结果：程序将显示8位的密文结果。

**2.扩展功能**

S-DES算法可以接受ASCII编码的字符串作为输入，并生成ASCII编码的密文。以下是关于扩展功能的说明：

输入ASCII编码字符串：程序允许用户输入ASCII编码的文本消息，而不仅仅是8位二进制数据。这意味着用户可以使用文本消息作为输入。

ASCII字符串处理：程序将输入的ASCII文本转换为二进制数据进行S-DES加密，然后将加密后的二进制数据转换回ASCII编码的密文。程序会处理特殊字符和编码转换。

**3.暴力破解**

我们可以模拟一个攻击者的角色，尝试使用暴力破解方法找到正确的密钥K。以下是关于如何进行暴力破解的说明：

选择明文-密文对：您可以选择一个或多个明文-密文对，以尝试破解。

暴力破解算法：程序将尝试使用暴力破解算法，逐一尝试所有可能的密钥，然后与给定的密文进行比较。当找到匹配的密钥时，记录所需的时间戳。

破解结果展示：程序将展示暴力破解所需的时间戳，以展示破解的效率。

请注意，S-DES算法是一种简化的算法，密钥空间有限，容易受到暴力破解攻击。这些关卡主要是为了展示S-DES算法的原理和漏洞，而不是用于实际安全性加密。如果需要更高级的安全性，请考虑使用现代的加密算法，如AES。