

# 최대유통문제의 다수치명호 해법에 대한 연구

( Algorithm of the k Most Vital Arcs Problem in Maximum Flow Problem )

정호연\*, 안제근\*\*, 박순달\*\*

\* 전주대 산업공학과, \*\* 서울대 산업공학과

## 요 약 문

최대유통문제에서의 다수치명호 문제는 다수개의 호를 제거하여 최대유통량을 가장 많이 줄이는 호집합을 찾는 문제이다. 이 문제는 Wood(1993)에 의해 NP-hard인 문제임이 밝혀졌다.

본 연구에서는 최대유통문제의 다수치명호 문제를 Minimum Cardinality cut과 다수번째의 최소절단의 오름차순 나열(ranking) 해법을 이용하여 절단에 호의 갯수가 작은 순부터 나열하면서 치명호 문제를 해결할 수 있는 방법을 제시하고자 한다.

그리고 본 연구에서는 최소절단을 모두 나열하지 않아도 되는 종료조건을 통해 효율적인 알고리즘을 제시하고 있다.

Keywords : 최대유통문제, 다수치명호(k-MVA), k-mincut Algorithm, 0-1최대유통문제