



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ,
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΒΕΣ 06: ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Ακαδημαϊκό Έτος 2006 - 2007, Εαρινό Εξάμηνο

Φροντιστηριακή Άσκηση 3:

Μοντελοποίηση Στοχαστικών Διεργασιών με AR μοντέλα

20 Μαρτίου 2007

- 1) Σας δίνεται μια πραγμάτωση $\underline{u}(n)$ (στο αρχείο ProcessRealization.mat) μιας διεργασίας $X(n)$. Να υπολογιστεί το μοντέλο AR τάξης $M = 3$ το οποίο περιγράφει τη διεργασία.
- 2) Με βάση την εκτίμηση της συνάρτησης αυτοσυσχέτισης να υπολογιστεί το φάσμα ισχύος $S_x(\omega)$ της διεργασίας.
- 3) Να υπολογίσετε αναλυτικά τη συνάρτηση του φάσματος ισχύος της διεργασίας $X(n)$ με βάση το AR μοντέλο που υπολογίστηκε στο ερώτημα (1). Να απεικονίσετε με τη βοήθεια της συνάρτησης `ezplot` τη συνάρτηση του φάσματος ισχύος που υπολογίσετε και να συγκρίνετε το αποτέλεσμα με την μη παραμετρική εκτίμηση (ερώτημα (2)).