

선형계획법 전문가시스템의 개발 방향

박순달, 김우제
서울대학교 산업공학과

선형계획법은 활용범위가 매우 광범위하여 선형계획법 문제들에 대한 해법들에 대해서는 많은 연구가 있어 왔다. 그러나 선형계획법에서의 문제 정형화 과정, 입력자료의 형성과정, 적절한 해법의 선택과정 및 해를 분석하는 과정들은 선형계획법의 비전문가들은 다루기 매우 어려운 분야이다. 그러므로 비전문가도 선형계획법을 보다 원활하게 사용하기 위해서는 선형계획법의 입력과정, 해법선택과정 및 해의 분석과정에 대한 사용자 편의성과 지능형 시스템이 필요하다.

본 연구에서는 선형계획법 전문가시스템을 개발하기 위한 개념적 틀(Frame)을 구축하였으며, 사용자 편의성이 강조된 선형계획법 통합 환경을 개발하였다.

선형계획법 전문가시스템 연구에서 개념적 틀의 설계에서는 다음과 같은 내용을 연구하였다.

첫째, 선형계획법의 단계적 분석을 실시하여 선형계획법의 과정을 사전분석작업, 해법분석작업, 사후분석작업으로 분류하였다. 둘째, 전체적인 선형계획법 전문가시스템의 구조를 설계하였다. 셋째, 선형계획법 전문가시스템에서 사용하는 지식베이스와 추론기관에 대한 기본적인 설계에 대해 다루었다.

사용자 편의성이 강조된 선형계획법 지원 시스템(LINPEX)에서는 다음과 같은 기능들이 포함되어 개발되었다.

- (1) 풀다운 메뉴형식의 선형계획법 통합 환경 개발
- (2) 다양한 선형계획법 입력 방식과 각 방식의 호환
- (3) 여러가지 선형계획법 해법의 선택
- (4) 선형계획법의 그래픽 표현
- (5) 실험용 선형계획법 예제 데이터의 생성