

위치기반서비스 고도화를 위한 요소 기술 개발

유기윤
서울대학교

위치기반서비스(Location Based Service)는 갈수록 고도화 되어 가고 있다. 특히 최근의 대형 포털을 중심으로 지오웹 서비스가 활성화 되어 있고 이를 스마트폰과 같은 개인용 이동기기를 통해 연속적으로 제공하려는 경향이 뚜렷하다.

이와 같은 시점에서 정부와 민간에서 구축 중이거나 보유 중인 전국적 규모의 데이터 간 상호 연동과 융합을 도모하려는 시도 또한 불가결하다. 이는 고도화된 LBS를 위하여 반드시 필요한 과정이기 때문이다.

이에 따라 몇 가지 주요한 전국 데이터를 대상으로 상호 연동과 융합을 위한 기술개발을 시도하였다. 우선 도로명주소기본도와 수치지형도 간 POI의 연계를 위한 연구를 수행하고 있다. 이 연구에서는 두 도면 내의 POI를 대상으로 다양한 매칭과 이에 기반 한 의사결정 방법론을 이용하여 자동으로 상호 인식 및 연계가 될 수 있도록 하고 있다. 다음으로 지적도와 수치지형도 간의 객체 매칭에 관한 연구이다. 수치지형도와 지적도의 불부합으로 인하여 그 동안 지적도를 수치지형도에 맞춘 형태의 편집지적도를 지속적으로 생산하여 왔고 앞으로도 그럴 것이다. 문제는 여기에 필요한 많은 예산이다. 만일 수치지형도와 지적도를 자동으로 매칭하여 편집지적도를 자동으로 생산할 수 있게 된다면 많은 예산 절감과 함께 편집지적도의 현시성을 확보할 수 있게 될 것이다. 다음으로 항공사진과 도로망도의 매칭이다. 현재 주요 포털에서 제공하고 있는 항공사진 기반의 도로망도는 기복변위와 같은 문제로 인하여 시각적으로 많은 위치오차를 보이고 있다. 만일 항공사진

의 도로영역을 자동으로 추출하여 벡터 도로망도와 매칭을 할 수 있다면 보다 시각적으로 안정된 항공사진 상의 도로망도를 제공할 수 있게 되고 나아가 이는 차량이나 보행자 네비게이션에 매우 요긴하게 이용될 수 있을 것이다. 다음으로 서로 LOD가 다른 도로망도의 매칭 문제이다. 많은 기관에서 독자적으로 생산한 도로망도는 LOD의 상이에 기인한 문제가 많아 서로 연계 활용되지 않는다. 이를 자동으로 매칭하여 서로 연계할 수 있다면 두 도로망도가 보유하고 있는 속성정보를 공동으로 이용할 수 있는 이익을 얻게 된다. 다음으로 지도 일반화 기술이다. 지도일반화는 지적도나 수치지형도와 같은 대규모 데이터를 스마트폰과 같은 저용량 사양의 기기에 서비스 할 때 불가결한 기술이다. 지도상 객체들의 기하학적 정보 손실을 최소화하면서 메모리 측면에서 경량의 지도를 자동으로 만들어 낸다면 이는 매우 요긴하게 이용될 것이다. 마지막으로 보행자 네트워크의 생성기술이다. 보행자 네트워크는 그 상세함과 정보용량에 있어서 차량용 네트워크에 견줄 수 없다. 이를 현행의 차량용 네트워크와 같이 수동으로 생성하는 데에는 경제적으로나 시간적으로 막대한 투자가 필요하다. 따라서 이를 기존의 공간정보들을 활용하여 자동으로 생성해 낼 수 있다면 그 파급효과는 매우 크리라 판단된다.

본 발표에서는 위와 같은 주제에 관하여 그간의 연구 성과를 개략적으로 소개해 본다.