

## New Modified Differential Evolution Algorithm

심헌태, 김진식, 조동련, 강성주\*

전남대학교

(sjkang@chonnam.ac.kr\*)

전역 최적화 알고리즘은 그 동안 많은 연구를 통해서 발전에 발전을 거듭해왔다. 그 중 대표적인 전역 최적화 알고리즘에는 생물의 진화과정을 기본 배경으로 하여 만들어진 Genetic Algorithm(GA), Differential Evolution Algorithm(DEA)와 군집생물의 움직임을 모방한 Particle Swam Optimization Algorithm(PSOA), 그리고 면역체계를 모방한 Immune Algorithm(IA)가 있다.

이 연구에서는 기존의 DEA를 변형시킨 새로운 전역 최적화 알고리즘을 소개하고, 그 알고리즘의 성능을 기존의 전역최적화 알고리즘들과 비교하였다. 비교 대상으로 선택한 알고리즘은 DEA이며, Test function과 모사된 공정을 각각의 알고리즘으로 최적화하고 그 결과를 비교하여 알고리즘들의 최적화 성능을 평가하였다. 연구에 사용된 공정은 SIMULINK로 모사하였으며 입력신호는 단위 계단 신호를 사용하였다.