

AXOR 加密算法

一. 算法原理

该加密算法主要采用字符的 ASCLL 码值及异或运算符，并使用一个字符串作为密钥。故取名为 AXOR 加密算法。

1. ASCLL

本算法使用 ASCII 码十进制数代表所有的大写和小写字母、数字 0 到 9、标点符号。

2. 异或

异或 (xor) 是一个数学运算符。计算机符号为 “^”。

原理 1: 如果 a、b 两个值不相同，则异或结果为 1。如果 a、b 两个值相同，异或结果为 0。

原理 2: 如果一个字符 (或数值) A 与一个数值 B 进行异或运算得到 C，则再用 C 和 B 进行以后运算就可以还原得到 A。

二. 算法描述

1. 加密

1) 先获取明文的 ASCLL 码值，并将其每一个字符的 ASCLL 置于 ArrayList list 里；

2) 依次在 list 取出 ASCLL 值与密钥 (三位 <SecretKey>) 异或，并将其得到的异或字符串 (数值型) 拼接，得 string；

3) 将 string 中的字符串转化为字符数组 char，在 char 依次取两位并再次根据 ASCLL 码转字符并拼接；

4) 得到密文。

2. 解密

1) 获取密文字符串的 ASCLL 累加值——此为异或值后的值；

2) 将其转化为字符数组，因为密钥为 3，故依次取 3 位与密钥异或得到原 ASCLL 值；

3) 根据原 ASCLL 值获得明文。

三. 程序示意图

-----欢迎使用AXOR加密程序-----

输入加密字符串:

this a password

输入秘钥(6位数字):

123456

密文为:

171111821a25Ls25Ld1901a1721]17Vb187

输入解密字符串

171111821a25Ls25Ld1901a1721]17Vb187

输入秘钥(6位数字)

123456

明文为:

this a password

-----欢迎使用AXOR加密程序-----

输入加密字符串:

we like listening music

输入秘钥(6位数字):

634212

密文为:

MPDU25;N15290=02NF31M15260<32N153201602NP27M1531N7

输入解密字符串

MPDU25;N15290=02NF31M15260<32N153201602NP27M1531N7

输入秘钥(6位数字)

534122

明文为:

we like listening music

-----欢迎使用AXOR加密程序-----

输入加密字符串:

we like listening music

输入秘钥(6位数字):

634212

密文为:

MPDU25;N15290=02NF31M15260<32N153201602NP27M1531N7

输入解密字符串

MPDU25;N15290=02NF31M15260<32N153201602NP27M1531N7

输入秘钥(6位数字)

634212

明文为:

we like listening music