

ΚΩΔΙΚΑΣ ASCII

- Το σύνολο των χαρακτήρων που υποστηρίζει ο υπολογιστής είναι κωδικοποιημένο σύμφωνα με το πιο διαδεδομένο πρότυπο, τον **κώδικα ASCII**, που **αντιστοιχίζει** κάθε χαρακτήρα σε μία **αριθμητική τιμή**.
- Ο **ASCII κώδικας** αντιστοιχίζει (κωδικοποιεί) ένα σύνολο χαρακτήρων που αποτελείται από γράμματα, αριθμούς, σημεία στίξης, κτλ... με ακέραιες τιμές ανάμεσα στο 0 και το 255
- Π.χ. η ASCII τιμή του χαρακτήρα '**С**' είναι το 67, ενώ η ASCII τιμή του χαρακτήρα '**с**' είναι το 99

- ▶ Αρχικά στον κώδικα ASCII χρησιμοποιούνταν 7 bit για την κωδικοποίηση των χαρακτήρων.
- ▶ Το αποτέλεσμα ήταν να επιτρέπει την απεικόνιση 128 (2^7) διαφορετικών χαρακτήρων. Σε κάθε χαρακτήρα αντιστοιχίζεται ένας μοναδικός αριθμός από το 0 έως το 127.

Dec	Hex	Name	Char	Ctrl-char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char
0	0	Null	NUL	CTRL-@	32	20	Space	64	40	@	96	60	`
1	1	Start of heading	SOH	CTRL-A	33	21	!	65	41	A	97	61	a
2	2	Start of text	STX	CTRL-B	34	22	"	66	42	B	98	62	b
3	3	End of text	ETX	CTRL-C	35	23	#	67	43	C	99	63	c
4	4	End of xmit	EOT	CTRL-D	36	24	\$	68	44	D	100	64	d
5	5	Enquiry	ENQ	CTRL-E	37	25	%	69	45	E	101	65	e
6	6	Acknowledge	ACK	CTRL-F	38	26	&	70	46	F	102	66	f
7	7	Bell	BEL	CTRL-G	39	27	'	71	47	G	103	67	g
8	8	Backspace	BS	CTRL-H	40	28	(	72	48	H	104	68	h
9	9	Horizontal tab	HT	CTRL-I	41	29	)	73	49	I	105	69	i
10	0A	Line feed	LF	CTRL-J	42	2A	*	74	4A	J	106	6A	j
11	0B	Vertical tab	VT	CTRL-K	43	2B	+	75	4B	K	107	6B	k
12	0C	Form feed	FF	CTRL-L	44	2C	,	76	4C	L	108	6C	l
13	0D	Carriage feed	CR	CTRL-M	45	2D	-	77	4D	M	109	6D	m
14	0E	Shift out	SO	CTRL-N	46	2E	.	78	4E	N	110	6E	n
15	0F	Shift in	SI	CTRL-O	47	2F	/	79	4F	O	111	6F	o
16	10	Data line escape	DLE	CTRL-P	48	30	0	80	50	P	112	70	p
17	11	Device control 1	DC1	CTRL-Q	49	31	1	81	51	Q	113	71	q
18	12	Device control 2	DC2	CTRL-R	50	32	2	82	52	R	114	72	r
19	13	Device control 3	DC3	CTRL-S	51	33	3	83	53	S	115	73	s
20	14	Device control 4	DC4	CTRL-T	52	34	4	84	54	T	116	74	t
21	15	Neg acknowledge	NAK	CTRL-U	53	35	5	85	55	U	117	75	u
22	16	Synchronous idle	SYN	CTRL-V	54	36	6	86	56	V	118	76	v
23	17	End of xmit block	ETB	CTRL-W	55	37	7	87	57	W	119	77	w
24	18	Cancel	CAN	CTRL-X	56	38	8	88	58	X	120	78	x
25	19	End of medium	EM	CTRL-Y	57	39	9	89	59	Y	121	79	y
26	1A	Substitute	SUB	CTRL-Z	58	3A	:	90	5A	Z	122	7A	z
27	1B	Escape	ESC	CTRL-[	59	3B	;	91	5B	[	123	7B	{
28	1C	File separator	FS	CTRL-\	60	3C	<	92	5C	\	124	7C	
29	1D	Group separator	GS	CTRL-]	61	3D	=	93	5D	]	125	7D	}
30	1E	Record separator	RS	CTRL-^	62	3E	>	94	5E	^	126	7E	~
31	1F	Unit separator	US	CTRL-`	63	3F	?	95	5F	`	127	7F	DEL

- Σημαντικό μειονέκτημα του κώδικα ASCII είναι ότι δεν είναι δυνατή η αναπαράσταση χαρακτήρων άλλου αλφαβήτου εκτός από το λατινικό. Γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιήθηκε και το όγδοο bit για την κωδικοποίηση χαρακτήρων και δημιουργήθηκαν επεκτάσεις του κώδικα.
- Έτσι έγινε δυνατή η αναπαράσταση 128 επιπλέον χαρακτήρων ($2^8=256$), που χρησιμοποιήθηκαν από κάθε χώρα για την αναπαράσταση γραμμάτων του τοπικού αλφαβήτου, καθώς και άλλων χαρακτήρων (π.χ. μαθηματικά σύμβολα).

Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char	Dec	Hex	Char
128	80	Ç	160	A0	á	192	C0	Ł	224	E0	α
129	81	ü	161	A1	í	193	C1	ł	225	E1	β
130	82	é	162	A2	ó	194	C2	ṽ	226	E2	Γ
131	83	â	163	A3	ú	195	C3	ṽ	227	E3	π
132	84	à	164	A4	ñ	196	C4	ṽ	228	E4	Σ
133	85	à	165	A5	Ñ	197	C5	ṽ	229	E5	σ
134	86	ä	166	A6	ª	198	C6	ṽ	230	E6	μ
135	87	ç	167	A7	º	199	C7	ṽ	231	E7	ι
136	88	ê	168	A8	¿	200	C8	ṽ	232	E8	Φ
137	89	ë	169	A9	¿	201	C9	ṽ	233	E9	Θ
138	8A	è	170	AA	¬	202	CA	ṽ	234	EA	Ω
139	8B	ï	171	AB	½	203	CB	ṽ	235	EB	δ
140	8C	î	172	AC	¼	204	CC	ṽ	236	EC	∞
141	8D	ì	173	AD		205	CD	=	237	ED	φ
142	8E	Ā	174	AE	<	206	CE	ṽ	238	EE	ε
143	8F	Ä	175	AF	>	207	CF	ṽ	239	EF	Π
144	90	É	176	B0	⋮	208	D0	ṽ	240	F0	≡
145	91	æ	177	B1	⋮	209	D1	ṽ	241	F1	±
146	92	Æ	178	B2	⋮	210	D2	ṽ	242	F2	≥
147	93	ô	179	B3		211	D3	ṽ	243	F3	≤
148	94	ö	180	B4	└	212	D4	Ö	244	F4	└
149	95	ò	181	B5	└	213	D5	ṽ	245	F5	
150	96	û	182	B6	└	214	D6	ṽ	246	F6	+
151	97	ù	183	B7	ṽ	215	D7	ṽ	247	F7	≈
152	98	ý	184	B8	ṽ	216	D8	ṽ	248	F8	≈
153	99	Ö	185	B9	ṽ	217	D9	ṽ	249	F9	·
154	9A	Û	186	BA	ṽ	218	DA	ṽ	250	FA	·
155	9B	ϕ	187	BB	ṽ	219	DB	■	251	FB	√
156	9C	£	188	BC	ṽ	220	DC	■	252	FC	²
157	9D	¥	189	BD	ṽ	221	DD	■	253	FD	²
158	9E	₣	190	BE	ṽ	222	DE	■	254	FE	6
159	9F	f	191	BF	ṽ	223	DF	■	255	FF	

ΚΩΔΙΚΑΣ UNICODE

- ▶ Ο κώδικας Unicode είναι ένα παγκόσμιο σύνολο χαρακτήρων (universal character set), δηλ. ένα διεθνές πρότυπο που παρέχει τη δυνατότητα κωδικοποίησης όλων των χαρακτήρων των σημαντικότερων γλωσσών του κόσμου.
- ▶ Προτείνει έναν μοναδικό αριθμό (code point) για κάθε χαρακτήρα, ανεξάρτητα από το λειτουργικό σύστημα, το λογισμικό και τη φυσική γλώσσα.