

m : αρχικά bits

r : bits πλεονασμού (error control)

$n = m + r$: # bits codeword

Διόρθωση 1 σφάλματος: $m + r + 1 = 2^r$

$m: 11000100$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0
0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
		1		1	0	0		0	1	0	1
0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0

• → θέσεις bits
πλεονασμού

→ $m = 11000100$

→ $m = 11000101$

Error rate: $10^{-6} \rightsquigarrow 1 \text{ error} / 10^6 \text{ bits}$

Net frame size: $10^3 \text{ bits} = 1000 \text{ bits} = m$

Message: 10^6 bits

Διόρθωση: 1 error συνολικά → $r = 10$

Επιβάρυνση: $10 \cdot 1000 \text{ ομάδες} = 10^4 \text{ bits}$

Ανίχνευση: $r = 1$

Επιβάρυνση: $1 \cdot 1000 \text{ ομάδες} + 1001 = 2001 \text{ bits}$

$m = 1101011011$

RLC → μέθοδος ανίχνευσης σφαλμάτων (αλγόριθμος)

$G(x) = x^4 + x + 1$

generator
polynomial

11010110110000	10011
10011	1100001010
-10011	
10011	
-00001	
00000	
-00010	
00000	
-00101	
00000	
-01011	
00000	
-10110	
10011	
-01010	
00000	
-10100	
10011	
-01110	
00000	
-1110	