

## Κωδικοποίηση Χαρακτήρων

**Κωδικοποίηση** είναι η διαδικασία αντιστοίχισης των γραμμάτων και συμβόλων της γραφής μας με ένα μοναδικό συνδυασμό δυαδικών ψηφίων (bits - 0 ή 1).

### Κωδικοποίηση χαρακτήρων

Απλά αντικαθιστούμε τους χαρακτήρες που θα κωδικοποιήσουμε, με την αντίστοιχη ακολουθία χαρακτήρων. Παράδειγμα κωδικοποίησης σε κώδικα ASCII (σελ. 107 σχολικού βιβλίου):

**ONE: 01001111 01001110 01000101**

Κανονικά δεν αφήνουμε κενά μεταξύ των bits. Αυτό έχει γίνει στο παράδειγμά μας για να γίνει αντιληπτή η αντιστοίχιση των 3 οκτάδων bits με τους 3 χαρακτήρες που κωδικοποιήσαμε.

### Αποκωδικοποίηση χαρακτήρων

Πρόκειται για την αντίστροφη εργασία. Χωρίζουμε την ακολουθία bits ανά οκτάδες (αν πρόκειται για κώδικα Extended ASCII) και βρίσκουμε σε ποιους χαρακτήρες αντιστοιχούν

**Δίνεται το παρακάτω τμήμα κώδικα Extended ASCII**

Χαρακτήρας	Συμβολισμός
A	01000001
B	01000010
C	01000011
D	01000100
E	01000101
F	01000110
G	01000111

1) Να κωδικοποιήσετε το μήνυμα:

BAG

2) Να αποκωδικοποιήσετε το μήνυμα:

010000100100000101000100

Χαρακτήρες ελέγχου ASCII	Εκτυπώσιμοι χαρακτήρες ASCII	Χαρακτήρες Extended ASCII
00 NULL (Null character)	32 space	128 Ç
01 SOH (Start of Header)	33 !	129 ü
02 STX (Start of Text)	34 "	130 é
03 ETX (End of Text)	35 #	131 á
04 EOT (End of Trans.)	36 \$	132 ä
05 ENQ (Enquiry)	37 %	133 å
06 ACK (Acknowledgement)	38 &	134 ä
07 BEL (Bell)	39 *	135 ç
08 BS (Backspace)	40 (	136 é
09 HT (Horizontal Tab)	41 )	137 e
10 LF (Line feed)	42 *	138 è
11 VT (Vertical Tab)	43 +	139 ï
12 FF (Form feed)	44 ,	140 ï
13 CR (Carriage return)	45 -	141 ï
14 SO (Shift Out)	46 .	142 Å
15 SI (Shift In)	47 /	143 Å
16 DLE (Data link escape)	48 0	144 É
17 DC1 (Device control 1)	49 1	145 æ
18 DC2 (Device control 2)	50 2	146 Æ
19 DC3 (Device control 3)	51 3	147 ö
20 DC4 (Device control 4)	52 4	148 ø
21 NAK (Negative acknowl.)	53 5	149 ö
22 SYN (Synchronous idle)	54 6	150 ü
23 ETB (End of trans. block)	55 7	151 ü
24 CAN (Cancel)	56 8	152 y
25 EM (End of medium)	57 9	153 Ö
26 SUB (Substitute)	58 :	154 Ü
27 ESC (Escape)	59 ;	155 ø
28 FS (File separator)	60 <	156 é
29 GS (Group separator)	61 <	157 ø
30 RS (Record separator)	62 >	158 x
31 US (Unit separator)	63 ?	159 f
127 DEL (Delete)		

3α) Πόσους χαρακτήρες υποστηρίζει με κωδικοποίηση - αντιστοίχιση ο κώδικας extended ASCII; (Υπολογίστε και τη θέση που σηματοδοτείται ως 0).

3β) Εκφράστε τον παραπάνω αριθμό ως δύναμη του 2.

3γ) Συνεπώς, ένας χαρακτήρας (byte), πόσα bits (δυαδικά ψηφία) χρειάζεται για να αναπαραστήσει έναν χαρακτήρα στον κώδικα ASCII (τον χαρακτήρα που έχει τεθεί στην τελευταία θέση του πίνακα); Με άλλα λόγια, με πόσα bits ισούται 1 byte;

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

“Extended ASCII”, ([https://en.wikipedia.org/wiki/Extended\\_ASCII](https://en.wikipedia.org/wiki/Extended_ASCII)). Ημ/νία τελευταίας προσπέλασης: 30/11/2018.

Το έργο με τίτλο Φύλλο Εργασίας 3: Κωδικοποίηση χαρακτήρων από τον δημιουργό [Δημήτριος Αδαμάντιος Δρίτσας](#) (dritsas [at] gmail [τελεία] com) διατίθεται με την άδεια Creative Commons Αναφορά Δημιουργού - Μη Εμπορική Χρήση - Παρόμοια Διανομή 4.0 Διεθνής.

