

MPC cu metode bazate pe populații

28 februarie 2017

Kaddah et al. (2017) propun folosirea metodelor de optimizare bazate pe populații în cadrul controlului predictiv bazat pe model.

Întrebări

1. Explicați controlul predictiv bazat pe model. Pentru ce aplicații a fost folosită? Ce metode de optimizare se folosesc în cadrul MPC? Care sunt avantajele și dezavantajele?
2. Implementați MPC cu o metodă de optimizare bazată pe populație pentru o problemă simplă de reglare. Comparați rezultatele cu cele obținute cu o metodă cunoscută. Pe baza implementării și a rezultatelor obținute care sunt avantajele și dezavantajele metodelor?

Bibliografie

Kaddah, S. S., Abo-Al-Ez, K. M., and Megahed, T. F. (2017). Application of nonlinear model predictive control based on swarm optimization in power systems optimal operation with wind resources. *Electric Power Systems Research*, 143:415–430.