PSO modificat pentru identificare

Yousri et al. (2020) propun o metodă PSO modificată pentru identificarea parametrilor modelelor fotovoltaice.

Întrebări

1. Explicaţi problema de identificare a parametrilor modelelor fotovoltaice cu diode. De ce este o problemă de optimizare? Ce metode au fost folosite pentru rezolvarea acestei probleme în literatură? Descrieţi cel puţin două metode şi explicaţi avantajele şi dezavantajele lor.

2. Explicaţi cum se poate folosi PSO pentru identificare. Implementaţi metoda PSO propusă de Yousri et al. (2020) respectiv metoda PSO clasică pentru identificarea parametrilor unui sistem simplu. Comparaţi rezultatele. Care sunt avantajele şi dezavantajele metodelor pentru problema considerată?

Bibliografie

Yousri, D., Thanikanti, S. B., Allam, D., Ramachandaramurthy, V. K., and Eteiba, M. (2020). Fractional chaotic ensemble particle swarm optimizer for identifying the single, double, and three diode photovoltaic models parameters. *Energy*, 195:116979.