

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ  
Κώδικες Διόρθωσης Λαθών  
Φθινόπωρο 2003  
Γ. Αντωνιάδης, Καθηγητής

Φυλλάδιο 8<sup>ο</sup>  
Ασκήσεις στους **Reed-Müller** κώδικες

1. Να αποδείξετε ότι αν ο  $\mathcal{R}(m)$  είναι γραμμικός τότε και ο  $\mathcal{R}(m + 1)$  είναι γραμμικός.
2. Να υπολογίσετε τον πίνακα ελέγχου ισοτιμίας των  $\mathcal{R}(2)$ ,  $\mathcal{R}(3)$  και  $\mathcal{R}(4)$ .
3. Υποθέτουμε ότι χρησιμοποιήσαμε Reed-Müller κώδικα  $\mathcal{R}(3)$  για την κωδικοποίηση. Να αποκωδικοποιήσετε τις λέξεις

01111100  
11000001  
01101001

4. Να βρείτε όλα τα καλά ζευγάρια του πίνακα  $R_4$ . Να αποκωδικοποιήσετε τη λέξη

0111011011100010.