

# 공간정보산업 기술 동향

## -ETRI 연구과제 중심으로

김민수  
전자통신연구원

최근 들어, 2차원/3차원의 맵 또는 항공/위성 영상의 공간정보를 웹 상에서 서비스 하고 이러한 공간정보에 다양한 정보들을 융.복합하여 사용자들에게 보다 높은 수준의 정보를 제공하기 위한 기술개발에 대한 관심이 급증하고 있다. 예를 들어, Microsoft사의 경우는 사용자 참여형 (Participatory) 센서 웹 환경을 구축하기 위하여 SenseWeb 관련 기술 개발 및 시범 프로젝트를 수행하고 있는데, SenseWeb 시스템에서는 전 세계에 존재하는 모든 센서들을 연계하여 웹 상에서 사용자들에게 제공할 수 있도록 하는 것을 목표로 하고 있다. 최근에는, 이러한 SenseWeb 시스템을 이용하여 센싱정보와 Bing Map의 공간정보를 융합하여 사용자에게 서비스를 제공할 수 있는 SensorMap 시스템이 개발되었는데, 이러한 SensorWeb/SensorMap 시스템을 기반으로 다양한 시범 프로젝트들이 진행되어 오고 있다. Google사의 경우는 기존에 서비스 되고 Google Earth/Map을 기반으로 실시간 센싱정보를 연계하여 제공하는 서비스와 다양한 사용자들의 정보들을 테이블 형태로 연계 및 융합하여 제공하기 위한 Google Fusion Tables 서비스를 제공하고 있다. Oracle사의 경우는 센싱정보를 포함하여 실시간으로 끊임없이 변화하는 정보들에 대하여 이벤트 처리, 패턴 분석, 그리고 상황인식 등의 서비스를 제공할 수 있는 CEP (Complex Event Processing) 제품을 선보이고 있다. Nokia사의 경우는 기존의 고정 센서노드들 이외에 모든 모바일 폰을 이동이 가능한 센서노드로 가정하고 이러한 모바일 센서노드들로부터 교통정

보를 포함하는 다양한 센싱정보를 수집하고 분석하여 공간정보 기반으로 서비스하기 위한 기술 개발을 꾸준히 추진해 오고 있다.

본 발표에서는 이러한 공간정보와 센싱정보 또는 기타 사용자 정보와의 융.복합 서비스를 가능하게 하는 핵심기술들에 대하여 소개하고자 한다. 첫째로, 다양한 공간정보와 센싱정보의 융.복합 및 분석 서비스를 제공할 수 있는 u-GIS 융합 엔진에 대하여 설명하고자 한다. u-GIS 융합 엔진에서는 구체적으로 최근 이슈가 되고 있는 다양한 센싱정보의 효율적 수집, 분석, 관리를 위한 GeoSensor 데이터 저장/관리 기술과 센싱정보-공간정보의 실시간 융합 분석 기술에 대해서 소개를 하고자 한다. 둘째로, 이러한 공간정보, 센싱정보 그리고 기타 사용자 정보들을 웹 상에서 효율적으로 매쉬업하여 2차원 및 3차원으로 사용자에게 제공하기 위한 맞춤형 국토정보 제공 기술에 대하여 설명하고자 한다. 여기서는 공간정보, 센싱정보 그리고 기타 사용자 정보와의 연계를 위한 매쉬업 엔진 기술 그리고 실시간 3차원 공간정보 제공 기술 등에 대하여 소개를 하고자 한다. 끝으로, 영상 기반의 효율적인 공간정보 구축을 위한 멀티센서 데이터 처리 기술에 대하여 간략히 소개를 하고, 앞에서 설명된 핵심기술들 이외에도 향후 추가로 요구되는 기술개발 내용에 대하여 간략히 설명을 하고자 한다.