

진 메타분석을 이용하면 기존의 서비스품질과 관련한 수많은 연구를 체계적으로 정리하고 평가할 수 있게 된다.

이에 본 연구는 지금까지 서비스품질을 측정된 기존 연구를 수집하여, 서비스품질 측정방법에 따른 구성차원과 전체적인 연구모형의 차이를 밝히고자 하는데 그 목적이 있다. 연구결과는 서비스품질이 연구주제로 대두된 이래 계속되어 오던 PZB와 C&T의 논쟁에 대한 개인적 판단을 도울 수 있을 것이다.

39. 신경망을 이용한 컨테이너 물동량 예측에 관한 연구

물류시스템공학과 박성영
지도교수 이철영

현재 전세계 대부분의 국가들의 산업은 IT(Information Technology)화 되어가고 있으며 그 중요성 또한 매우 크다고 할 수 있다. 그로 인해서 많은 자본과 기술이 정보화에 투자되는 것은 실정이다. 그러나, 아무리 이러한 정보화와 과학화가 현대의 산업을 이끌어 가더라도 무역활동에 있어서 항만은 없어서는 안 될 존재이며 그 중심에 있다. 우리 나라의 경우에도 국제무역 규모에 있어서 수출입화물의 95%이상이 해상 운송에 의해서 이루어지고 있는 실정이다. 그러므로 항만은 국제무역의 관문인 동시에 국가발전에 있어서 매우 중요한 역할을 하고 있다.

전세계적으로 홍콩, 싱가포르, 부산, 카오슝, 로테르담, 상하이 등 60여 개에 가까운 항들이 연간 100만 TEU이상의 컨테이너를 처리하고 있다. 그리고 이들 항만들은 매년 그 물량이 증가하고 있는 추세를 띄고 있다. 동북아 중심의 항만이 되기 위해서 한국, 일본, 중국 등 여러 동북아국가들은 지금도 보이지 않는 치열한 경쟁을 하고 있다. 항만의 물동량 예측은 이러한 중요한 시기에 있어서 항만의 개발과 항만계획의 수립에 있어서 매우 필요한 정보가 아닐 수 없다.

기존의 물동량 예측의 방법들은 단지 과거의 물동량의 흐름에 대하여 미래 물동량을 예측하는 시계열 자료에 의한 예측방법들이 대부분이었다. 하지만, 항만의 물동량은 독립적으로 존재하는 것이 아니며 많은 항만의 요소들과 유기적으로 밀접한 관계를 가지고 있다. 그러므로, 물동량 예측에 있어서 이러한 요소들을 이용하는 것은 당연하다. 기존의 예측방법들은 물동량에 영향을 주는 많은 요소들이 배제되었으며 이에 더 정확한 예측을 위해 이러한 요소의 이용이 필요하게 되었다.

컨테이너항만의 물동량에 영향을 미치는 다수의 입력변수들을 이용한 예측을 하기 위해서 본 논문은 다수의 요소를 동시에 처리하는 병렬처리시스템인 신경망을 이용하여 컨테이너항만의 물동량의 예측하였다. 또한 예측에 사용되어진 항만의 관련 요소들을 신경망을 이용해서 중요도를 분석하였으며 중요도가 높은 변수를 이용하여 개선된 물동량의 예측을 하였다. 이에 본 연구는 컨테이너항만의 물동량 예측에 대한 중요성을 인식하고 새로운 물동량 예측방법을 제안한다.