

ctf常见的编码

原创

FFM-G 于 2019-05-03 23:57:09 发布 10350 收藏 26

分类专栏: [ctf学习](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: https://blog.csdn.net/weixin_44255856/article/details/89792997

版权



[ctf学习](#) 专栏收录该内容

16 篇文章 0 订阅

订阅专栏

二进制:

二进制是计算技术中广泛采用的一种数制。二进制数据是用0和1两个数码来表示的数。它的基数为2, 进位规则是“逢二进一”, 借位规则是“借一当二”, 由18世纪德国数理哲学大师莱布尼兹发现。当前的计算机系统使用的基本上是二进制系统, 数据在计算机中主要是以补码的形式存储的。计算机中的二进制则是一个非常微小的开关, 用“开”来表示1, “关”来表示0。

二进制实例: 1110111100110-》7654

八进制:

八进制, Octal, 缩写OCT或O, 一种以8为基数的计数法, 采用0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7八个数字, 逢八进1。一些编程语言中常常以数字0开始表明该数字是八进制。

八进制实例: 0361100-》123456

十六进制:

十六进制 (简称为hex或下标16) 在数学中是一种逢16进1的进位制。一般用数字0到9和字母A到F表示, 其中:A-F相当于十进制的10-15, 这些称作十六进制数字。

十六进制实例:39-》57 welcome --> 77656c6366d65

在线解密工具: <http://www.bejson.com/convert/ox2str/> #16进制转字符串

<https://tool.oschina.net/hexconvert> #进制转换

摩斯编码:

摩尔斯电码 (英语: Morse Code) 是一种时断时续的信号, 通过不同的排列顺序来表达不同的英文字母、数字和标点符号。

特征: 用点 (.) 和划 (-) 来编码范围0-9、A-Z的字符, 字母不区分大小写, 两个字母之间的空格用斜杠 (/) 或者三个点 (.) 或者一个划 (-) 表示, 两个单词之间的间隔是七个点 (.)

ctf中还有一些变种模式密码。如 (.) () 用其他的两个字符替代如0, 1等。

在线解密工具: <http://ctf.ssleye.com/morse.html>

敲击码:

敲击码(Tap code)是一种以非常简单的方式对文本信息进行编码的方法。因该编码对信息通过使用一系列的点击声音来编码而命名，敲击码是基于5×5方格波利比奥斯方阵来实现的，不同点是是用K字母被整合到C中。

敲击码表:

```
1 2 3 4 5
1 A B C/K D E
2 F G H I J
3 L M N O P
4 Q R S T U
5 V W X Y Z
```

源文本	F	O	X
位置	2,1	3,4	5,3
敲击码	.. .	https://...csdn.net/weixin_...2...5856	...

在线解密工具: <http://ctf.ssleye.com/tapcode.html>

url编码:

URL编码遵循下列规则: 每对name/value由&符号分开; 每对来自表单的name/value由=符号分开。如果用户没有输入值给这个name, 那么这个name还是出现, 只是无值。任何特殊的字符(就是那些不是简单的七位ASCII, 如汉字)将以百分符%用十六进制编码, 当然也包括象=,&;, 和%这些特殊的字符。其实url编码就是一个字符ascii码的十六进制。不过稍微有些变动, 需要在前面加上“%”。比如“\”, 它的ascii码是92, 92的十六进制是5c, 所以“\”的url编码就是%5c。那么汉字的url编码呢? 很简单, 看例子: “胡”的ascii码是-17670, 十六进制是BAFA, url编码是“%BA%FA”。

在线解密工具: <http://ctf.ssleye.com/url.html>

格雷编码:

格雷码(循环二进制单位距离码)是任意两个相邻数的代码只有一位二进制数不同的编码,它与奇偶校验码同属可靠性编码。

		4位元格雷码	4位元2进制原始码
2位元格雷码	3位元格雷码	0000	0000
		0001	0001
		0011	0010
		0010	0011
	000	0110	0100
		0111	0101
		0101	0110
		0100	0111
		1100	1000
		1101	1001
		1111	1010
		1110	1011
	1010	1010	1100
		1011	1101
		1001	1110
		1000	1111

https://blog.csdn.net/waxinxin_44255856

十进制 格雷码 二进制

0	000	000
1	001	001
2	011	010
3	010	011
4	110	100
5	111	101
6	101	110
7	100	111

在线解密工具: <http://www.ab126.com/system/2780.html>

字母表编码:

编码特征: 用数字1-26或者0-25来编码范围为A-Z/a-z字母字符,字母不区分大小写

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
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26

在线解密工具: <http://ctf.ssleye.com/a1z26.html>

ascii编码:

编码特征: 用1个字节的8位数来编码英文字符集

ASCII碼			ASCII碼			ASCII碼			ASCII碼		
十進位	十六進位	字元	十進位	十六進位	字元	十進位	十六進位	字元	十進位	十六進位	字元
032	20		056	38	8	080	50	P	104	68	h
033	21	!	057	39	9	081	51	Q	105	69	i
034	22	"	058	3A	:	082	52	R	106	6A	j
035	23	#	059	3B	;	083	53	S	107	6B	k
036	24	\$	060	3C	<	084	54	T	108	6C	l
037	25	%	061	3D	=	085	55	U	109	6D	m
038	26	&	062	3E	>	086	56	V	110	6E	n
039	27	'	063	3F	?	087	57	W	111	6F	o
040	28	(	064	40	@	088	58	X	112	70	p
041	29	)	065	41	A	089	59	Y	113	71	q
042	2A	*	066	42	B	090	5A	Z	114	72	r
043	2B	+	067	43	C	091	5B	[	115	73	s
044	2C	,	068	44	D	092	5C	\	116	74	t
045	2D	-	069	45	E	093	5D	]	117	75	u
046	2E	.	070	46	F	094	5E	^	118	76	v
047	2F	/	071	47	G	095	5F	_	119	77	w
048	30	0	072	48	H	096	60	`	120	78	x
049	31	1	073	49	I	097	61	a	121	79	y
050	32	2	074	4A	J	098	62	b	122	7A	z
051	33	3	075	4B	K	099	63	c	123	7B	{
052	34	4	076	4C	L	100	64	d	124	7C	|
053	35	5	077	4D	M	101	65	e	125	7D	}
054	36	6	078	4E	N	102	66	f	126	7E	~
055	37	7	079	4F	O	103	67	g	127	7F	☐

在线解密工具: <http://ctf.ssleye.com/jinzhi.html>

unicode编码:

作用: 国际标准字符, 将全球的各种语言的每个字符定义一个唯一的编码。

unicode一般有四种表示形式

```
&#x [Hex]: The  
&# [Decimal]: The  
\U [Hex]: \U0054\U0068\U0065  
\U+ [Hex]: \U+0054\U+0068\U+0065
```

在线解密: <http://tool.chinaz.com/tools/unicode.aspx>

URL编码:

特征特点: 一个字符ascii码的十六进制, 然后在前面加上%

在线解密&工具:

<http://ctf.ssleye.com/url.html>

<http://tool.chinaz.com/Tools/urlencode.aspx>

base64编码:

介绍: Base64是网络上最常见的用于传输8Bit字节码的编码方式之一, Base64就是一种基于64个可打印字符来表示二进制数据的方法。

特征: 由64个字符(A-Z,a-z,0-9,+/,)组成, 末尾可能会出现1或2个'=' 最多有2个

实例: aGFja2Vy --> hacker

Base64 编码表						Base64 编码表					
Value	Char	Value	Char	Value	Char	Value	Char	Value	Char	Value	Char
0	A	16	Q	32	g	48	w	64	l	80	4
1	B	17	R	33	h	49	x	65	m	81	5
2	C	18	S	34	i	50	y	66	n	82	6
3	D	19	T	35	j	51	z	67	o	83	7
4	E	20	U	36	k	52	0	68	p	84	8
5	F	21	V	37	l	53	1	69	q	85	9
6	G	22	W	38	m	54	2	70	r	86	+
7	H	23	X	39	n	55	3	71	s	87	=
						56	4	72	t	88	
						57	5	73	u	89	
						58	6	74	v	90	
						59	7	75	w		
						60	8	76	x		
						61	9	77	y		
						62	+	78	z		
						63	=	79	0		
						64		80	1		
						65		81	2		
						66		82	3		
						67		83	4		
						68		84	5		
						69		85	6		
						70		86	7		
						71		87	8		
						72		88	9		
						73		89			
						74		90			

base32编码:

介绍: 任意给定一个二进制数据, 以5个位(bit)为一组进行切分(base64以6个位(bit)为一组), 对切分而成的每个组进行编码得到1个可见字符。Base32编码表字符集中的字符总数为25=32个, 这也是Base32名字的由来

特征: 密文由32个字符 (A-Z,2-7)组成, 末尾可能会有 '=', 但最多有6个

编码值十进制	编码字符	编码值十进制	编码字符	编码值十进制	编码字符	编码值十进制	编码字符
0	A	9	J	18	S	27	3
1	B	10	K	19	T	28	4
2	C	11	L	20	U	29	5
3	D	12	M	21	V	30	6
4	E	13	N	22	W	31	7
5	F	14	O	23	X		
6	G	15	P	24	Y		
7	H	16	Q	25	Z		
8	I	17	R	26	2		

base16编码:

Base16编码就是将ASCII字符集中可打印的字符(数字0-9和字母A-F)对应的二进制字节数据进行编码,编码的方式:

1.将数据(根据ASCII编码,UTF-8编码等)转成对应的二进制数,不足8比特位高位补0.然后将所有的二进制全部串起来,4个二进制位为一组,转化成对应十进制数.

2.根据十进制数值找到Base16编码表里面对应的字符.Base16是4个比特位表示一个字符,所以原始是1个字节(8个比特位)刚好可以分成两组,也就是说原先如果使用ASCII编码后的一个字符,现在转化成两个字符.数据量是原先的2倍.

特征: 密文由16个字符 (0-9,A-F) 组成

Table 5: The Base 16 Alphabet

Value	Encoding	Value	Encoding	Value	Encoding	Value	Encoding
0	0	4	4	8	8	12	C
1	1	5	5	9	9	13	D
2	2	6	6	10	A	14	E
3	3	7	7	11	B	15	F

在线解密工具: <http://ctf.ssleye.com/base64.html>

UUencode:

编码原理:

UUencode将输入资料以每三个字节为单位进行编码，如此重复进行。如果最后剩下的资料少于三个字节，不够的部份用零补齐。这三个字节共有24个Bit，以6-bit为单位分为4个群组，每个群组以十进制来表示所出现的数值只会落在0到63之间。将每个数加上32，所产生的结果刚好落在ASCII字符集中可打印字符（32-空白...95-底线）的范围之中。

UUencode编码转换过程

原始字符	C	a	t	
原始ASCII码 (十进制)	67	97	116	
ASCII码 (二进制)	0 1 0 0 0 0 1 1	0 1 1 0 0 0 0 1	0 1 1 1 0 1 0 0	
新的十进制数值	16	54	5	52
+32	48	86	37	84
编码后的Uuencode字符	0	V	%	T

字符串: 'Cat' 编码后是: oV%T

https://blog.csdn.net/weixin_44255856

在线解密工具: <http://ctf.ssleye.com/uu.html>

XXencode:

编码原理:

XXencode将输入文本以每三个字节为单位进行编码。如果最后剩下的资料少于三个字节，不够的部份用零补齐。这三个字节共有24个Bit，以6bit为单位分为4个组，每个组以十进制来表示所出现的数值只会落在0到63之间。以所对应值的位置字符代替

XXencode编码转换过程

原始字符	C	a	t	
原始ASCII码 (十进制)	67	97	116	
ASCII码 (二进制)	0 1 0 0 0 0 1 1	0 1 1 0 0 0 0 1	0 1 1 1 0 1 0 0	
新的十进制数值	16	54	5	52
编码后的XXencode字符	E	q	3	O

字符串: 'Cat' 编码后是: Eq3O

https://blog.csdn.net/weixin_44255856

在线解密工具: <http://ctf.ssleye.com/xxencode.html>

想写完的，但网上一搜太多了，不打算写了。直接放个链接:

<https://www.cnblogs.com/daban/p/5680451.html>