

Hub and Spoke 항공노선상에 항공기 할당문제에 관한 연구

김 중 호, 윤 문 길
한국항공대학교

요 약

항공기 일정계획문제는 항공기, 승무원, 항공기 정비, 공항사용등의 현재흐름을 시간과 공간의 개념을 도입한 Network상에 표현하여 분석하는 문제로서 여러가지 의사결정이 복합적으로 관련되어 있는 문제이다.

기존 연구에서는 운영상에 발생하는 많은 제약조건을 주어진 가정으로 처리하여 비교적 단순한 수리모형으로 최적해를 구하고자 했으므로 실제 적용에 한계를 가지고 있다. 또한, 최적해법으로 사용했던 최대흐름 알고리즘(Maximum Flow Algorithm)이나 단계적 접근법(Sequential Approach)으로는 변수의 수가 증가함에 따른 해법의 한계점을 가지고 있다.

본 연구에서는 1978년 미국의 항공규제완화 조치 후 많이 사용되고 있는 Hub and Spoke 노선상에서 항공기를 할당하는 문제로서, 보다 현실적인 제약요인을 포함하는 수리모형을 수립하고, Lagrangean Relaxation 기법을 사용하여 해를 구하고자 하였다.