

UBGI 표준화 동향

Standardization Trend for UBGI

김 은 형

Eun Hyung Kim

경원대 도시계획·조경학부 교수

요 약

미래 유비쿼터스 국토 실현에 있어서 기존의 GIS를 기반으로 하는 유비쿼터스 지리 정보(UBGI: Ubiquitous Geographic Information)가 핵심이다. 유비쿼터스 기술이 GIS와 결합한 개념으로서, 언제 어디서나 어떤 기기에서나 지리정보 콘텐츠를 보내고 받을 수 있는 것을 유비쿼터스 지리정보이라 정의할 때, 이의 상호운용성 확보를 위해 유비쿼터스 지리정보 표준화는 필수적이다. 아울러 표준화는 기술개발과 동시에 유비쿼터스 지리정보시장의 선점을 가능하게 함으로써, 유비쿼터스 지리정보 표준화를 위한 국제적 경쟁이 치열하다.

이에 기존연구를 토대로 유비쿼터스 지리정보 표준화에 대한 개념 및 범위를 파악하고, 국제표준화기구인 ISO/TC211을 중심으로 관련 표준화기관에서의 유비쿼터스 지리정보 표준화 추진동향을 살펴보고자 한다. 이어 유비쿼터스 지리정보 국제표준화를 주도하는 과정에서의 우리나라의 역량을 강화하고, 3단계 국가GIS의 비전인 유비쿼터스 국토실현을 앞당기기 위한 유비쿼터스 지리정보 표준화 추진방향을 제시하고자 한다.

연구 내용

1,2단계 국가GIS에 이어 현재 우리나라는 유비쿼터스 국토 실현을 위한 기반조성이라는 비전에서, 3단계 국가GIS(2006-2010)를 추진하고 있다.

유비쿼터스 국토 실현에 있어서 기존의 GIS를 기반으로 하는 유비쿼터스 지리정보가 핵심이다. 유비쿼터스 지리정보는 유비쿼터스 기술이 GIS와 결합한 개념으로서, 언제 어디서나 어떤 기기에서나 지리정보 콘텐츠를 보내고 받을 수 있는 것이라 정의된다. 유비쿼터스 환경에서 유비쿼터스 지리정보 서비스가 가능해지기 위해서는 유비쿼터스 센서 네트워크(USN), 홈 네트워크, 텔레매틱스, 위치기반 서비스(LBS) 등 다양한 응용을 포괄적으로 지원할 수 있는 표준

화가 중요하다.

유비쿼터스 지리정보의 표준화는 기술개발과 동시에 유비쿼터스 지리정보시장의 선점을 가능하게 함으로써, 유비쿼터스 지리정보 표준화를 위한 국제적 경쟁이 치열하다.

지리정보와 위치기반서비스에 관한 국제표준화를 추진하고 있는 ISO/TC211과 같은 공식적인 국제표준화기구는 물론, 지리공간 정보, 센서웹, GeoDRM 등의 OGC(Open Geospatial Consortium), 다양한 센서망 구축에 중요한 센서하드웨어를 연결하는 인터페이스를 정의하는 IEEE 1451 표준 및 웹을 위한 XML을 비롯한 지리공간시맨틱 상호운용성과 시맨틱 웹에 관한 W3C 등과 같은 사실상의 표준화기구 등 다양한 관련 표준화기관들이 있다.

특히, ISO/TC211을 중심으로 2007년 10

월 유비쿼터스 지리정보 표준화를 위한 워킹그룹인 WG10-유비쿼터스 지리정보 공공접근(UPA: Ubiquitous Public Access)이 결성되었다. 우리나라 주도로 유비쿼터스 지리정보분야의 국제표준화를 선도하기 위해 노력한 결과로, 이를 위해 UBGI 관련 문서를 ISO/TC211에 지속적으로 제출해 오고 있다.

ISO/TC211의 UBGI 표준화항목으로는 다음과 같이 전통적인 지리정보처리와 함께 정보기술/웹관련 표준 모두를 지원할 수많은 표준이 필요하다(211N2452).

- UBGI 참조모델- UBGI 서비스의 핵심개념과 그 메커니즘을 정의.
- UBGI 미들웨어 인터페이스- 중앙과 분산된 센서망사이의 UBGI서비스처리
 - 상황 인식 맵핑
 - 실내공간 마크업 언어
 - UBGI 스트리밍 서비스
 - 공간지리 디지털 저작권 관리
 - 센서망
 - 통합위치참조 및 유일식별자
 - 보다 쉽게 접근할 수 있는 지리공간 웹서비스

이처럼, ISO/TC211를 중심으로 UBGI라는 새로운 개념의 표준화영역을 선점하기 위해 지금까지 노력해온 데 이어, 앞으로도 이를 지속적으로 유지하는 것이 중요하다. 예를 들어, 유일식별자의 국제표준화에 있어서 일본이 19155 PI 프로젝트로 우리와 경쟁이다.

기술적 측면에서는 u-City 구축의 기술적 현장경험을 살려 UBGI 기술의 표준 테스트베드국가로 발전시켜나가는 방안이 있으며, 제도적 측면에서는 국제 표준화

활동에의 참여, 모니터링 및 우리의 의견을 관철시키는 등 국제 표준화 활동을 지원하기 위해서는 제도적인 뒷받침이 선행되어야 한다. 마지막으로 국가GIS사업이나 대규모 국가R&D사업과 연계하여 지속적으로 UBGI 국제표준화 선도를 위해서는 공공과 민간의 파트너십이 요구된다.

참고문헌

국토연구원, “UBGI 활용을 위한 테크니컬 레퍼런스 모델 표준의 개발” 2008

김은형, "유비쿼터스 지리정보관련 국제표준화동향", IT weekly 2007.7

Mr. Martin Ford, “Discussion paper on Ubiquitous Geographical Information “ ISO/TC211 N1856, 2005.

NB of Korea, “ Presentation to the ISO/TC 211 plenary: Possible Standards for Ubiquitous Geographic Information” , ISO/TC211 N2014, 2006.

NB of Korea, “Outline document for NWIP Geographic Information- Requirements for Ubiquitous Public Access1,” ISO/TC 211 N 2452, 2008

Sang-Ki Hong et al, "UBGI Practices in Korea", 2006. 11. 13

Reese Plews and Shigekazu Kawano, “A conceptual framework for the description of Place Identifiers” JIPDEC/ DPC, Tokyo, Japan. ISO Workshop on address standards 2008. 5.25

+ 본 연구는 국토해양부 첨단도시기술개발사업 - 지능형국토정보기술혁신 사업과제의 연구비지원(07국토정보C05)에 의해 수행되었습니다.