

Simulated Annealing method를 활용한 혼합정수계획 문제의 해법 실험

A Computational Experiment of using Simulated Annealing method
for a Mixed Integer Programming Problem

김 승 권, 이 준 열
고려대학교 산업공학과

Sheung Kown Kim, Jun Yeol Lee

Dept. of Industrial Engineering, KOREA University

Abstract

실제적인 장기 시설확충계획이나 일정계획 수립을 위한 문제 등과 같은 중·장기 계획 수립을 위한 수학적 모형들은 일반적으로 혼합정수계획 모형으로 표현된다. 그런데 이러한 모형들은 대개 NP-Complete 문제로 알려져 있으므로 최적해를 구하는 해법을 개발하기가 어렵다. 따라서 이러한 문제들은 Heuristic 기법에 의존하여 최선의 해를 구하는 경우가 대부분이다.

본 연구에서는 시설확충계획 수립을 위한 단순화시킨 혼합정수계획 모형을 구성한 후, 이를 Heuristic 기법의 하나인 "simulated annealing method"를 적용하여 최선의 해를 구하는 수치적인 실험을 수행한다. 아울러 이 해법의 실용 가능성에 대해서 고찰한다.