

모바일웹 환경에서의 지오웹 서비스 구현에 관한 연구

A study on the Implementation of Geoweb Service Based on Mobile Web

안재성* · 김형태

JaeSeong Ahn · HyungTae Kim

LH 토지구택연구원 수석연구원

ahnguhn@gmail.com · kht@lh.or.kr

요약

이 연구에서는 모바일웹 방식으로 지오웹 서비스를 제공하는 업무지원용 서비스 프로토타입을 구현하였다. 구현한 서비스는 LH의 택지개발업무 중 기본조사를 수행하는데 필요한 현장업무를 지원하는 것이다. HTML5를 이용하여 웹 브라우저를 통해서 스마트폰 디바이스에 접근하고 사용자의 위치를 확인하며, 온라인 지도 서비스에서 제공하는 OpenAPI와 OWS(OpenGIS Web Service)를 융합하는 모바일 메시업 기법을 적용하였다.

1. 서론

모바일앱(Mobile App)은 모바일 플랫폼에 최적화된 네이티브 코드로 작성하고 스마트 디바이스에 직접 접근할 수 있기 때문에 속도가 빠르고 안정된 기능을 구현할 수 있는 장점을 가진다. 하지만 모바일 플랫폼과 단말기 종류가 늘어나면서 플랫폼 의존적인 모바일앱의 범용적 활용에 제약을 받아왔다.

모바일웹은 웹 브라우저를 이용하기 때문에 상대적으로 플랫폼과 단말기에 독립적으로 구동할 수 있는 장점을 갖는다. 이러한 장점 때문에 2010년 전자정부서비스 호환성 준수 지침을 개정하여 모바일 서비스의 보편적 접근을 보장해야 하는 공공서비스의 경우에는 모바일웹 방식으로 구현할 것을 권고하고 있기도 하다.

모바일웹은 속도문제, 디바이스 접근 제약, UX 구현의 한계 등이 대표적인 제약이다. 최근 이러한 제약조건은 차세대 웹 표준인 HTML5[1]을 통해서 점차 극복해 나가면서 다양한 응용서비스를 구현하는 방법으로 활용되고 있다.

지오웹 서비스는 위치정보를 기반으로

다른 정보와의 융합을 주요 목적으로 한다. 지오웹 서비스 구현에 있어서는 대용량 공간자료의 전송, 위치확인도구의 활용, 지리적 시각화 기반의 UX 등이 중요한 요구조건이다.

이 연구에서는 업무지원용 서비스 프로토타입 구현을 통해서 모바일웹 환경에서의 지오웹서비스 제공 방안에 대해서 살펴보고자 한다.

2. HTML5와 모바일웹

HTML5는 차세대 웹 표준으로 개발이 진행 중이다. 웹 환경에서의 새로운 웹 표준을 작성하고자 하는 주요 목적은 좀 더 유연한 웹 응용 개발이 가능하기 위해서이다. 즉, 웹 개발에서 사용하는 플러그인 기반의 RIA(Rich Internet Application) 기술(flash, silverlight, JavaFX)을 대체하여 표준을 통해서도 구현이 가능한 환경을 제공하는 것이 주요 목적이다.

HTML5는 웹폼, 로컬저장소, 오프라인에서 웹 응용 구동, Geolocation, 로컬 SQL 데이터베이스 활용, Canvas 등 다양한 API를 제공한다. 모바일웹 환경에서는

오프라인 웹응용과 Geolocation의 활용도가 높다. 오프라인 웹응용은 응용 캐싱과 웹SQL 데이터베이스 기능을 이용하여 인터넷이 되지 않는 오프라인 환경에서도 모바일 웹 서비스를 정상적으로 실행할 수 있도록 해준다. 또한 Geolocation은 디바이스의 위치 정보에 접근할 수 있도록 해준다. 이 밖에 새롭게 제공해 주는 웹폼과 Canvas는 모바일 웹의 다양한 UX를 구현하는데 활용될 수 있다.

참고문헌

[1] W3C, HTML5

<http://www.w3.org/TR/html5>.

3. 프로토타입 구현

택지개발업무 과정에서 기본조사는 사업지구의 지장물 현황을 조사하는 업무이다. 현장 조사를 통해서 다양한 지장물들의 위치와 현황을 파악하는 것이 주요 업무 내용이다. 프로토타입 서비스는 지장물의 위치와 현황을 파악하기 위한 정보를 제공해 준다.

프로토타입은 모바일 웹 서비스이며, 오프라인 웹응용을 활용하여 모바일 앱처럼 오프라인 환경에서 구동 가능하다. 그리고 온라인 지도 서비스를 기본도로 하여 분석서버에서 제공하는 OWS(WMS, WFS) 주제도 레이어를 매시업하기 위해서 모바일 웹 브라우저에서 타일 형태의 이미지를 처리할 수 있도록 하였다. 그리고 Canvas 기반의 시각화 도구를 결합하여 공간정보의 시각적 분석 정보를 제공한다.

4. 결론

HTML5를 이용하는 모바일 웹 기반의 지오웹 서비스는 타일형태로 전송되는 공간자료의 처리, Geolocation API를 이용하는 위치확인, Canvas, 웹폼 등을 이용한 UX의 활용으로 기본조사 업무 지원서비스를 구현할 수 있었다.

향후 다양한 응용 분야에서 모바일 웹 기반의 지오웹서비스가 구현될 것으로 기대된다. 더욱이 웹 브라우저를 통한 모바일 디바이스 접근이 용이해지면 그 활용 범위 또한 더욱 확대될 것이다.