

Σύνθεση Ενεργών και Παθητικών Κυκλωμάτων Μελέτη Συνάρτησης Μεταφοράς στο MATLAB

Νοέμβριος 2014

Περιγραφή χρήσιμων εντολών

- Με την εντολή `sys=tf(num,den)` μπορούμε να δημιουργήσουμε συναρτήσεις μεταφοράς.
- Με την εντολή `sys=series(sys1,sys2)` μπορούμε να ενώσουμε δύο συναρτήσεις συμμετοχής. Για την ένωση περισσότερων, απλά εφαρμόζουμε διαδοχικά την ίδια εντολή.
- Η ρύθμιση κέρδους πραγματοποιείται με την εντολή `Sys = k*sys`, όπου k το κέρδος.
- Για την αντιστροφή της συνάρτησης μεταφοράς (και άρα τη δημιουργία της συνάρτησης απόσβεσης) χρησιμοποιείται η εντολή `InvSys=inv(Sys)`.
- Για την μελέτη των αποκρίσεων χρησιμοποιούμε την εντολή `ltiview(Sys)` όπου και μπορούμε να μελετήσουμε τα γραμμικά συστήματα.
 - Για τη μελέτη της απόκρισης Bode του φίλτρου, πατάμε Right click + Plot types → Bode Magnitude, ή εναλλακτικά μπορούμε να καλέσουμε απευθείας την εντολή `ltiview({'bodemag'},Sys)`.
 - Με Right click + Grid εισάγουμε grid στην απεικόνιση.
 - Με Right click + Zoom μπορούμε να εστιάσουμε στο σχήμα.
 - Με Right click + Properties μπορούμε να καθορίσουμε τις μονάδες των αξόνων (dB ή γραμμικό άξονα), (rad/sec ή Hz), περιοχή συχνοτήτων απεικόνισης, κτλ.
 - Με File + Page setup μπορούμε να καθορίσουμε τα χαρακτηριστικά της σελίδας.
 - Με File + Print to figure μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα νέο figure.