CTF_Crypto

原创

yybzzz 于 2020-02-26 16:21:31 发布 539 收藏 1

分类专栏： CTF 密码学

本文链接：https://blog.csdn.net/yybzzz/article/details/104517578

CTF 同时被 2 个专栏收录

4 篇文章 0 订阅

订阅专栏

密码学

3 篇文章 1 订阅

订阅专栏

Base64

Base64在线互译

线索：结尾=

应用范围

- bse64是一种以64个可见字符集对二进制数据进行编码的编码算法
- 常用于网络数据传输过程的编解码环节，HTTP环境下传递较长的标识信息

编码表

十进制数值	编码字符	十进制数值	编码字符	十进制数值	编码字符	十进制数值	编码字符
0	A	16	Q	32	g	48	w
1	B	17	R	33	h	49	x
2	C	18	S	34	i	50	y
3	D	19	T	35	j	51	z
4	E	20	U	36	k	52	0
5	F	21	V	37	l	53	1
6	G	22	W	38	m	54	2
7	H	23	X	39	n	55	3
8	I	24	Y	40	o	56	4
9	J	25	Z	41	p	57	5
10	K	26	a	42	q	58	6
11	L	27	b	43	r	59	7
12	M	28	c	44	s	60	8
13	N	29	d	45	t	61	9
14	O	30	e	46	u	62	+
15	P	31	f	47	v	63	/

编码过程

base64编码，每3个8位明文数据为一组，取这3个字数据的ASCII码，然后以6位为一组组成4个新的数据。对于不足3字节的处理：

1. 不足三字节后面填充0；
2. 对于编码前的数据产生的6位，如果为0，则索引到的字符为‘A’；因不足6位而填充的0，用’=’来替代，有点结束符的意思

原字符	A								B								C								D															
hex	0x41								0x42								0x43								0x44																
bin	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
base64值	16								20								9								3								17								0			
base64字符	Q								U								J								D								R								A			

凯撒密码

凯撒密码在线互译

线索：和解密后的密文格式很像

- 一种替换加密的技术，明文中的所有字母都在字母表上向后（或向前）按照一个固定数目进行偏移后被替换成密文

摩尔斯电码

摩尔斯电码在线互译

- 可用空格或单斜杠/来分隔摩斯电码，但只可用一种，不可混用
- 用`-`替换1表示长音，`.`替换0表示短音

编码表

字母

字符	电码符号	字符	电码符号	字符	电码符号	字符	电码符号
A	·−	B	−···	C	−·−·	D	−··
E	·	F	··−·	G	−−·	H	····
I	··	J	·−−−	K	−·−	L	·−··
M	−−	N	−·	O	−−−	P	·−−·
Q	−−·−	R	·−·	S	···	T	−
U	··−	V	···−	W	·−−	X	−··−
Y	−·−−	Z	−−··				

数字长码

字符	电码符号	字符	电码符号	字符	电码符号	字符	电码符号
0	-----	1	·----	2	··---	3	···--
4	····-	5	·····	6	-····	7	--···
8	---··	9	----·				

标点符号

字符	电码符号	字符	电码符号	字符	电码符号	字符	电码符号
.	·−·−·−	:	---···	,	--··--	;	−·−·−·
?	··--··	=	−···−	'	·----·	/	−··−·
!	−·−·--	-	−····−	_	··--·−	"	·−··−·
(	−·--·	)	−·--·−	$	···−··−	&	····
@	·--·−·	+	·−·−·				

ASCII

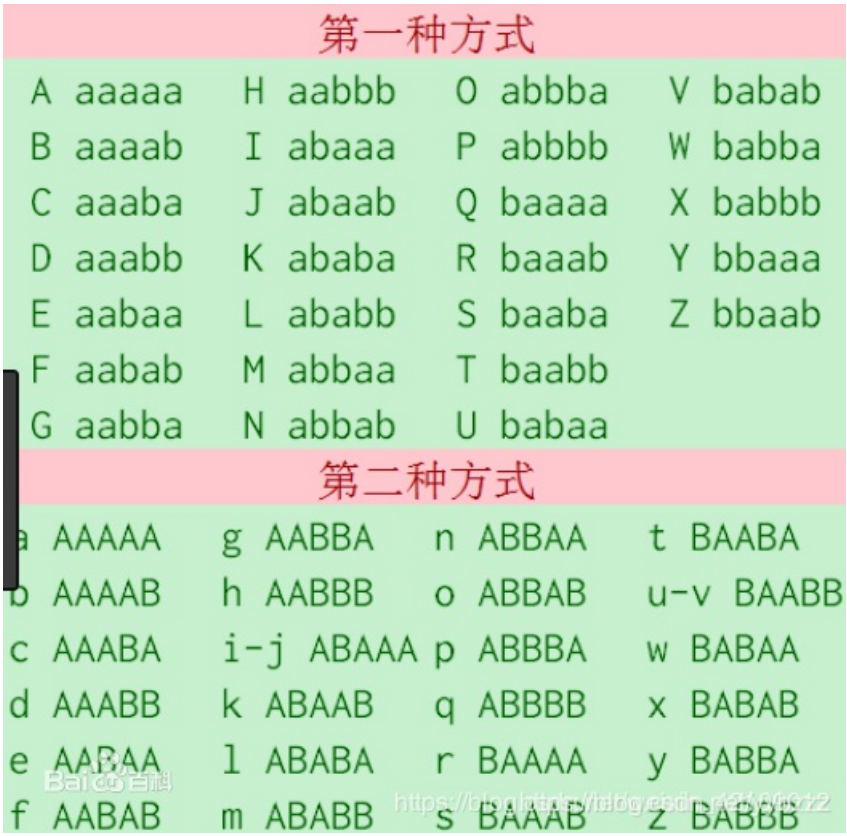
ASCII在线互译

培根密码

培根密码在线互译

培根密码本质上是将二进制信息通过样式的区别，加在了正常书写之上，实际上就是一种替换密码

编码表



幂数加密

任意的十进制数都可以用`2的幂次和`的形式表示出来

云影密码（01248）

编码过程

可以通过加法来用这四个数字表示0-9中的任何一个数字，例如`0=28`， 也就是`0=2+8`，同理`7=124`， `9=18`。这样之后再用1-26来表示26个英文字母，就有了密文与明文之间的对应关系。引入`0`来作为间隔，以免出现混乱

维吉尼亚密码

加密方法

加密公式：`C = (P + K)%26`

C：密文

P：原文

K：第几套加密方式

一个密钥字母代表一套加密方式，比如：a代表第1套加密方式，b代表第2套加密方式，一共25套

这样密钥和原文每个字符一一对应，如果密钥长度不足，那么循环替代