

컨테이너 터미널의 적하계획을 위한 탐색방법들의 비교 연구

강진수*, 이용환**, 김갑환*, 류광렬**, 박영만*

* 부산대학교 산업공학과

** 부산대학교 컴퓨터공학과

Abstract

컨테이너 터미널에서의 적하계획은 선사에서 전달된 선적지시서의 요구사항을 컨테이너 터미널의 계획자(planner)가 야드(yard, 장치장)의 컨테이너 적재상황과 선박과 야드의 장비 운영계획을 고려하여 선박의 적하위치(cell)에 수출컨테이너를 일정한 순서로 싣도록 (loading) 계획하는 것이다. 현대의 컨테이너선은 대형화되어, 계획 대상이 되는 컨테이너의 수가 많으며, 선박에 따른 야드와 선적지시서의 고려사항은 계획시마다 달라져 계획자가 수동으로 적하계획을 수행할 경우는 장시간이 요구된다. 이와 같은 요구에 의해 적하계획을 자동화하기 위한 방안의 하나로 야드의 컨테이너와 선박의 cell들을 일정조건에 따라 클러스터(cluster)를 만들고, 야드와 선박의 클러스터를 서로 짝을 지은 후, 연결된 클러스터내의 cell과 컨테이너에 대한 개별적하계획을 수행하는 2단계의 알고리즘을 연구하였다. 2단계 알고리즘에서 첫 번째 단계는 각 CC(container crane)에 대한 TC(transfer crane)의 yard내 이동순서와 이동위치를 결정하는 것이고, 두 번째 단계는 대상 클러스터내의 cell과 컨테이너들의 적하위치와 작업순서를 결정하는 역할을 한다. 본 연구에서는 여러 가지 탐색 방법들을 적용하여 적하계획 문제를 풀어본 경험을 소개하고 이들 탐색 방법간의 성능을 비교하는 실험 결과를 소개하고자 한다.