

단일선박 항로문제의 발견적 해법에 관한 연구 (A Study on the Heuristic Algorithms for the Single Vessel Routing Problem)

이석태 (한국 해양 연구소)

1. 서론

선박의 운항은 다수 이용자의 요구에 따라 출발지들과 도착지들 사이에서 이루어지고 있다. 선박 운항 관리자는 선박 이용자들 또는 선박 소유자의 목적에 따라 비용 최소화, 수입 최대화, 시간 최소화 또는 이동거리 최소화를 추구하게 된다. 따라서 선박 운항관리자는 이들의 요구 조건하에서 상기와 같은 최소화 또는 최대화 문제를 검토할 필요가 있다.

2. 연구 방법

- * O.R을 이용한 최적화 방안 모색
- * 수리실험을 통한 해법의 유용성 검증
- * 발견적 해법을 이용한 실제응용

3. 연구 내용

- * 항로 문제의 이론적 고찰
 - 항로 문제의 요소
 - 최적화 이론
- * 발견적 해법 제시
 - 삽입법
 - 무작위 최소 접근법
 - 공간곡면 발견법
 - 국지 조사법
- * 해법의 유용성 검증
 - 수리실험
 - 각 해법의 장단점 비교 검토
- * 부정기선 항로 문제에 응용

4. 결론

- * 항로 문제의 이론적 방향제시

- * 단일선박 항로 문제의 발견적 해법제시
- * 발견적 해법의 유용성 검증
- * 부정기선 항로 문제에 응용
- * 최적 항로 문제의 활용 방안 제시
- * 부정기선 운영 계획시 활용