

# HMY 360

## Εργαστηριακή Άσκηση 2

### Διαμόρφωση

Ο σκοπός αυτής της άσκησης είναι να χρησιμοποιήσετε το matlab για να δημιουργήσετε κάποιες κυματομορφές οι οποίες χρησιμοποιούνται σε συστήματα επικοινωνιών.

1. Υποθέστε ένα σύστημα το οποίο χρησιμοποιεί 5 volt για το 1 και 0 volt για το 0. Υποθέστε επίσης πως η ταχύτητα αποστολέα-παραλήπτη είναι 1Kbps (δηλαδή η διάρκεια ενός bit είναι 1ms). Υποθέστε πως ο αποστολέα θέλει να στείλει τη σειρά 1101011010. Δείξτε το σήμα που θα παραλάβει ο παραλήπτης εάν η γραμμή μεταξύ τους συμπεριφέρεται σαν “τέλειο” φίλτρο (low pass filter) με μέγιστη συχνότητα
  1. 300Hz
  2. 500Hz
  3. 1KHz
  4. 5KHz
  5. 10KHz
  6. 100KHz
2. Σε ένα σύστημα επικοινωνιών ταχύτητας 1Kbps, δείξτε την κυματομορφή που θα δημιουργήσει ένας διαμορφωτής εάν η είσοδος είναι η σειρά 10100110. Υποθέστε πως η συχνότητα φέροντος κύματος είναι 3KHz. Υποθέστε τους πιο κάτω διαμορφωτές.
  1. ASK
  2. FSK
  3. PSK
  4. QPSK