SIMION STOILOW INSTITUTE OF MATHEMATICS OF THE ROMANIAN ACADEMY

IMAR Monthly Lecture

Unele probleme de control optimal pentru sisteme cu eşantionare

Vasile Drăgan

IMAR

Tuesday, December 22, 2026, 12:00

IMAR, *Miron Nicolescu* Amphitheater

Abstract: Considerăm probleme de control pentru sisteme ce evoluează in timp continuu in ipoteza că pentru sinteza unei comenzi cu performanţe impuse sunt disponibile doar valori măsurate la momente discrete de timp $t_0 < t_1 < .... < t_k < .....$ ale semnalelor utilizate in elaborarea comenzii dorite.

Valoarea comenzii este păstrată constantă intre doua măsuratori succesive.

In cazul unui proces determinist, modelat de un sistem de ecuaţii diferenţiale lineare, o asemenea problemă de control optimal poate fi reformulată ca o problemă echivalentă de control optimal in timp discret.

Comanda optimală a problemei asociate furnizează o comandă cu proprietăţi acceptabile pentru problema originală.

O problemă de control optimal pentru un proces stochastic (in ipoteza ca doar măsuratori eşantionate sunt disponibile) poate fi reformulată ca o problemă echivalentă de control optimal pentru un sistem controlat prin inpulsuri.