

GeoRSS기능을 활용한 축제정보 사이트 구축

The Design and Implementation of Festival Information Website using the GeoRSS Function

조 아 라* 강 영 옥**

A Ra Cho Young Ok Kang

요약 기존 축제정보 웹사이트에서 지리 정보가 텍스트 중심으로 제공되어 지리정보의 효율적인 전달이 이루어지지 않는다는 문제점이 있었다. 이를 극복하기 위해 지도를 기반으로 축제관련 최신 기사를 위치기반으로 매쉬업하여 표출하는 축제정보 사이트를 구현하였다. 축제관련 신문 기사 제공방법으로 GeoRSS 기능을 활용함으로써 신문 기사를 통해 최근 축제정보를 지도를 기반으로 한눈에 파악할 수 있도록 하였다. 축제정보를 지도기반으로 재조직함으로써 정보전달이 효율적으로 이루어지는 것을 확인할 수 있었고, 지도기반 최신정보 제공의 가능성과 GeoRSS 기술의 활용가능성을 확대하였다.

키워드 : 지오웹, GeoRSS, 지도 Open API, 구글지도, 매쉬업, 축제

Abstract This study has been implemented a map-based festival information website with Google Map to overcome a limit that existing festival information websites supplied location information only through text-based format. To get the newest festival information, this website uses GeoRSS function which transform rss feed offered by newspaper websites into location based information. Through this function, internet users can see festival information at a glance on the basis of a map. Through this study we confirmed the efficiency of offering location based festival information and possibility of GeoRSS function to provide the newest festival information.

Keywords : GeoWeb, GeoRSS, map Open API, Google map, mash-up, festival

1. 서 론

제례의식이나 놀이에서 시작된 축제는 현대에 와서 지역 홍보와 지역경제 부흥의 기회로 사용되면서 국내·외 많은 지역에서 다양하게 개최되고 있다 (서기춘, 2005). 많은 축제정보들이 웹에 흩어져 있지만 사전정보 없이 찾고자 하는 축제정보를 쉽게 얻을 수 없으며, 다양한 정보를 한 번에 파악하기도 어렵다. 다양한 축제정보를 모아서 제공하는 축제정보 웹사이트가 있으나, 축제관련 최신 정보를 얻기 어렵고, 축제가 지리적 특성을 지니고 있음에도 불구하고(장두영, 2007), 텍스트를 중심으로 제공되고 있어, 공간과 관련된 정보를 제공하는데 한계가 있다.

한편, 최근 Web 2.0환경에서는 데이터와 서비스를 개방함으로써 웹에 흩어져 있는 정보를 모아 제

공할 수 있고, 사용자들의 참여와 협업을 통한 쌍방향의 정보제공을 가능하게 한다. 특히 Web 2.0 환경에서는 지리정보가 갖는 중요성에 많은 관심을 갖게 되어 웹상의 많은 정보들이 위치를 기반으로 재조직화 될 수 있게 되었다. 대규모 글로벌 인터넷 포털 업체들은 지도서비스를 제공함으로써 웹상에 흩어져 있는 정보들을 지리정보와 결합하여 정보를 효율적으로 제공할 수 있게 하는 웹 환경, 즉 지오웹(GeoWeb)이 활발히 사용되고 있다. Web 2.0 환경에서 참여, 협업, 공유를 가능하게 하는 것은 Open API(Application Programming Interface) 기술에 의해 가능하다(정한민 외, 2007). Open API는 공개되어 있는 API로 서비스 개방을 위한 표준포맷을 제공하여 다른 사용자들이 쉽게 가져가 사용할 수 있도록 한 것이다. GeoWeb 측면에서는 지도 Open API 기술에 의해 가능해진다. 또한 RSS¹⁾ 기

*이화여자대학교 사회생활학과 석사, naalpo@hanmail.net

**이화여자대학교 사회생활학과 부교수, ykang@ewha.ac.kr(교신저자)

능은 웹에 흩어져 있던 최신정보를 쉽게 제공받을 수 있게 하며, GeoWeb 측면에서는 GeoRSS에 의해 가능하다.

본 연구에서는 지리정보를 기반으로 효율적인 축제정보제공을 위해 축제정보를 제공하는 국·내외 축제사이트와 GeoRSS 기능을 제공하는 웹 사이트를 분석하였다. 기존에 웹에 흩어져 존재하는 축제정보를 지도 Open API를 활용하여 지도기반으로 재조직하고, 사용자들의 참여와 협업이 가능하며, GeoRSS를 활용하여 축제와 관련된 최신 기사가 신문 사이트와 연동되어 제공되는 축제정보 사이트를 구축하고자 하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 Web 2.0 및 GeoWeb 발전동향

Web 2.0은 기존의 웹 환경과 구별하여 보다 발전된 웹 환경을 말한다. Web 2.0 시대의 특징은 데이터와 서비스를 개방하여 데이터의 활용도를 높이고 서비스에 대한 영향력을 확대하는 것으로 데이터와 서비스의 개방은 이를 표준 포맷으로 나타낼 수 있는 Open API와 RSS 기술로 인해 가능하다.

Open API는 누구나 이용할 수 있는 서비스 환경을 제공함으로써 이질적 성격의 서비스가 융합될 수 있도록 도와준다. 창조적인 사고 위에서 다양한 서비스가 탄생할 수 있는 플랫폼을 제공해 주는 것이다 (정한민 외, 2007). Open API를 기반으로 두개 이상의 웹 기반 서비스를 조합하여 새로운 웹 서비스를 만드는 매쉬업(mash-up)이 나타났다.

한편 RSS는 데이터와 서비스의 개방을 가능하게 하는 기술로 사용자는 RSS를 사용함으로써 선택적으로 원하는 최신정보를 비교적 정확하고 쉽게 제공받을 수 있다. RSS 기술은 뉴스, 블로그, 날씨정보, 사진, 동영상 등 다양한 콘텐츠들이 하나의 사이트에 머물러 있는 것에서 벗어나 웹에서 다양한 정보 이동, 결합이 가능하게 하고, 최신 정보의 공유를 가능하게 하였다.

GeoWeb과 같은 웹 환경의 변화는 Where 2.0을 통해 알 수 있다. Where 2.0이란 공개표준 포맷 및

Open API로 인해 웹에서 사용자가 쉽게 위치정보를 활용할 수 있는 새로운 지리정보 패러다임이다.

인터넷 지도 서비스들은 인터넷 정보 환경의 변화와 함께 지도API를 개방하여 해외에서는 Google Maps, Virtual Earth 등의 지도 Open API가 제공되고 있다. 또한 지도 Open API와 함께 GeoWeb 환경에서 각종 지리공간정보를 연계하여 실시간으로 최신정보를 활용할 수 있게 해주는 GeoRSS의 중요성이 부각되고 있다. GeoRSS는 RSS, RDF (Resource Description Framework), Atom²⁾, Microformat 등에 좌표를 입력하여 위치정보를 임베딩하는 형태로 웹에서 지리공간 데이터를 교환하기 위한 일종의 표준 포맷이다 (장운섭 외, 2007). GeoRSS는 온라인 지도 서비스와 mash-up을 통해 교통 정보, 날씨 정보를 제공하는 등 다양한 지리정보서비스가 가능하도록 지원하며, 다양한 애플리케이션에서 사용이 가능하다 (이범석·황병연, 2009). 이러한 GeoWeb은 웹, 센서, 멀티미디어, 군사, 증강현실, 모바일 웹 등의 공간정보기술을 활용한 GeoWeb으로 발전하고 있다 (김재철·이규철, 2009).

2.2 선행연구 고찰

Web 2.0의 발전과 함께 지리공간과 결합된 GeoWeb도 발전하면서, 국내·외에서는 이러한 변화된 웹 환경을 활용한 연구가 이루어지고 있다.

강영욱(2008)은 Web 2.0과 GeoWeb 개념을 중심으로 빠르게 변화하는 정보환경의 변화동향을 분석하고 GeoWeb이 지리학의 다양한 분야에 어떻게 활용될 수 있는지를 고찰하였다. 김은형(2009)은 Geospatial Web 플랫폼 기술이 구현되고 있는 기존의 제품 및 시장동향을 분석하고, 이러한 Geospatial Web 플랫폼 기술을 반영하여 공공 및 민간 공간정보를 통합한 맞춤형 국토정보 플랫폼 개발전략을 제시한 바 있다.

Gibin et al.(2008)은 Google Map을 활용하여 런던의 사회경제적 데이터에 대한 주제도를 작성함으로써 지역별 경제적, 사회적 차이를 확인할 수 있는 시각화 방법을 고안하였다. Kim et al.(2008)은 Google Map 기반으로 인디애나 주의 수질 모니터

1) RSS(Really Simple Syndication, Rich Site Summary) : 사이트에 새로 올라온 글을 쉽게 구독할 수 있도록 하는 일종의 규칙. 뉴스, MP3 플레이 리스트, 블로그 등과 같은 콘텐츠의 채널을 링크할 수 있도록 만든 XML 포맷
2) Atom : 웹로그나 최신 소식과 같은 웹 콘텐츠의 신디케이션을 위한 XML 기반의 문서 포맷으로, 웹로그 편집을 위한 HTTP 기반의 프로토콜

링 정보를 제공하는 웹사이트를 구축함으로써 쉽게 수질 모니터링 장소와 속성을 파악하고, 사용자의 정보 접근성을 높이고자 하였다.

Chen et al.(2009)은 Google Earth를 활용하여 위성궤도를 따라 고해상도의 수직적 대기변화를 시각화 하는 방법을 제안하였다. 이효종·김성약(2008)은 고정밀 항공 레이저 측량기술인 3차원 LiDAR 정보를 2차원 Google Earth 영상 위에 맵핑하는 방법을 연구하여 효율적인 지리정보 획득방법을 고안하였다.

해외에서는 다양한 분야에서 지도 Open API를 활용한 GeoWeb 관련 연구가 활발히 이루어지고 있으며, 국내는 시작단계로 일부 분야에서 연구가 이루어지고 있다. 국내의 RSS 활용 연구를 살펴보면 구중익(2006)은 연구장비에 대한 빠른 정보전달을 위해 RSS를 적용한 정보선택제공 서비스를 제시하였다. 진성화(2008)는 대학도서관에서 RSS를 이용한 정보서비스 활성화 방안을 연구하였다. 국내의 RSS 관련 연구는 웹에 존재하는 RSS 피드를 활용한 정보제공 연구가 초기단계이고, GeoRSS를 활용한 연구는 활발하지 않은 실정이다.

해외에서는 지도 Open API와 GeoRSS를 활용한 연구들이 활발하게 이루어지고 있다. Andreas & Daniela(2008)는 모바일 장치에 GeoRSS를 도입하여 GPS 센서를 통해 사용자의 위치정보를 인식하고 관련 정보를 수집하여 Google Map 위에 보여주는 TELAR Mashup platform을 연구하였다. Zhang et al.(2007)은 GeoRSS를 활용하여 산불의 발생 상황을 Virtual Earth 위에 표현함으로써 GeoRSS에 기반을 둔 긴급 정보의 시각화와 공유방법을 제시하였다. 또한, Zhiming & Jinlian(2007)은 시간 태그가 포함된 GeoRSS를 사용하여 교통정보를 암호화하고 Geoserver에 의해 발생된 암호화된 GeoRSS 레이어와 WMS 레이어를 통합하여 교통정보를 통합, 공유, 지도화하는 방법을 연구하였다.

이를 통해 해외 다양한 분야에서 지도 Open API, GeoRSS를 활용한 연구가 활발하게 이루어지고 있음을 확인할 수 있었다. 국내 일부 분야에서 GeoWeb 관련 연구가 시작되고 있는 실정이며, GeoRSS 활용 연구는 미약한 형편이다. 따라서 국내에서도 다양한 분야에서 이와 같은 기술의 적용과 검증이 필요하다.

3. 축제 및 GeoWeb 관련 웹사이트 분석

3.1 축제정보 웹사이트 분석

국내의 공공/민간 축제정보 웹사이트(서울특별시 문화관광, 문화체육관광부, 축제장터, 페스티벌 타임즈, 축제닷컴)에서 제공하는 콘텐츠와 기능을 분석하였다. 지도를 통한 정보 제공방법, 신문기사를 통한 최신정보 제공방법 등을 중심으로 사이트를 분석하였다.

국내 축제정보 웹사이트는 텍스트 중심으로 정보를 제공하며 일부 사이트들은 지도를 통해 축제정보를 제공한다. 하지만 시·도별로 구분된 지도를 제시하고, 자세한 위치는 텍스트로만 제공하여 구체적인 위치를 한눈에 확인할 수 없다. 지도와 교통편 정보를 함께 제공하는 “서울특별시 문화관광” 사이트는 지도 위에 축제 장소를 표시하고, 서울시 교통정보를 함께 제공한다는 장점이 있지만, 주변지역 축제 정보를 얻을 수 없다.

“축제장터”, “페스티벌 타임즈”는 신문기사를 통해 최신정보를 제공한다. 하지만, 축제와 관련된 모든 기사를 제공하는 것이 아니라 각 축제에 대해 단일기사만 제공하며, 단일 신문사의 기사만 제공함으로써 정보의 다양성이 떨어진다.

종합적인 축제정보를 제공하는 해외 웹사이트들 중에서는 정보의 양이 풍부하고, 비교적 잘 정리되어있는 “WatsonWhen”, “Festivals.com”, “FESTIVALFINDER”를 분석하였다.

“Festivals.com”, “FESTIVAL FINDER”는 텍스트 중심으로 정보를 제공하고 있으며 지도를 활용한 서비스는 제공하지 않는다. “WatsonWhen”은 텍스트 정보와 함께 Google Map을 통해 축제주변 지역의 지도를 제공하고 있으나, 단순히 지역지도만 제공하여 정확한 축제장소를 확인할 수 없다.

기존 국내·외 축제정보 웹사이트 분석 결과 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있었다. 기존 국내·외에서 운영되는 축제정보 사이트들은 대부분 텍스트를 중심으로 정보를 제공하며, 지도를 통해 정보를 제공할 때 시·도별 구분 지도만 제공하거나 지도 위에서 해당축제의 명확한 위치를 제공하지 않는다. 이로 인해 해당축제의 위치를 파악하고, 검색된 축제 주변지역과의 연결성 정보를 파악하고, 위치를 중심으로 한 번에 다양한 축제 정보를 확인하는 것이 어렵다. 각 축제정보 사이트는 해당 축제에 대해

변경사항, 새로운 정보의 업데이트가 느리고 풍부한 정보제공이 잘 이루어지지 않으며 정보제공에 있어서 사용자들의 참여정도가 낮다. 이러한 한계점을 보완하기 위해 텍스트 중심의 축제정보제공과 함께 지리공간을 중심으로 하는 정보를 제공함으로써 정확한 위치, 주변지역과의 연결성 등의 정보를 쉽게 파악할 수 있는 기능이 필요하다. 또한, 한 번에 다양한 축제정보를 확인할 수 있고 각각의 축제에 대해 다양한 정보가 제공되고, 빠른 업데이트가 이루어지며 사용자의 참여와 협업으로 콘텐츠가 풍부해질 수 있는 정보제공 방법이 필요하다.

3.2 GeorSS 활용 웹사이트 분석

야후는 날씨, 교통정보에 대해 GeoRSS를 이용하여 피딩하는 서비스를 제공하고 Google Maps, Virtual Earth, Yahoo Maps는 GeoRSS를 받아들여 표현하는 기능을 제공한다. 국내에서는 기상청이 디지털 기상예보 정보를 시/군, 구, 동 단위로 구분하여 RSS 피딩을 하고 있지만 GeoRSS를 이용하여 서비스를 제공하는 국내 웹사이트를 찾아보기 어렵다. 따라서 GeoRSS를 활용한 서비스를 제공하는 해외 사이트의 기능, 정보 제공방법을 살펴보았다. 그 내용은 표 1과 같다.

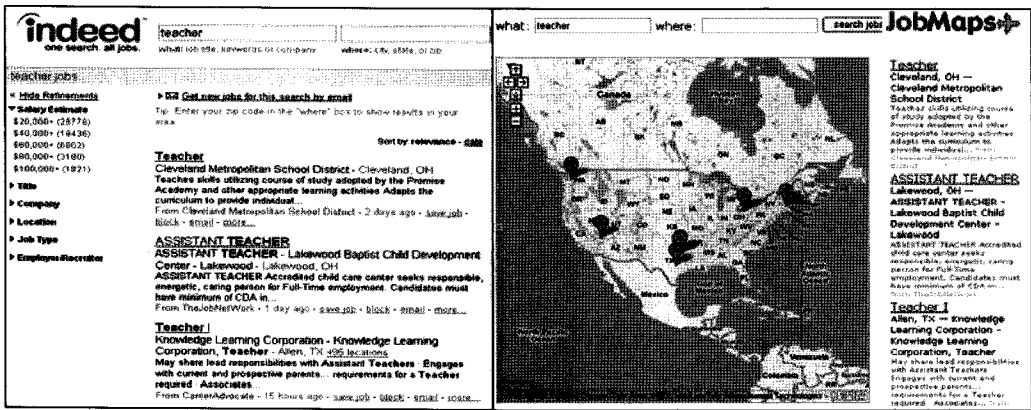


그림 1. indeed.com의 구직정보(좌)와 이를 지리정보와 결합한 JobMaps(우)

(출처 : www.indeed.com, www.jobmaps.us)

표 1. GeoRSS 활용 해외 웹사이트의 특징

사이트명	특징
Jobmaps (jobmaps.us)	<ul style="list-style-type: none"> • 구인 정보를 실시간으로 제공하는 indeed(www.indeed.com)의 정보를 지도와 결합하여 지도 위에서 실시간 구인정보를 제공하는 서비스 (그림 1) • Google Maps API를 활용하여 구축됨 • 직업, 장소를 검색하면 해당하는 정보를 최근 등록순으로 지도 위에 나타냄
Crimespotting.org (oakland.crime-spotting.org)	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 Oakland 주의 범죄사건 정보를 제공하는 CrimeWatch의 정보를 수집하여 database에 저장하고 하루에 한번 업데이트하여 지도위에 제공하는 서비스 (그림 2) • Cloud made 사의 지도를 활용하여 구축됨 • 지난 일주일 동안 발생한 범죄 정보를 제공하며 e-mail 경고와 RSS를 제공받을 수 있음
Flex, Yahoo Maps, and RSS Feeds (www.andrew.cmu.edu/user/astylar/project)	<ul style="list-style-type: none"> • GeoRSS 피드와 RSS 피드를 입력하면 그 정보를 지도위에 제공하며, Zip Code를 입력하면 그 지역의 교통, 날씨 데이터를 지도위에 제공하는 서비스 (그림 3) • Yahoo Maps API를 활용하여 구축됨 • 교통데이터 오버레이는 Yahoo Map에서 제공되며, 날씨 데이터는 GeoRSS 피드에 의해 제공됨
Twitversation (twitversation.com)	<ul style="list-style-type: none"> • 전 세계에서 Twitter 사용자들이 올리는 메시지가 생성될 때 마다 해당 지역으로 지도가 이동하여 최신 메시지를 지도 위에서 제공하는 서비스 • Google Maps API를 활용하여 구축됨 • 서비스에 참여하기 위해서는 Twitter에 가입할 때 지역정보를 입력하고 피드를 활성화시켜야 함

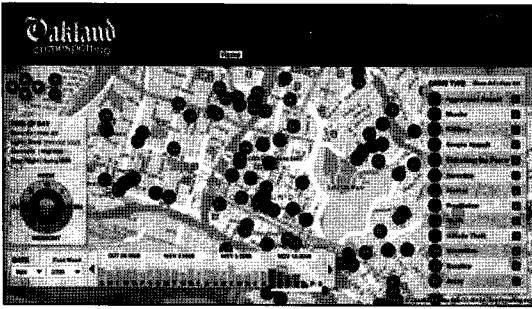


그림 2. Oakland crimespotting 화면

(출처 : oakland.crimespotting.org)

이러한 GeoRSS 기능을 활용한 해외 웹사이트들은 지도를 기반으로 최신정보를 업데이트함으로써 최근 소식을 한눈에 쉽게 파악할 수 있게 한다.

해외 웹사이트들의 GeoRSS 기능 활용 방법은 세 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, Yahoo 날씨와 같이 타 웹사이트에서 제공하는 GeoRSS 피드를 통해 정보를 제공하는 방법이 있다. 둘째, GeoNames (www.geonames.org) 같은 서비스를 통해 RSS 피드를 입력하면 위치에 대한 좌표값 부여 기능(geocoding) 서비스를 통해 좌표정보가 입력된 GeoRSS 피드로 제공받는 방법이 있다. 셋째, 정보를 입력할 때 주소입력 항목을 만들어 정보를 입력하면 database에 주소가 입력되고 geocoding 과정을 거쳐 지도 위의 최신 정보가 제공되게 하는 방법이 있다.

국내에는 포털사이트, 신문사에서 날씨 RSS, 신문 기사 RSS 등 다양한 RSS 피드를 제공하며 서울시청, 경남도청, 전북도청 등 지자체에서도 공지사항, 주요소식 등에 대해 RSS 피드를 서비스하고 있다. 그러나 RSS 피드를 GeoRSS 피드로 변환하게 하는 서비스가 제공되고 있지 않으며, 국내 geocoding 연구 및 서비스가 미약하여 GeoRSS 기능을 활용하기에는 어려움이 따른다. 따라서 국내에서 GeoRSS 기능을 활용하기 위해서는 Google Maps, Yahoo Maps 등의 인터넷 지도에서 제공하는 geocoding 서비스를 활용할 수 있다. Google Map에서 제공하는 geocoding 서비스는 주소를 검색 하면 주소에 해당하는 좌표정보가 생성되어 지도 위에 마커가 나타난다. 따라서 database를 설계할 때 좌표정보가 저장될 수 있도록 설계하면, 주소검색으로 생성된 마커의 좌표체계가 database에 추가됨으로써 지도 위에서 GeoRSS 기능이 구현되도록 할 수 있다.

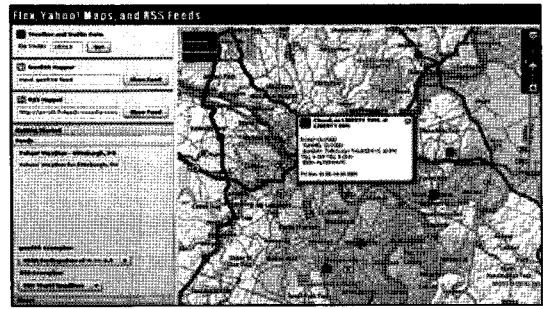


그림 3. Flex, Yahoo!Maps, and RSS Feeds 화면

(출처 : www.andrew.cmu.edu/user/astylar/project)

4. 웹사이트 설계 및 구현

4.1 축제정보 사이트 구축방향

본 연구에서 구축하고자 하는 축제정보 웹사이트는 GeoWeb을 기반으로 구현하고자 하며, Web 2.0의 특성을 반영하여 사용자들에게 참여 기회를 제공하여 쌍방향의 축제정보 수집, 공유, 사용자의 참여를 이끌어내고자 한다. 이와 함께 신문 기사를 활용하여 비교적 정확하고 신뢰도가 높은 최신정보를 제공하고자 한다. 이러한 웹사이트 구축을 통해 기존의 텍스트 중심 정보 제공을 공간정보 중심으로 재 조직화하여 지도 기반 정보제공 유용성을 확인하고, 그 활용성을 넓히고자 한다. 또한 웹에 흩어져 있는 최신 정보 제공 방법에 RSS 및 GeoRSS 기능 활용을 시도함으로써 국내 GeoRSS 제공방법을 모색하고 이를 통해 국내 GeoRSS 기술의 활용 가능성을 높이고, 기술의 범용성을 확대하고자 한다.

이를 위한 시스템 구축방향은 다음과 같이 설정하였다.

첫째, 지도상의 위치를 기반으로 축제정보를 제공하기 위해 지도 Open API를 활용하여 축제정보제공 웹사이트를 구축한다. 지도 Open API 중에서 가장 많은 정보를 공개하고, 다양한 예시가 유형별로 구성되어 있어 활용성이 높고, mash-up에 가장 활발하게 사용되는 Google Maps API를 활용한다.

둘째, 수많은 축제정보를 관리자가 제공하는데 한계가 있고, 다양한 축제정보를 지닌 사용자들이 존재한다. 따라서 관리자의 일방적인 축제정보 제공이 아닌 사용자들의 참여를 통한 쌍방향의 축제정보 수집, 공유가 이루어질 수 있도록 한다.

셋째, 신뢰성 있는 정보제공, 최신정보의 빠른 업

데이트, 풍부한 정보제공을 위해 RSS 기능을 활용하여 축제관련 신문 기사를 제공한다. 또한, 지도를 기반으로 최신정보를 제공하기 위해 GeoRSS 기능을 구현하여 지도 위에서 최근 신문기사가 업데이트 되도록 한다.

4.2 웹 사이트의 기능

4.2.1 웹사이트의 기능설계

웹 사이트는 일반사용자들의 요구사항을 반영하고, 기존 축제관련 웹사이트에서 공통으로 제공하는 정보유형, 특징, 한계점 보완사항을 반영하여 필요한 기능을 도출하고 기능을 설계하였다. 인터뷰를 통해 도출된 요구사항을 기능으로 정리한 내용은 그림 4와 같으며, 필요한 기능을 어떻게 구현할 것인지도 함께 고려하였다.

축제정보 사이트의 구조는 그림 5와 같다. 이 사이트의 이름은 “Enjoy Your Festival”로 초기화면

에서 회원가입/로그인을 하면 “Enjoy Your Festival”의 메인화면으로 이동한다. 축제정보검색은 주제별/기간별/키워드, 한 달 이내 축제, 전체축제 검색이 가능하다. 축제정보 등록은 지도를 기반으로 사용자와 관리자가 함께 등록할 수 있다. 사용자는 지도위에서 나타나는 최신 축제관련 신문기사를 통해 최신정보를 얻을 수 있다. 또한, 사이트의 원활한 운영을 위해서 사용자와 관리자 기능이 구분된다.

4.2.2 사용자 기능

사용자 기능은 축제정보 검색 기능, 축제정보 등록 기능, 최근 축제기사 검색 기능으로 구분된다.

축제정보 검색은 주제별/기간별/키워드 검색, 전체축제검색, 한 달 이내 예정축제 검색으로 이루어진다. 검색결과는 축제명 목록과 지도위의 마커를 통해 확인할 수 있다.

축제정보 등록 기능은 축제 기본정보등록, 사진

요구사항	필요한 기능	기능구현방법
요즘에 어떤 축제가 있는지 알고 싶다.	지도를 통한 축제정보제공	지도 Open API를 활용하여 정보를 제공함
축제가 언제 진행되는지 알고 싶다.	축제 관련 최신신문기사 제공	축제관련 뉴스 RSS 및 GeoRSS 기능을 구현함
축제가 어디에서 진행되는지 알고 싶다.	한달내 예정된 축제정보제공	현재 진행되고 있거나, 한달 내에 진행 예정 축제정보를 제공하게 함
어떻게 축제장에 갈 수 있는지 알고 싶다.	사용자 참여 (축제정보, 사진, 리뷰)	사용자가 축제정보등록, 사진리뷰를 통해 정보를 제공/획득 할 수 있게 함
어떤 프로그램이 진행되는지 알고 싶다.	주제별/기간별/ 키워드 검색	주제별/기간별/키워드를 통한 개별검색 및 통합검색이 가능하게 함
축제에 대한 생생한 정보를 얻고 싶다.	지역축제 사이트와 연결	해당 지역축제 사이트와 연결하여 추가정보를 얻을 수 있게 함
경험자들이 제공하는 정보를 얻고 싶다.		

그림 4. 사용자 요구사항을 반영한 기능설계



그림 5. 축제정보 사이트의 구조

올리기, 리뷰 작성하기로 구분된다. 축제 기본정보 등록은 메인화면의 지도 위에서 위치를 클릭하거나 축제정보등록 버튼을 클릭하는 방법이 있다. 지도 위에서 위치를 클릭하면 마커가 생성되고 축제를 등록할 수 있게 하였다. 축제정보 입력창에서 축제정보를 등록할 때에는 지도위에서 위치를 클릭하거나 주소검색을 통해 마커가 생성되게 하였다. 사진 올리는 기존의 사진보기, 사진 올리기 기능에 사진 찍은 위치등록 기능을 추가하였다. 사진과 함께 사진촬영 위치를 지도상에 표시함으로써, 다른 사람이 올린 사진촬영 위치를 확인할 수 있고, 사진 찍기에 알맞은 장소를 확인할 수 있는 등 정보를 좀더 정확하게 확인할 수 있게 하였다. 리뷰 달기는 축제관련 게시물 기능을 한다.

최근 축제기사 검색은 RSS, GeoRSS 기능을 수행하도록 설계하였다. RSS 기능을 통해 해당 축제와 관련된 최근 신문기사를 검색할 수 있으며, GeoRSS 기능을 통해 지도 위의 위치정보를 기반으로 최근 등록된 축제관련기사를 검색할 수 있게 하였다. 신문기사의 간략한 정보만 제공하며 신문기사 원문, 관련 축제의 웹사이트 연결을 통해 상세한 정보를 얻을 수 있게 하였다. 위치기반 최근 축제기사 검색은 축제관련 최신기사 목록을 제공하며 지도 위에 기사와 관련된 축제 위치를 마커로 표시하여 정보를 검색할 수 있게 하였다. 또한, 키워드 검색 기능을 통해 화면에 보이는 최근 축제기사 뿐만 아니라 누적된 신문기사를 검색하여 내용을 확인할 수 있도록 하였다.

4.2.3 관리자 기능

“Enjoy Your Festival”에서 관리자는 축제정보를 작성, 수정하며 사이트를 운영한다. 관리자의 주요 기능은 새로운 정보와 기존에 등록되어 있는 정보를 관리하는 것으로 그 내용은 그림 6과 같다.

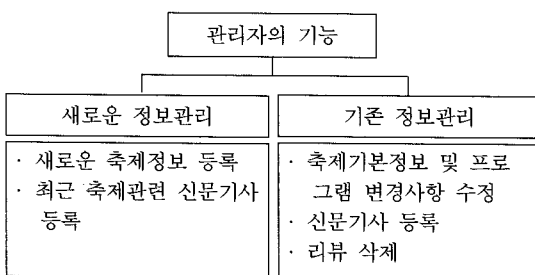


그림 6. 관리자의 기능

관리자의 새로운 정보 관리는 문화관광부에서 선정한 축제 정보를 등록하고, 업데이트 되는 축제 신문기사를 지도기반으로 등록하는 것이다. 또한, 기존 정보관리는 등록되어 있는 축제관련 신문기사를 업데이트하고, 축제 기본정보 및 프로그램 변경사항을 수정하고, 잘못 등록된 정보를 삭제하며 사이트를 운영하는 것이다.

각 신문사 웹사이트는 사회, 문화, 스포츠, 연예 등 분야별 RSS 피드만 제공하여 키워드를 통한 RSS 피드를 제공받을 수 없고, 포털 사이트 뉴스항목의 키워드를 통한 RSS는 불필요한 정보가 함께 제공된다. 따라서 국내 대표 포털 사이트인 네이버와 다음과 세계 최대 인터넷 검색 엔진인 Google에서 제공하는 RSS 피드를 수집하고, 관리자가 알맞은 정보를 선택하여 제공함으로써 RSS 및 GeoRSS 기능을 구현하였다.

각 포털 사이트 뉴스 항목에서 ‘축제’ 키워드로 RSS를 신청하고 RSS Reader 기능을 제공하는 iGoogle에 이 피드를 추가하였다. 관리자는 RSS 된 신문 기사를 필터링하여 새로운 축제관련 기사가 올라오면 해당 축제정보에 신문 기사를 제공한다. 등록된 축제 관련 대표소식과 등록되어있지 않은 축제 관련기사는 최근 축제기사 메뉴에서 지도를 기반으로 확인할 수 있도록 하였다.

최근 축제기사 정보 등록은 GeoRSS 기능을 구현하는 것으로 RSS 피드를 통해 수집된 정보를 지도 위에 제공하기 위한 geocoding 과정이 필요하다. Google에서 제공하는 geocoding 기능을 활용하여 주소 검색창에서 주소를 입력하면 해당위치에 마커가 생성된다. 마커의 위경도 좌표를 database에 추가함으로써 지도 위에 최신기사가 나타날 수 있게 하였다.

4.3 웹사이트 개발환경

구현환경 운영체제는 Linux를 기반으로, JSP, Apache Tomcat을 사용하였다. 웹 페이지 제작은 HTML, Javascript를 사용하였고, 데이터베이스는 Mysql을 사용하였다. Enjoy Your Festival 사이트의 물리적 구성도는 그림 7과 같다.

4.4 웹사이트 database 설계

축제정보 웹사이트 “Enjoy Your Festival” 구현에는 회원, 축제정보, 신문기사, 사진, 리뷰, 최신기

사에 대한 테이블이 존재하며 이들 간의 관계를 나타낸 것은 그림 8과 같고 표 2를 참조하여 살펴볼 수 있다.

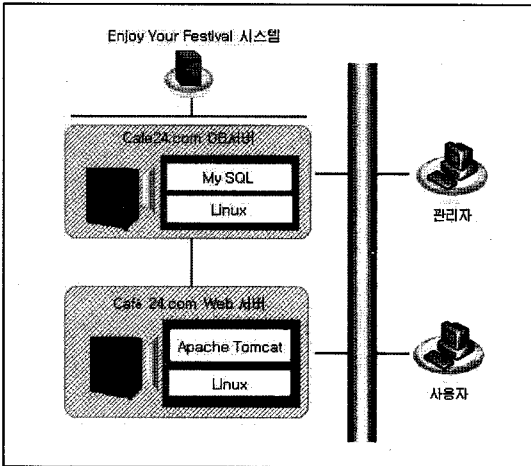


그림 7. Enjoy Your Festival 시스템 구성도

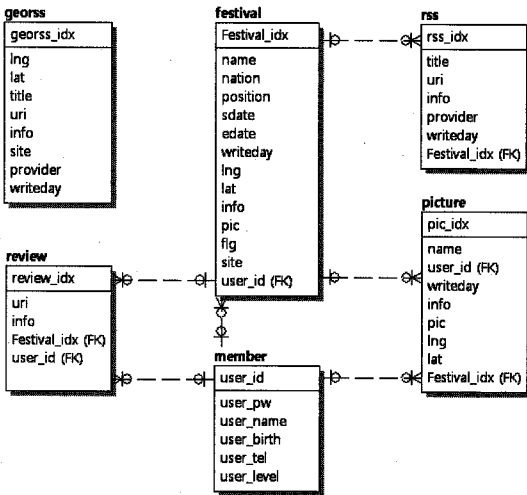


그림 8. ERD 모형

표 2. Enjoy Your Festival 사이트의 테이블 구조

테이블 명	데이터베이스
member	회원
festival	축제정보
rss	신문기사
picture	사진
review	리뷰
georss	최신기사

4.5 웹사이트 인터페이스 설계

4.5.1 축제정보 검색

로그인이 이루어지면 “Enjoy Your Festival” 메인화면이 나타난다(그림 9). 메인화면은 지도 중심의 인터페이스로 구성되어 있으며 축제검색, 전체축제보기, 한 달 이내 예정축제를 클릭하여 원하는 정보를 확인할 수 있다. 모든 검색결과는 지도위의 마커에 축제정보가 나타나도록 구현되어 있다. 원하는 축제명을 클릭하거나, 마커를 클릭하면 축제에 대한 기본정보가 나타난다(그림 10).

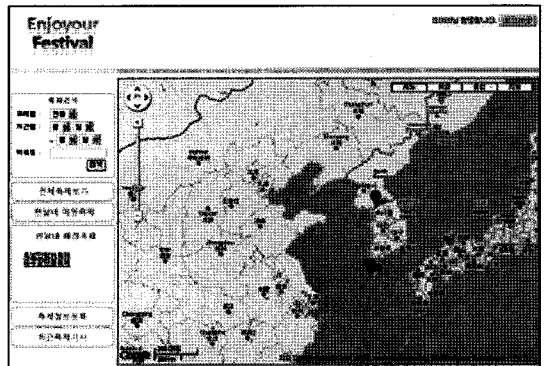


그림 9. 메인화면

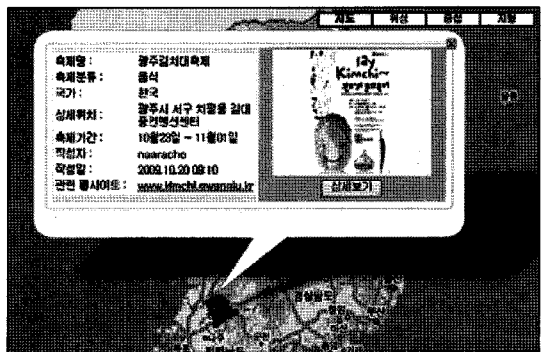


그림 10. 축제정보 검색화면-축제 기본정보

사용자들은 기본정보를 확인하고, 해당 축제의 상세정보를 얻고자 할 때 상세보기를 클릭하여 축제 상세정보 메뉴로 이동할 수 있다. 축제 상세정보 메뉴에서는 상세정보, 신문기사, 사진, 리뷰를 통해 정보를 검색 할 수 있다. 또한, 메인화면의 최근축제 기사 메뉴에서는 최근 축제기사를 지도 기반으로 검색 할 수 있다.

축제 상세정보의 신문기사는 최신 날짜순서로 제

공되고 등록날짜, 제공 신문사, 신문기사 제목, 신문 기사 내용, 신문기사 URI를 제공하고 신문기사 URI는 하이퍼링크가 설정되어 있어 클릭하면 해당 기사의 전문을 볼 수 있다(그림 11).

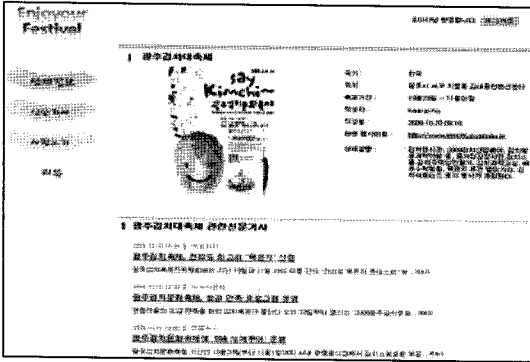


그림 11. 축제정보 검색화면-상세정보, 신문기사

사진보기는 사진이동 버튼을 클릭하면 사진과 사진 찍은 위치를 나타내는 지도 위의 마커가 함께 이동하여 사진 정보와 함께 사진 찍은 위치를 확인할 수 있다(그림 12).

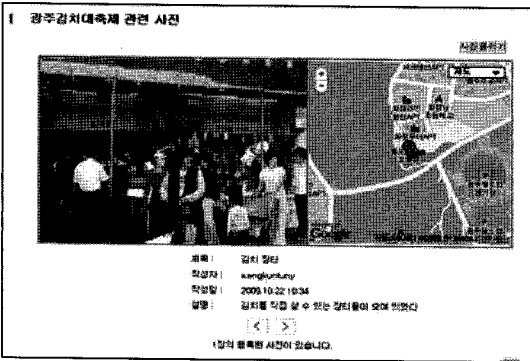


그림 12. 축제정보 검색화면-사진

최근축제기사 메뉴에서는 지도를 중심으로 왼편에 등록된 축제관련 기사 10개의 목록이 나타나고, 지도 위에 10개 기사와 관련된 축제의 위치가 마커로 표시된다(그림 13). 목록을 클릭하거나, 지도 위의 마커를 클릭하면 신문기사의 제목, 신문기사 내용, 신문기사 URI, 제공 신문사, 작성일, 관련 축제의 웹사이트 주소를 확인할 수 있다. 또한 검색창에 키워드 입력을 통해 누적된 신문기사를 검색할 수 있다.



그림 13. 축제정보 검색화면-최근축제기사

4.5.2 축제정보 입력

사용자들은 축제정보등록, 사진등록, 리뷰달기를 통해 축제정보를 입력할 수 있다. 그림 14는 축제정보등록을 선택하거나, 지도 위에서 위치를 클릭하였을 때 나타나는 축제정보 입력 화면이다. 위치검색창에 주소를 입력하면 마커가 생성되고 마커를 이동하여 정확한 위치를 선정한다. 또는 지도 위에 원하는 위치를 클릭하고 마커를 이동하여 위치를 최종결정 한다. 위치를 등록하지 않으면, 축제등록이 이루어지지 않는다.

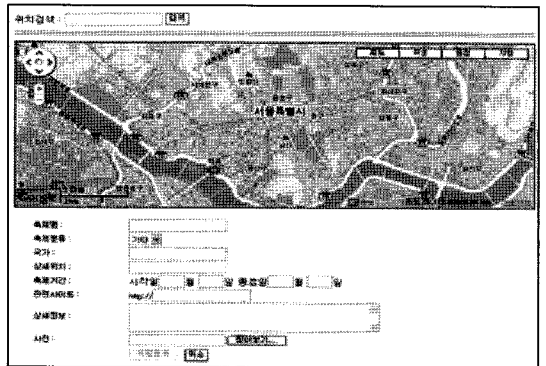


그림 14. 축제정보 입력화면-축제정보등록

사용자들은 축제 상세정보 화면에서 사진을 등록하고, 리뷰를 작성할 수 있다. 사진을 등록할 때 사진촬영 주소를 검색하면 마커가 생성되고 마커를 이동하여 정확한 위치를 선정하여 사진촬영 위치 정보를 등록 할 수 있다(그림 15). 리뷰 메뉴에서는 사용자가 경험한 축제에 대한 리뷰를 작성하거나, 질문을 등록할 수 있다.

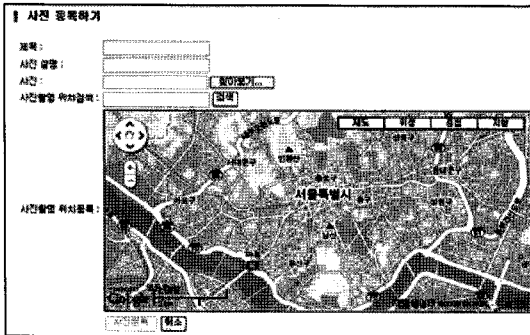


그림 15. 축제정보 입력화면-사진등록

5. 결론 및 제언

이 연구에서는 기존의 웹에 존재하는 축제정보를 지도기반으로 재조직화 하고, 사용자들의 참여와 협업이 가능하며, 신문 사이트와 연동된 축제관련 최신기사가 제공되는 GeoRSS 기능을 활용한 축제정보 사이트를 구축하였다.

본 연구는 결론은 다음과 같다. 첫째, 기존 텍스트 중심의 정보제공방법에서 벗어나 지도 Open API를 활용하여 공간정보를 중심으로 웹에 흩어진 정보를 재 조직화 한 서비스를 구현하였다. 기존의 축제정보를 제공하는 사이트와 비교했을 때 “Enjoy Your Festival”사이트는 위치 기반으로 정보 검색하는 과정이 단축되어 위치기반의 정보검색 과정을 간편화 하였다. 또한, 위치와 관련된 정보의 효율적인 전달을 위해 지도 Open API와 결합하여 정보를 제공함으로써 지도 Open API를 활용한 mash-up 활용 가능성을 높인다는 의의를 갖는다. 둘째, 웹에 흩어진 정보를 수집하여 제공하는 방법으로 RSS, GeoRSS 기능 활용을 시도함으로써 GeoRSS 기능 제공 방법을 모색하고 실험 적으로 구현해 보았다. 신문기사 뿐 아니라 날씨, 교통 등 지리정보와 관련되어 RSS 피드를 제공하는 서비스가 있다면 지도 위에 최신정보를 효율적으로 표현할 수 있는 가능성을 보여주었다. 이는, GeoRSS 기술의 활용 가능성을 높이고, 기술의 범용성을 확대한다는 의의를 갖는다. 셋째, 연구자가 구축한 사이트는 사용자들이 축제정보 등록, 사진 올리기, 리뷰 작성하기 등의 방법으로 참여할 수 있도록 구현되었다. 이를 통해 사용자들에게 참여기회를 제공함으로써 사용자의 참여와 협업이 이루어질 수 있다는 가능성을 확인할 수 있었다³⁾.

현재 국내에서는 geocoding 서비스 제공이 미약하기 때문에 본 연구에서는 자동화된 geocoding 작업이 이루어질 수 없었고, 관리자의 작업을 통한 geocoding이 이루어 졌다. 웹에 분산되어 있는 날씨, 교통 등의 지리정보와 결합된 콘텐츠들의 시각적 전달 효과성을 높이며, 최신정보의 편리한 업데이트가 이루어지는 GeoRSS 서비스 활용을 위해서 지리정보와 관련된 많은 웹 서비스들의 RSS 피드 제공이 이루어져야 하며 RSS 피드의 GeoRSS 피드로의 변환이 자동화되기 위해 geocoding 연구가 필요하다. 또한, 해외 축제정보에 대한 수요 증가를 반영하여 해외 신문 RSS 피드 수집 및 필터링의 연구를 통해 국내·외 축제정보를 효과적으로 제공하는 서비스로의 확대가 필요하다. 또한 본 사이트는 일반 사용자들에게 공개하지 않은 단계이므로 실제 운영을 통해 정보의 필터링 과정 및 사용자들의 피드백 과정을 통한 보완이 필요할 것이다.

참고 문헌

- [1] 강영욱, 2008, 웹2.0 환경변화가 지리학 연구에 미치는 영향 고찰, 대한지리학회지, 제43권 제3호, pp.375-391.
- [2] 경영과 컴퓨터, 2008, 매시업 도구(TOOL)의 트렌드와 전망, 제4권, pp.72-75.
- [3] 구중억, 2006, 연구장비정보의 RSS 기반 SDI 시스템 설계 및 구현, 석사학위논문, 충남대학교.
- [4] 김은형, 2009, Geospatial Web 플랫폼 기술 분석 및 기술개발 전략, 한국GIS 학회지, 제17권 제2호, pp.171-181.
- [5] 김재철·이규철, 2009, u-GIS 국토정보 제공 시스템, 한국공간정보시스템학회논문지, 제11권 제2호, pp.1-8.
- [6] 서기춘, 2005, 지역축제가 지역 경제에 미치는 효과에 관한 연구, 석사학위논문, 전북대학교.
- [7] 이범석·황병연, 2008, GeoRSS 분할기법 기반의 지도 서비스 연구, 정보과학회논문지, 제14권 제7호, pp.728-732.
- [8] 이효종·김성약, 2008, LiDAR 데이터와 Google Earth 영상의 매핑, 대한전자공학회 하계종합학

3) 축제사이트의 활용 및 협업가능성은 사용자의 인터뷰를 통해 이루어졌으며, 이에 대한 상세한 내용은 조아라(2010) 참조

- 술대회, 제31권 제1호, pp.755-756.
- [9] 장두영, 2007, 지역축제의 산업화 경로 및 전략, 한국경제연구, 제18권, pp.27-58.
- [10] 장윤섭·오재홍·김경옥, 2007, 지리공간 웹 기술 동향, 전자통신동향분석, 제22권 제3호, pp.124-135.
- [11] 정한민·이미경·성원경, 2007, Open API 기술 동향, 주간기술동향, 제1296권, pp.1-13.
- [12] 조아라, 2010, GeoWeb을 활용한 축제정보 사이트 구축, 석사학위논문, 이화여자대학교.
- [13] 진성화, 2008, 대학도서관의 RSS를 이용한 정보 서비스 활성화 방안, 석사학위논문, 숙명여자대학교.
- [14] 한재선, 2007, 웹 2.0 응용 및 플랫폼 기술의 진화, 정보과학회지, 제25권 제10호, pp.30-35.
- [15] Andrea, B., and Daniela, N., 2008, The telar mobile mashup platform for nokia internet tablets, Acm international conference proceeding series, Vol.261, pp.700-704.
- [16] Chen, A., Leptoukh, G., Kempler, S., Lynnes, C., Savtchenko, A., Nadeau, D., and Farley, J., 2009, Computer&Geosciences, Vol.35, pp.419-427.
- [17] Chen, Y. F., Fabbirizio, D., Gibbon, D., jana, R., Jora, S., Renger, B., and Wei, B., 2007, Geotracker: geospatial and temporal rss navigation, Proceedings of the 16th international conference on World Wide Web, pp.41-50.
- [18] Chow, S. W., 2007, Php web 2.0 mashup project, Packt Publishing.
- [19] Gibin, M., Singleton, A., Milton, R., Mateos, P., and Longley, P., 2008, An exploratory cartographic visualisation of London through the Google Maps API, Applied spatial analysis and policy, Vol.1 No.2, pp.85-97.
- [20] Kim, J. S., Seman, L., and Frankenberger, J., 2008, Construction of an indiana water monitoring inventory using the Google Maps API, Gis day, pp.1-26.
- [21] Zhang, A., Zingwen. Z., and LiLi, J., 2007, GeoRSS based emergency response information sharing and visualization, Third international conference on semantics, knowledge and grid, pp.596-597.
- [22] Zhiming, G. and Jinlian, D., 2007, Mapping distributed traffic information based on GeoRSS & WMS, 2007 international conference on convergence information technology, pp.1634-1637.
- [23] <http://efestival.yonhapnews.co.kr>
- [24] <http://festivaltimes.com>
- [25] <http://www.chookje.com>
- [26] <http://www.festivalfinder.com>
- [27] <http://www.festivals.com>
- [28] <http://www.mcst.go.kr>
- [28] <http://www.visitseoul.net>
- [30] <http://www.whatsonwhen.com>

논문접수 : 2010.03.06

수정일 : 1차 2010.04.28

심사완료 : 2010.04.29



조 아 라

2007년 이화여자대학교 사회생활학과
지리전공 (학사)

2010년 이화여자대학교 일반대학원 지
리학 전공(석사)

관심분야는 Web GIS, U-City



강 영 옥

1985년 이화여자대학교 사회생활학과
지리전공 (학사)

1987년 이화여자대학교 일반대학원 지
리학전공 (석사)

1994년 미국 Ohio State Univ. (Ph. D)

1995년~2007년 서울시정개발연구원 연구위원

2007년~현재 이화여자대학교 사회생활학과 부교수

관심분야는 Web GIS, U-City, 도시지리