

Codage des informations

La machine inventée par Charles Babbage était une grosse calculatrice programmable.

C'est Ada Lovelace qui a eu l'idée que cette machine pouvait aussi être utilisée pour faire d'autres choses que des mathématiques, comme par exemple écrire de la musique.

Représentation des textes

Pour représenter autre chose que des nombres à partir du binaire, on utilise des tables de codage.

Le morse a été le premier codage à permettre une communication longue distance. C'est Samuel F.B.Morse qui l'a mis au point en 1844. Ce code est composé de points et de tirets (un codage binaire en quelque sorte...). Il permet d'effectuer des communications beaucoup plus rapides que ne le permettait le système de courrier de l'époque aux Etats-Unis : le Pony Express. L'interpréteur était l'homme à l'époque, il fallait donc une bonne connaissance du code...

Les lignes télégraphiques permirent l'essor des téléscripteurs, des machines permettant de coder et décoder des caractères grâce au code Baudot (les caractères étaient alors codés sur 5 bits, il y avait donc 32 caractères uniquement...).

Dans les années 60, le code ASCII (American Standard Code for Information Interchange) est adopté comme standard. Il permet le codage de caractères sur 8 bits, soit 256 caractères possibles.

<http://www.commentcamarche.net/contents/base/ascii.php3>

Table ASCII

Convertisseur ASCII → binaire :

<http://www.supportduweb.com/convertisseur-textes-binaire-code-ascii-numerique-ordinateur-secret-encoder-text-binarv-chiffrer.html>

Table ASCII :

<http://www.table-ascii.com/>

Dec	Hex	Oct	Html	Chr	Dec	Hex	Oct	Html	Chr	Dec	Hex	Oct	Html	Chr	Dec	Hex	Oct	Html	Chr	
0	00	000	 	Space	64	40	100	@	@	96	60	140	`	`	0					
1	01	001	!	!	65	41	101	A	A	97	61	141	a	a	1					
2	02	002	"	"	66	42	102	B	B	98	62	142	b	b	2					
3	03	003	#	#	67	43	103	C	C	99	63	143	c	c	3					
4	04	004	$	\$	68	44	104	D	D	100	64	144	d	d	4					
5	05	005	%	%	69	45	105	E	E	101	65	145	e	e	5					
6	06	006	&	&	70	46	106	F	F	102	66	146	f	f	6					
7	07	007	'	'	71	47	107	G	G	103	67	147	g	g	7					
8	08	008	((72	48	110	H	H	104	68	150	h	h	8					
9	09	009))	73	49	111	I	I	105	69	151	i	i	9					
10	0A	010	*	*	74	4A	112	J	J	106	6A	152	j	j	10					
11	0B	011	+	+	75	4B	113	K	K	107	6B	153	k	k	11					
12	0C	012	,	,	76	4C	114	L	L	108	6C	154	l	l	12					
13	0D	013	-	-	77	4D	115	M	M	109	6D	155	m	m	13					
14	0E	014	.	.	78	4E	116	N	N	110	6E	156	n	n	14					
15	0F	015	/	/	79	4F	117	O	O	111	6F	157	o	o	15					
16	10	016	0	0	80	50	120	P	P	112	70	160	p	p	16					
17	11	017	1	1	81	51	121	Q	Q	113	71	161	q	q	17					
18	12	018	2	2	82	52	122	R	R	114	72	162	r	r	18					
19	13	019	3	3	83	53	123	S	S	115	73	163	s	s	19					
20	14	020	4	4	84	54	124	T	T	116	74	164	t	t	20					
21	15	021	5	5	85	55	125	U	U	117	75	165	u	u	21					
22	16	022	6	6	86	56	126	V	V	118	76	166	v	v	22					
23	17	023	7	7	87	57	127	W	W	119	77	167	w	w	23					
24	18	024	8	8	88	58	130	X	X	120	78	170	x	x	24					
25	19	025	9	9	89	59	131	Y	Y	121	79	171	y	y	25					
26	1A	026	:	:	90	5A	132	Z	Z	122	7A	172	z	z	26					
27	1B	027	;	;	91	5B	133	[[123	7B	173	{	(27					
28	1C	028	<	<	92	5C	134	\	\	124	7C	174	|)	28					
29	1D	029	=	=	93	5D	135]]	125	7D	175	}	^	29					
30	1E	030	>	>	94	5E	136	^	^	126	7E	176	~	_	30					
31	1F	031	?	?	95	5F	137	_	_	127	7F	177		DEL	31					

Source: www.LookupTables.com

Tables Unicode

Le code Unicode est un système de codage des caractères mis au point en 1991.

L'unicode sur 16 bits regroupe la quasi-totalité des alphabets existants (arabe, arménien, cyrillique, grec, hébreu, latin, ...) et est compatible avec le code ASCII (les 127 premiers codes sont identiques, et si le bit de poids fort est à 1 alors on accède aux codes étendus).

Il existe différentes tables de code Unicode.

Par exemple le code ISO_8859-15 permet de représenter les caractères accentués et le symbole €

http://fr.wikipedia.org/wiki/ISO_8859-15

Codage de Son

<http://www.commentcamarche.net/contents/audio/son.php3>

Codage d'une image

<http://www.crdp.ac-grenoble.fr/image/general/codage.htm>

Codage d'une vidéo

Même chose que pour une série d'images, mais on peut en plus se contenter de ne stocker que les informations qui changent d'une image à l'autre.