

<http://dx.doi.org/10.7236/JIWIT.2012.12.1.109>

JIWIT 2012-1-14

OPEN API를 이용한 개방형 교통정보 제공기법

Open Architecture of Transportation Information Dissemination using OPEN API

이지원*, 남두희*

Jiwon Lee, Doohee Nam

요약 지능형 교통 시스템(ITS : Intelligent Transportation Systems)은 IT(Information Technology)를 이용하여 교통운영 효율을 도모하기 위한 체계이다. 이를 통해 수집된 정보들이 정부기관에서 만 제공되던 양상을 벗어나 사용자의 요구에 맞게 통합되고 가공되어 제공되고 있다. 스마트폰의 보급에 따라 정보의 제공수단의 다양화, 환경, 요구조건을 만족할 수 있는 앱의 개발을 장려할 필요가 있다.

본 논문에서는 현재 스마트폰내의 교통관련 앱의 현황을 분석하고 교통정보의 연계 및 제공방식을 조사 분석하였다. 스마트폰에서 교통정보를 제공하는 기법의 문제점과 개방형 체계를 대안으로 제시하고 방안을 제시하였다.

Abstract Intelligent Transportation Systems (ITS) is aimed to implement IT(Information Technology) to develop the next-generation transportation system in order to improve traffic conditions. In order to provide traffic information, the methods that provide available traffic informations to the public are needed.

In this paper, analysis of the transportation applications in smart-phone and currently available methods of traffic information's sharing and providing were discussed. Finally, OPEN API was discussed and shows its effectiveness for transportation information area especially in smart phone.

Key Words : 교통APP, 웹2.0, Open API, 매시업

1. 서론

스마트폰으로 인해 모바일 기기를 이용한 여러 가지 변화가 생겼다. 그중 수많은 앱의 출시가 한창이다. 그리고 서비스업자가 제공하는 정보와 서비스를 일방적으로 수신만 했던 기존의 방식에서 웹 2.0에서 제공되는 응용 프로그램과 데이터를 사용하여 사용자 스스로 새로운 서비스를 창출하는 시대가 열렸다. 스마트폰의 기능 중 가장 대표적인 것은 GPS를 이용한 위치정보를 이용한 서

비스(LBS:Location Based Service)이다. 위치정보를 통해 사용자는 지리정보와 연계된 다양한 서비스가 가능해졌다. 인근 지역에서 대중교통 정보를 찾는다는 목적인지까지 가는 가장 빠른 방법을 찾는 네비게이션 등이 대표적이다. 시공간의 제약 없이 정보를 취득하는 시대가 됨으로써 수요자들은 교통정보제공방식에 대해 개인맞춤형정보를 요구한다.^[3] 이러한 이용자들의 요구를 충족시키기 위해서는 지자체 등 정부기관에서 수집하고 관리하는 정보의 제공을 통한 다양한 정보제공 수단과 서비

*정회원, 한성대학교 정보시스템공학과
접수일자 2011.9.19, 수정완료 2011.12.15.
게재확정일자 2012.2.10

Received: 19 September 2011 / Revised: 15 December 2011 /
Accepted: 10 February 2012

*Corresponding Author: doohee@hansung.ac.kr

Dept. of Information and System Engineering, Hansung University,
Korea

스의 개발을 촉진할 필요가 있다.

대표적인 교통정보제공 수단으로는 교통정보제공 전용 단말기, 방송, 인터넷, VMS(Variable Message Signs) 등이 있으며 현재는 DMB(Digital Multimedia Broadcasting)를 통한 교통정보(TPEG; Transport Protocol Experts Group) 제공이 있다.

현재의 모바일 환경을 볼 때 사용자 참여 및 정보의 융합을 꾀하는 웹 2.0시대가 도래함에 따라 교통정보제공의 효율성을 높이는 방안으로 스마트폰 앱을 이용하여 교통정보제공 활성화 방안을 제시하고자 한다.

II. 교통정보 APP개발 현황

현재 서울시에서는 서울시 대중교통 어플을 개발하여 모바일 서울을 통하여 2010년 5월 31일부터 서비스를 시작하였다. 이 어플은 누구나 편리하게 대중교통을 이용할 수 있도록 교통정보를 안내해 주고, 버스, 지하철, 교통상황, 길 찾기(최단경로 탐색)등의 기능이 있다. 또한 스마트폰을 이용하는 시민고객을 위해 버스정류소에 부착된 QR코드를 통해 실시간 버스 도착시간 및 지하철 정보를 국문/영문/일문/중문(간체, 번체)으로 서비스를 제공하고 있다. 서울시는 다양한 언어의 서비스를 통하여 서울에 거주하고 있는 다수의 외국인의 편의까지도 제공해주고 있다.

우리나라의 교통정보 어플의 현황을 살펴보면, 버스관련 어플리케이션이 60%로 교통관련 어플 중 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 정보제공자가 응용 프로그램을 제작하기 위해 전용선이나 합의된 프로토콜로 정보를 제공하지 않는 경우 많은 앱들은 인터넷 홈페이지의 공개된 자료를 parsing하여 자료를 가공하고 있다.

그러나 대부분의 경우 정보를 제공하기 위해 구축한 개발 환경으로는 ActiveX, flash가 주류를 이루고 있으며 jsp, text방식도 쓰이고 있다. 따라서, 거의 모든 정보제공사이트가 ActiveX, flash, JSP 등으로 구현 및 제공하고 있어 사용자의 정보 취득이 용이하지 못하며 또한 웹 2.0의 특징 기술이자 표준인 RSS, Ajax, 공개 API, XML 등이 교통정보 웹사이트에서는 적용되어 있지 않아 앱을 통한 다양한 서비스 계획시 정보 융합에 한계가 발생하게 된다.

표 1. 국내 교통어플 현황

Fig. 1. Transportation apps in market

분류	앱 명	제공 정보	비고
교통정보	서울교통정보	교통소통, 출발/통제정보	m.utis.go.kr
	tbs 교통정보	교통정보 라디오	www.tbs.seoul.kr
	부산교통정보	실시간교통정보 (빠른길찾기,cctv,돌발정보), 버스,지하철정보	its.busan.go.kr
	경기교통정보	지도정보,영상정보,구간정보	gits.gg.go.kr
고속도로	교통알림e	지도, 통제정보, 위험구간정보제공	m.utis.go.kr
	고속도로 교통정보	교통상황,교통속보	ROADPLUS (www.roadplus.co.kr)
지하철	고속도로정보	고속도로정보	www.roadplus.co.kr 제작 : appspace.kr
	하철이	지하철노선도, 주변역, 관광정보등 제공	www.applzone.kr
	부산지하철	부산지하철노선도제공	djinternational.biz
	Nexus Subway	지하철노선도제공	개발자사이트 www.xiles.net
	서울지하철 시스템	지하철노선도제공 (서울,부산,대구등 지역별로 다 제공하고 다국어지원)	iCoder 웹사이트
항공	Jihachul	우리나라지하철, 다른나라지하철노선도를 제공	개인개발자
	제주항공	예약,운항시간표,출도착정보, 예약조회등	www.jejuair.net
	Korean Air	항공권예약,체크인,스케줄조회,출 도착조회,항공운임안내 등	대한항공사이트
	OZ Mobile (아시아항공)	예약/발권, 체크인, 스케줄/출도착조회	아시아항공사이트
버스	울산버스정보	노선검색,정류장검색	울산교통관리센터 (its.ulsan.kr)
	버스 노선도	수도권및 지방 버스노선도 검색제공(버스번호 직접 입력)	아로정보기술 (www.arointech.co.kr)
	경기버스정보	정류소 / 노선정보	경기도 버스정보시스템 (www.gbis.go.kr) 아로정보기술(www.odsay.com)
	서울버스정보	정류소 / 노선정보	Data : Seoul Topis www.odsay.com
	전국버스	정류소 / 노선정보	개인개발자
	iKobus	고속버스 / 시외버스운행정보조회 및 예약	www.kobus.co.kr
	Busan Bus	주변 정류소 / 노선정보	bus.busan.go.kr
	청주버스	정류소 / 노선정보	개인개발자
	Seoul Bus	버스정보, 가까운정류장 정보	개인개발자
	울산버스	울산버스정류장검색 및 노선검색제공	its.ulsan.kr
	전주버스	정류소 / 노선정보및 노선비교	www.jeonju.go.kr
	지하철연계버스	지하철과 연계된 버스정보 제공	www.odsay.com
	대구버스	정류소 / 노선정보 및 경로검색	개인개발자
	대전버스	정류소 / 노선정보 및 지도보기	개인개발자
	부산버스	정류소아이디검색	bus.busan.go.kr
	창원버스	버스위치,버스도착,버스노선,최적 노선검색	개인개발자 창원버스정보시스템
	고속버스	출발지,도착지선택하여 출발시간 소요시간 / 거리 검색가능	
포항버스	정류장검색, 버스번호검색	개인개발자	
정주버스	버스노선도제공	개인개발자	
춘천버스	정류소,노선,주변정류소,경로탐색	개인개발자	
진주버스	버스노선,정류장,주변정류장	개인개발자	
순천버스	버스노선검색,정류장,버스찾기	개인개발자 bis.sc.go.kr/internet	
양산버스	정류장만 검색가능	개인개발자 양산버스정보시스템	

III. Web2.0환경의 정보제공

과거의 웹은 포털 사이트처럼 서비스 업자가 제공하는 정보와 서비스를 일방적으로 수신만 하는 형태의 정보제공자 중심의 웹 1.0시대였다. 이와 달리 현재는 웹 2.0 환경에서 제공되는 응용 프로그램과 데이터를 이용하여 사용자 스스로 새로운 서비스를 창출할 수 있도록 하고 있다. 데이터의 소유자나 독점자 없이 누구나 손쉽게 데이터를 생산하고 공유할 수 있도록 한 사용자 참여 중심의 인터넷 환경인 것이다. 웹 2.0의 대표적인 예로써 구글맵 응용 프로그램 인터페이스(API)를 개인의 홈 페이지에 연결하여 부동산이나 여행 안내 사업을 하는 것을 들 수 있다. 웹 2.0의 근본 개념은 사용자가 직접 참여하고 이끌어 가는 문화, 집단 지성(Collective Intelligence), 정보의 공유 등으로 블로그에서 주로 사용되던 매우 간단한 배급(RSS)이나 트랙백, 그리고 비동기 자바 스크립트와 XML(AJAX)과 같은 표준 기술을 중심으로 발전되어 가고 있다.

여러 서비스를 연결하는 것을 매시업(Mashup)이라고 한다. 웹상에서 웹서비스 업체들이 제공하는 다양한 정보(콘텐츠)와 서비스를 혼합하여 새로운 서비스를 개발하는 것을 의미한다. 즉 서로 다른 웹사이트의 콘텐츠를 조합하여 새로운 차원의 콘텐츠와 서비스를 창출하는 것을 말한다. 웹서비스 업체들이 공개한 API를 기반으로 독자적인 유저 인터페이스나 콘텐츠를 융합하여 새로운 응용서비스를 개발할 수 있게 된 것이다. 구글·마이크로소프트를 비롯하여 네이버·다음과 같은 업체들이 자사의 콘텐츠를 외부에서 사용할 수 있게 API를 공개하고 있다. 매시업은 이용자들의 편의를 높이는 동시에 새로운 비즈니스 영역을 창출하고 있다. 예를 들어, 부동산중개회사의 경우 매시업을 활용해 전국 아파트의 위치 및 시세정보가 담긴 매물지도로 서비스해 인터넷을 통해 더욱 생생하고 정확한 부동산 정보를 제공할 수 있게 되었으며, 여행사에서는 고객마다 여행일정에 맞춘 여행지정보가 담긴 지도를 제공해 차별화 된 서비스를 제공할 수 있다. [2]

매시업의 장점은 기존의 자원을 활용하여 만들기 때문에 새로운 서비스를 구축하기 위하여 투여되는 비용이 매우 적다는 점이다. 약점은 다른 서비스에 종속되어 있어 1차 자원이 되는 서비스가 중단될 때 매시업 역시 중단되며, 1차 자원의 제공형태가 변경될 때 그에 맞춰 변

경해야 하기 때문에 관리상 어려운 점이 있다는 것이다.

IV. 정보 교환 및 제공방식

인터넷을 통한 거대 네트워크의 연결은 개인, 기업내/기업간, 나아가서 모든 것들을 인터넷이라는 수단으로 하나로 묶어 줄 수 있는 혁신적인 패러다임이었다. 그러나 아직 해결해야만 하는 문제점들이 존재한다. 이기종의 응용시스템의 통합, 서로 다른 포맷의 데이터 통합, 상황에 따른 웹페이지의 레이아웃 수정, 상호 연결 가능한 파일 등 이러한 문제는 정보의 검색, 전자상거래, 데이터 처리와 공유 등의 부분이 웹을 수용하고 활용하는데 문제점으로 대두 되었다. 이와 같은 문제들을 해결하기 위한 근본적인 대책으로 정보교환의 자동화에 문제의 초점이 맞추어 졌고, 문제의 해결방안으로서 MetaData의 사용과 표준이 되는 Shared Context의 정립과 활용이 제시되었다. 즉, HTML은 디스플레이에 관해서는 다양한 편의를 제공하지만, 데이터 처리와 관련한 표준 기반 방식은 제공하지 않았다. 그래서 데이터 표현에 대한 표준이 급속한 인터넷 확대의 계기가 될 것이다. 그것은 사업 거래, 개인 특혜 프로필 출판, 공동작업 자동화, 데이터베이스 공유 모두 데이터 표준을 기반으로 하게 될 것이며, 의학, 역사, 약학 연구 자료, 반도체 부품 시트, 구매 주문서 등 또한 모두 데이터 표준 형식으로 작성될 것이다. 이제 HTML페이지와 마찬가지로 웹에서 구조적 데이터를 쉽게 이동시킬 수 있는 표준 표현(representation)을 바탕으로 한 데이터 표준인 XML, AJAX, JSON, Socket API에 대해 알아보도록 하겠다.

1. XML

eXtensible Markup Language의 약자로 HTML (Hyper Text Markup Language)와 같이 Markup Language이다. 그러나 정확한 뜻은 마크업 언어가 아니라 마크업 언어를 정하기 위한 언어이다. 즉 HTML과는 달리 Tag를 정의할 수 있고 데이터를 기술할 수 있다.

1998년 2월에 W3C(World Wide Web Consortium)에서는 인터넷에서 기존에 사용하던 HTML의 한계를 극복하고 SGML의 복잡함을 해결하는 방안으로써 XML을 1.0 표준을 발표하였다. XML은 웹상에서 구조화된 문서를 전송 가능하도록 설계된 표준화된 텍스트 형식의 마

크업 언어로써 SGML의 Subset이며 SGML보다 훨씬 간결하고 인터넷에서 바로 사용가능한 문서를 표현하는 표준이다. 따라서 XML은 데이터의 모호함을 방지하고 데이터 내의 고유한 구조를 표현하기 위해 텍스트 기반 방식과 태그 기반 접근 방식을 사용하므로 고도로 구조화된 DB 기록과 비정형 문서에까지 처리할 수 있는 유연성과 확장성의 메커니즘을 제공한다. XML은 데이터를 이용하여 사용자가 나타내려는 내용을 효과적으로 표현할 수 있는 인터넷 표준이다.

XML은 가장 빠르게 성장하는 표준으로 이미 많은 벤더들이 개발하였고, Microsoft IE5.0이후버전에 구현되었다. 데이터 전송과 처리라는 측면에서 XML은 확실한 표준으로 자리 잡으며 웹의 큰 축이 되었다. 활용 분야는 EDI/CALS의 전자상거래와 국가 행정업무 간 문서전송과 저장, 자료검색 등 인터넷과 DB를 사용하는 범위를 뛰어 넘는 다양한 분야에서 활용되고 있다.^[5]

2. AJAX

Ajax(Asynchronous JavaScript and XML)는 대화식 웹 애플리케이션의 제작을 위한 웹 개발 기법이다. 이는 DHTML이나 LAMP와 같이 자체가 하나의 특정한 기술을 말하는 것이 아니며, 함께 사용하는 기술의 묶음을 지칭하는 용어이다.

Web Browser는 별도의 Client 소프트웨어 없이 어디서든 접근이 가능하게 한다. 그리고 과거 Web Browser의 사용은 인터넷이 기본이 되는 동기방식의 요청/응답의 특성을 벗어날 수 없었다. ActiveX, Flash등의 등장으로 Client와 Server간의 양방향 통신이 가능해졌으나, 브라우저 지원의 문제, Client 프로그램의 필요성, Network 속도 및 바이러스 문제, 늘어나는 개발비용 등의 문제가 있었다. 좀 더 유연한 Client 와 Server간의 통신 메커니즘이 필요하게 된것이다. Ajax는 XHTML, CSS, JavaScript 등의 기술을 이용하여 이러한 문제점들을 해결해주었다.

웹을 더욱ダイナミック하게 만들고 풍부한 UI를 선보일 수 있는 Ajax는 XHTML + CSS 레이아웃 웹 표준화와 함께 트렌디 기술로 자리를 잡았다.^[6]

3. JSON

JSON (JavaScript Object Notation)은 경량의 DATA-교환 형식이다. 이 형식은 사람이 읽고 쓰기에 용이하

며, 기계가 분석하고 생성함에도 용이하다. JSON은 완벽하게 언어로 부터 독립적이지만 C-family 언어 - C, C++, C#, Java, JavaScript, Perl, Python 그외 다수의 프로그래머들에게 친숙한 관습을 사용하는 텍스트 형식으로 이러한 속성들이 JSON을 이상적인 DATA-교환 언어로 만들고 있다.

또한 JSON은 JavaScript(ECMAScript)에 근거한 부분집합이다. 즉, 자바스크립트로 객체를 기술하는 방법이다. 데이터 교환용 형식으로 고려해보면, 이것은 XML과 마찬가지로 또는 그 이상으로 가벼우며 간단한 형식이라는 것을 알 수 있다. 특히 웹상에 보급하고 있는 언어는 C언어가 많아 많은 언어 간의 연동을 피하기 쉬운 형식이라고 할 수 있다.

XML이 커질수록 XML DOM을 이용하여 객체로 표현하는 것은 매우 수고스러운 작업이 된다. JSON은 이러한 단점을 보완할 수 있는 표기법으로 XML대신 JSON으로 표기된 문자열은 자바스크립트에서 쉽게 객체로 복구하여 사용 할 수 있다. 따라서 서버의 응답이 JSON 문자열이라면 아주 간단히 결과를 객체화하여 사용 할 수 있기 때문에 XML DOM을 만들 필요가 없어 Ajax에서는 JSON이 보급되고 있다.

4. Socket API

인터넷에서 정보를 주고받는 것은 매우 복잡한 메커니즘에 기반을 둔다. 이를 단순화하기 위해서 OSI7계층을 만들고, 다시 이를 단순화해서 TCP/IP4 계층을 만들어서 인터넷 애플리케이션 개발에 활용하고 있다. 소켓은 몇 개의 간단한 함수만으로도 인터넷 애플리케이션을 만들 수 있도록 도와주는 함수 모음이다. 현재 소켓 함수 구현은 BSD 소켓이 주로 사용되고 있다. 소켓은 인터넷 연결, 종료, 데이터 전송, 도메인 이름 변환, 주소 변환등과 관련된 주요 함수들을 제공한다. 소켓 프로그램은 서버와 클라이언트로 나누어지며 운영체제에서 관리하는 객체로 소프트웨어를 인터넷에 연결해주는 접점역할을 한다. 인터넷과의 접점에 놓여서 인터넷으로 데이터를 전송하거나 또는 인터넷으로 부터 전송되는 데이터를 읽는 것이다. 소켓 API라고 하는 것은 이 소켓 객체를 제어하는 함수들의 모음이다. 소켓 네트워크 프로그래밍이란 소켓 함수를 이용, 소켓 객체를 만들어서 인터넷을 가로질러서 정보를 교환할 수 있는 소프트웨어를 만드는 프로그래밍 기술을 말한다.^[4]

V. OPEN API를 통한 정보공유

API(Application Program Interfaces)는 소프트웨어 어플리케이션을 개발하기 위한 여러 가지 함수의 집합이다. 실제로는 OS 등의 기능과 그 기능을 사용하는 방법을 정의한 함수의 집합을 말한다. 응용 프로그램은 API를 사용하여 OS 등이 가지고 있는 다양한 기능을 이용할 수 있다. 초기의 개인용 컴퓨터(PC)에서는 응용 프로그램이 하드웨어의 기능을 직접 조작하는 경우가 많았다. 그러나 파일 관리나 정보의 화면 표시 기능 등 모든 기능을 응용 프로그램 내에 두면 프로그램 개발 효율이 떨어지고, 복수의 응용 프로그램을 번갈아 사용하였을 때 문제가 발생하기 쉽다. 따라서 많은 응용 프로그램이 공통으로 이용할 수 있는 기능은 OS 등에 두는 것이 일반화되었다. 응용 프로그램 작성자가 프로그램 중에 함수를 기술하기만 하면 함수 호출에 의해 다양한 기능을 이용할 수 있게 된다. 이 함수의 집합이 API이며, 종류가 다른 OS 사이에 API의 공통 형식이 규정되면 이 기종의 컴퓨터 사이에 응용 프로그램의 이식성(portability)이 확보된다.

API 공개는 지금까지 콘텐츠의 '소비자' 역할을 담당했던 이용자가 서비스의 '생산자' 역할을 겸할 수 있다는 데 큰 의의가 있다. 이와 같은 변화는 이용자의 참여와 공유를 바탕으로 새로운 가치를 창출하는 최신 트렌드인 웹2.0과 맞닿아 있다. API는 완성품이 아닌 새로운 서비스를 만들어 낼 수 있는 도구로써, 다른 웹2.0서비스와 마찬가지로 이용자의 자발적인 참여와 공유가 없으면 정보 가치를 창출할 수 없다.^[2]

오픈 API는 누구나 이용할 수 있는 서비스 환경을 제공함으로써 이질적 성격이 융합될 수 있도록 도와준다. 즉, 창조적인 사고 위에서 다양한 서비스가 탄생할 수 있는 플랫폼을 제공해 주는 것이다. 여러 다른 서버에서 제공하는 기능을 연결하여 새로운 서비스를 생성하기 위해서는 표준 서비스 인터페이스를 통하여 호출 가능한 서비스가 제공 되어야 하며, 이를 사용하는 클라이언트 프로그램도 정해진 방식으로 이 인터페이스를 호출하고 사용할 수 있어야 한다.

이러한 오픈 API 통신을 통해 얻을 수 있는 장점은 다음과 같다. 우선 하나의 사이트가 아니라 다양한 웹서버에서 제공하는 서비스를 모두 한 페이지 안에 넣을 수 있다. 두 번째로 통신할 때마다 서버를 통한 페이지 reload

를 하지 않아도 되므로 사용자의 대기 시간이 짧아진다. 세 번째로 XML기반의 오픈 API접속을 표준화된 인터페이스로 사용하여 플랫폼 독립적인 환경의 구축이 가능하다.

그러나 이러한 접근이 가지는 문제점도 많이 제기되고 있다. 과거에 웹 페이지 개발에서 클라이언트 측 자바 스크립트의 지나친 활용으로 인해 속도가 느려지고 클라이언트 자원을 너무 많이 소모하는 점이 있어 이를 개선하고자 가벼운 웹 페이지를 개발하려는 요구가 서버 측 자바 스크립트의 등장 배경이었다. 그런데 최근에는 클라이언트 측에 더 많은 계산과 제어를 넘기는 방식으로 접근하여 웹페이지가 복잡해지고 무거워지는 결과를 가져오게 되었다. 클라이언트에서 메시지를 위해 많은 역할을 담당하는 것에서 나온 결과로 모바일 웹 2.0에서는 이러한 모델보다는 서버에서 메시지를 통해 가공된 웹페이지를 제공하고 클라이언트는 간단한 데이터의 업데이트나 계산에 필요한 오픈 API 호출만을 담당하는 형태가 되어야 할 것이다.

Open API는 웹 2.0의 근본 개념인 '데이터의 개방 및 공유'를 구현 하는 핵심 기술이며 다양한 산업 분야에서 적용이 증대되고 있다.

서울시 및 일부 지자체에서 공공정보를 API로 제공하기 시작했고 국내 포털사이트들도 공유와 개방의 Open API를 제공하고 있으며 지도 API의 수요가 차츰 증가하고 있다. 네이버의 지도 기능은 크게 지도 표출, 교통 소통 정보 API, 주소검색 및 좌표 변환 서비스를 제공하고 있다. 네이버에서는 이러한 API를 사용할 수 있는 자바 스크립트 및 플렉스 API 를 함께 제공한다.^[7]

VI. 결론

정보 교환이나 제공에 있어 오픈 API가 존재하지 않는다면 파싱이라는 작업을 해야 한다. 웹에서 이뤄지는 대부분의 서비스는 인증과 관련되지 않은 부분이라면 접근이 가능하고 HTML형식이라면 그 자체만으로 오픈 API같은 역할을 한다고 생각할 수 있다. 그러나 웹 페이지를 파싱해서 결과를 이용했다면, 사용하던 사이트가 리뉴얼된다는가 디자인을 바꾸게 되어 소스에 변형이 생기면 웹페이지 구조가 변할 수 있는데, 이럴 경우 패턴이 변경돼서 서비스가 되지 않는 경우가 발생할 수 있다.

기존의 Open되어있는 API를 사용하여 새로운 서비

스를 만드는 기법을 메시업이라고 한다. 메시업으로 기존에 구축해놓은 시스템을 사용하여 많은 비용을 들이지 않고 원하는 기능을 구현할 수 있으나 메시업은 Open API 제공서비스에 종속적이라는 약점을 가지고 있다. Open API 제공서비스가 사라지거나 해당서비스를 더 이상 공개하지 않을 경우 이를 이용한 메시업서비스도 중단되어야하는 문제가 발생할 수 있다. 메시업이 안정적으로 제공되려면 1차 자원이 되는 서비스의 안정적인 제공이 반드시 필요하며, 단순한 파라미터를 통한 데이터 접근보다는 소스 수준의 API제공이 필요하다는 것이다.

[1] 현재 정보 은닉으로 사용자가 정보를 활용할 수 없는 상태에서 공개 API 등의 정보를 활용할 수 있는 인터페이스를 제공하면 사용자는 다양한 앱을 이용하여 쉽게 교통정보를 활용할 것으로 기대된다. 공개 API를 제공함으로써 사용자는 ActiveX 및 Flash, JSP 등으로 정보의 접근이 제한되어 있던 정보를 접근하게 됨에 따라 일반 텍스트 및 이미지 정보보다 질 높은 정보를 제공받을 수 있게 된다.

[3] 이경임, 2011. "OPEN-API를 이용한 교통정보 연계·제공 방안 연구(A Study on the Connecting Methods of Traffic Information using OPEN-API)", 아주대학교 ITS대학원

[4] 박승철, 최진식, "Socket API 기반의 네트워크 프로그래밍 소스 생성기", 한양대학교 교육대학원

[5] 정유성. New 알기쉬운 XML, 정보문화사

[6] Matthew Eernisse, AJAX Web Applications, 지앤선

[7] 서울 GIS 포털시스템 <http://gis.seoul.go.kr>

[8] Le Thanh Tuan et al, "Telematics Application Models for an Open Software Infrastructure", 한국정보기술학회 논문집 제9권 8호

참고문헌

[1] 김시정, 2010. "Open API를 활용한 동영상 부가 정보 시스템의 개발", 고려대학교 교육대학원

[2] 오창훈. 2009. 오픈 API를 활용한 메시업 가이드, 에이콘

※ 본 연구는 한성대학교 교내연구장려금 지원과제 임.

저자 소개

남 두 희(정회원)



- Univ. of Washington 공학박사
- 경력
- 미국 워싱턴주 교통계획 감독관
- 한국교통연구원 책임연구원
- 한성대학교 정보시스템공학과 교수

<주관심분야 : ITS기술, U-City, 통방융합기술>

이 지 원(정회원)



- 한성대학교 정보시스템공학과 석사과정
- 경력
- <주관심분야 : 소프트웨어공학>