

# 유체모형을 이용한 대기망의 안정성 탐색

윤복식

홍익대학교 기초과학과

## Abstract

한개의 노드에 서비스 시간의 특성이 다른 여러 클래스의 고객을 허용하는 다중클래스 대기망의 경우 단일클래스 대기망과는 달리 안정성의 조건이 일반적으로 단순하게 주어지지 않게 된다. 최근에 다중클래스 대기망의 안정성을 확립하는 연구가 많은 관심을 끌고 있는데 많은 연구에서 유체모형을 이용하는 기법을 사용하고 있다. 이 경우 확실적인 양태를 갖는 다중클래스 망을 결정론적인 유체모형으로 단순화하여 유체모형의 안정조건을 찾게 되므로 접근 방법이 훨씬 간편해진다. 본 연구에서는 우선 유체모형의 안정성과 대기망의 안정성의 관계를 설명하고 다양한 형태의 대기망을 고려하여 유체모형을 이용하여 안정성 조건을 찾는 과정을 예시한다. 특히 2개의 노드를 가진 특수한 대기망을 설정하여 다양한 서비스 규율하에서 안정성을 보장하는 충분조건들을 찾는다. 이 과정을 통해 얻어진 안정성을 보장해주는 파라미터들의 영역을 비교함으로써 보다 효율적인 서비스 규율을 찾아 볼 수 있다.

발표희망분야: 대기이론, 추계적과정

주소: 윤복식

서울시 마포구 상수동 72-1 홍익대학교 기초과학과

전화: (02)320-1660

FAX: (02)336-8130

email: bsyoon@wow.hongik.ac.kr

URL: www.hongik.ac.kr/~bsyoon