

교차로 정보를 갖는 GIS 도로네트워크의 경로선정에 관한 연구

박찬규*, 진희채**, 박순달*

* 서울대학교 산업공학과, ** 한국전산원

초 록

실제 도로네트워크는 여러 가지 형태의 교차로와 신호등이 존재하며 또한 유턴, 일방통행 등의 부가적인 현실 제약들을 가진다. 그러나 대부분의 네트워크 경로 탐색 해법에서는 이러한 도로 네트워크의 현실 정보를 고려하지 못한채 추상화된 네트워크 형태의 문제에서 경로를 선정하고 있다. 즉, 네트워크가 구성되어 있는 물리적인 형태와 네트워크 문제로 표현되는 형태가 차이가 있는 상태에서 경로를 제시한다는 의미가 된다.

본 연구에서는 교차로 정보와 유턴, 일방 통행의 정보가 주어진 GIS상의 도로 네트워크에서 최단경로 선정 방법을 다룬다. 이를 위하여 적절한 인터페이스 모듈 및 데이터 연계방법을 설계하고 실제 네트워크 형태의 변환 방법을 제시한다. 또한 변형된 문제를 활용하여 실제 도로네트워크에서의 최단경로를 선정하며 그 결과를 GIS 도구를 이용하여 표현하도록 하고 있다.