

Efikasno računanje normi sustava

Ivana Crnjac

28. listopada 2015.

Sažetak

Mnoge zadaće upravljanja podrazumijevaju zadržavanje određenih signala "malima" unatoč utjecajima raznih perturbacija. Ukoliko matricu prijenosa shvatimo kao operator sa prostora inputa u prostor outputa, tada normom tog operatora možemo opisati performanse sustava za različite klase signala. Preciznije, performanse sustava mogu se predvidjeti ukoliko su H_2 ili H_∞ norme tog operatora male. Pokazat će se svojstva H_2 i H_∞ normi pomoću kojih se one mogu efikasno računati, te će biti prezentirane neke metode računanja poput primjerice algoritma bisekcije za računanje H_∞ norme i veza računanja H_2 norme sa Ljapunovljevom jednadžbom. Na kraju će se ilustrirati primjene normi sustava.