

디지털문화콘텐츠 매쉬업 서버

최종명*, 김기원**

*목포대학교 컴퓨터공학

**초당대학교 컴퓨터학과

e-mail: jmchoi@mokpo.ac.kr

kwkim@chodang.ac.kr

A Mashup Server for Digital Cultural Content

Jongmyung Choi*, Ki-Won Kim**

*Dept of Computer Eng., Mokpo National University

**Dept of Computer Science, Chodang University

요 약

세계적으로 디지털문화콘텐츠에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이를 육성하기 위한 다양한 지원책 및 프로젝트에 대한 자금 지원이 이루어지고 있다. 본 논문에서는 구축된 디지털문화콘텐츠를 각 산업에서 효과적으로 활용하기 위한 방법의 하나로 콘텐츠를 매쉬업 방법으로 사용자들에게 제공할 수 있는 서버 시스템에 관한 내용을 제시한다.

키워드 : 디지털문화콘텐츠, 매쉬업, 웹 2.0

1. 서론

삶의 질이 높아지고, 레저에 관한 관심이 높아지면서 문화 콘텐츠에 대한 관심이 높아지고 있다. 또한 문화 콘텐츠는 부가가치가 매우 높아서 산업계로부터 많은 관심의 대상이 되고 있으며, 국가적으로도 콘텐츠를 육성하기 위한 다양한 지원책(8)을 제공하고 있다. 이러한 지원책에 따라 지금까지 다양한 형태의 문화 콘텐츠들이 문화원형복원 사업을 통해서 혹은 창작을 통해서 개발되었고, 이것을 데이터베이스화하였다. 또한 아시아문화중심도시구축 등과 같은 국가적인 프로젝트를 통해서 문화 콘텐츠 데이터들을 구축하기 위한 사업들이 진행되고 있기 때문에 점차 더 많은 데이터들이 축적될 것으로 기대되고 있다.

문화 콘텐츠는 구축하는 것도 중요하지만, 이를 각 산업계에서 효과적으로 사용할 수 있는 서비스 지원이 필수적이다. 그렇지만 현재까지는 콘텐츠 구축에 중점을 두었고, 사람에게 의한 검색과 사용에 중점을 두었기 때문에 효과적으로 콘텐츠 정보를 서비스하기 위한 연구들은 진척이 되지 않았다. 점차 컴퓨터와 네트워크에 연결되어 있기 때문에 자동적인 소

프트웨어에 의해서 기계적으로 콘텐츠에 대한 서비스가 지원될 수 있어야 하지만, 이에 관련된 연구는 거의 진행되지 않았다. 따라서 구축된 정보도 효과적으로 사용하지 못하는 문제점을 낳고 있다.

본 논문에서는 이러한 문제점을 해결하기 위해서 현재 웹 2.0에서 널리 사용되고 있는 매쉬업(mashup)[1] 기술을 이용해서 문화 콘텐츠 서비스를 제공할 수 있는 방법을 제안한다. 매쉬업은 각기 독립적인 웹에서 제공하는 서비스들을 활용해서 새로운 서비스를 개발할 수 있는 방법을 제공한다. 즉, 매쉬업은 웹이라는 매체를 통해서 자동적으로 다양한 서비스를 제공할 수 있다는 장점이 있기 때문에 문화 콘텐츠를 다양한 산업계에 급속하게 확산시킬 수 있다. 예를 들어, "심청전"이라는 문화 콘텐츠에 대해서 내용소개, 당시 의식주 생활, 각종 그림, 판소리, 캐릭터, 관광 등에 대해서 내용을 정리할 수 있으며, 이는 학습 및 연구를 위한 학계, 드라마 및 영화 소재는 물론 당시 사회상 구성, 캐릭터 산업 등에서 다양하게 활용할 수 있다.

본 논문은 다음과 같은 형태로 구성되어 있다. 2장에서는 매쉬업 기술 동향에 대해서 소개하고, 3장에서는 문화 콘텐츠 서비스에 대해서 소개한다. 4장에서는 시스템의 설계에 대해서 소개하고, 마지막으로 5장에서는 결론을 밝힌다.

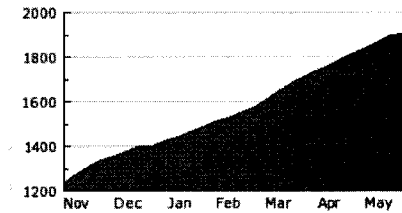
II. 관련 연구

2005년 HousingMaps(9)가 Craigslist와 Google Maps를 이용해서 매쉬업 서비스를 제공한 이후로 매쉬업 서비스에 관한 관심이 높아지고 있다. HousingMaps는 이사 혹은 렌트를 원하는 사용자에게 단순히 주소 정보만 보여주는 것이 아니라 지도 및 사진과 연결시킴으로써 사용자가 원하는 정보를 효과적으로 제공할 수 있게 되었다. <그림 1> HousingMaps가 2개의 매쉬업 데이터를 결합함으로써 자신들의 사이트와 서비스를 구축한 것을 보여준다.



<그림 1> HousingMaps의 매쉬업

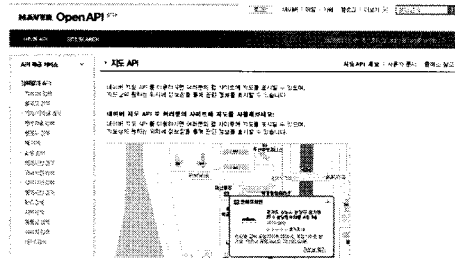
매쉬업 커뮤니티인 ProgrammableWeb(10)은 2008년 10월말 현재 3400여개의 매쉬업과 1000여개의 API들을 제공하고 있다. <그림 2>는 2007년 기점으로 ProgrammableWeb 사이트에 등록된 매쉬업 API의 증가율을 보여준다.



<그림 2> 매쉬업 API 증가 추세

매쉬업을 일반 사용자들이 쉽게 개발할 수 있도록 도와주기 위해서 매쉬업 관련 도구들도 점차 많이 개발되고 있다. 대표적인 것으로는 마이크로소프트의 Popfly(12)와 구글의 매쉬업 에디터(13)가 있다.

매쉬업에 대한 관심과 연구는 국내에서도 활발히 진행되고 있다. 대표적인 것으로는 [3~5]의 연구들이 있다. 이러한 서비스들은 기존의 서비스에 매쉬업을 통해 지도 서비스를 추가한 형태가 대부분이다. 또한 네이버에서도 각종 검색을 위한 API들과 지도 API를 제공하고 있다. <그림 3>은 네이버의 매쉬업 API 사이트(11)를 보여준다.



<그림 3> 네이버 매쉬업 API 사이트

III. 디지털문화콘텐츠 특성

문화 콘텐츠는 산업, 역사, 교육적 가치가 높기 때문에 이를 복원하고, 디지털하기 위한 작업이 문화콘텐츠진흥원(8)을 중심으로 진행되었다. 한국문화콘텐츠진흥원은 문화산업진흥기본법에 의거하여 문화콘텐츠산업 진흥을 위해 만들어진 준정부기관이다. 이를 통해 많은 콘텐츠들이 디지털화되어 서비스되고 있다. 디지털 콘텐츠는 높은 시장 성장률, 고수익성, OSMU의 특성을 갖고 있기 때문에 산업계와 학계로부터 많은 관심을 받고 있다. <표 1>은 디지털 콘텐츠의 시장 성장률을 보여준다.

<표 1> 디지털 콘텐츠 시장 동향

	단위: 억원						
제작	25,209	34,252	46,856	64,799	89,447	121,026	37.1
유통	5,695	8,071	11,209	15,592	20,271	28,232	34.4
총합	8,234	11,922	17,020	24,679	36,278	53,329	45.5
합계	39,138	54,225	75,175	105,071	145,696	200,707	39.7

문화 콘텐츠는 OSMU의 성격이 강하다. 즉, 하나의 소스를 활용해서 다양한 형태의 콘텐츠 재생산이 가능하다. 예를 들어, "심청전"에 대해서 텍스트 기반의 내용은 책 혹은 시나리오, 웹 문서 등으로 활용할 수 있고, 판소리는 음악, 마당극, 각종 매체의 음향 자료로 사용할 수 있다. 또한 심청전의 등장인물에 대한 캐릭터는 문구, 팬시 등의 각종 생활용품에 활용할 수 있다. 이처럼 하나의 콘텐츠에 대해서 매우 다양한 산업과 연계가 가능하기 때문에 콘텐츠는 산업 전반에 걸쳐서 활용가능하다.

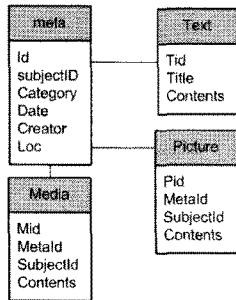
콘텐츠를 활용하는 산업계는 콘텐츠의 가공 정도에 따라서 세 가지 형태로 구분할 수 있다. 첫째는 데이터 모집자(Data Aggregator) 형태로서 다양한 소스의 콘텐츠 데이터를 결합함으로써 원하는 형태의 새로운 서비스 혹은 콘텐츠를 생성하는 것이다. 이러한 형태의 대표적인 사용자들로는 드라마 제작자, 영화감독, 소설가, 교육자 등이 있다.

둘째는 응용개발자로서 문화 콘텐츠를 참조해서 새로운 제품 혹은 내용을 만들어 내는 것을 의미한다. 심청전의 의류를 바탕으로 새로운 패션을 개발하는 것은 두 번째 분류에 해당된다.

셋째는 가장 단순한 형태의 콘텐츠 재활용이다. 즉, 콘텐츠 자체를 그대로 사용하는 일반 사용자이다. 일반 사용자의 대표적인 분류는 관람객이다.

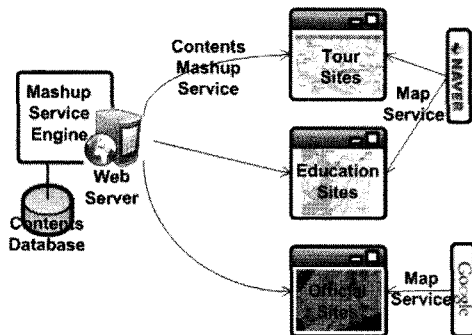
IV. 프로토타입 시스템 구현

문화 콘텐츠에 대한 매쉬업 서비스를 제공하기 위해서는 콘텐츠를 효과적으로 분류 및 저장하는 데이터베이스 구축이 선행되어야 한다. 콘텐츠 형태는 텍스트, 그림 혹은 사진, 음성 혹은 음향, 동영상 등이 있을 수 있다. 또한 각 콘텐츠는 기본적으로 콘텐츠 자체에 대한 메타 데이터를 가져야 한다. 카테고리, 작성자, 생성 날짜, 위치 등은 대표적인 메타 데이터들이다. <그림 4>는 문화 콘텐츠에 대한 기본적인 정보를 표현한 E-R 다이어그램이다.



<그림 4> 콘텐츠 ERD

<그림 5>는 문화 콘텐츠 매쉬업 서버와 서비스 구성을 보여준다. 콘텐츠 매쉬업 서버는 콘텐츠를 관리하는 데이터베이스를 갖고 있으며, 웹 서버를 기반으로 서비스를 제공한다. 이러한 서비스들은 관광 사이트, 교육 사이트, 관광서 등에서 활용할 수 있다. 또한 다른 매쉬업 서비스인 네이버 혹은 구글의 지도 서비스와 연계해서 사용할 수도 있다.



<그림 5> 매쉬업 서버 구성

V. 결론

기술이 발전할수록 문화 콘텐츠를 접근할 수 있는 기회가 많아지고 있다. 또한 문화와 경제가 하나로 통합되는 세계화 추세에서 경쟁력을 확보하기 위해서는 우리 고유의 문화 콘텐츠를 구축하고, 이를 적극적으로 활용하는 방안이 필요하다.

본 논문에서는 디지털화되어 있는 문화 콘텐츠를 다양한 분야에서 손쉽게 활용할 수 있도록 지원하는 매쉬업 서버에 대해서 소개하였다. 향후 매쉬업 서버를 사용하기 쉽고, 더욱 다양한 정보를 제공할 수 있도록 시스템을 보완해야 할 것이다.

참고문헌

- (1) Mashup, available at [http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_\(web_application_hybrid\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_(web_application_hybrid))
- (2) 천동석, 차승준, 김경옥, 이규철, "키워드를 이용한 효율적인 웹서비스 및 openAPI 검색 엔진 개발", 한국정보과학회 한국컴퓨터종합학술대회, pp. 159~164, 2008.
- (3) 고윤미, 오기남, 권경희, "GPS와 Open API를 이용한 모바일 일정관리 매쉬업 서비스 구현", 한국정보과학회 한국컴퓨터종합학술대회, pp. 281~284, 2008.
- (4) 김정옥, 김지영, 김용일, 유기윤, "Where 2.0 서비스를 이용한 재해지도 작성에 관한 연구", GIS 공동춘계학술대회, pp. 447~452, 2007.
- (5) 김대중, 박재홍, 안성수, 박형선, "매쉬업을 활용한 생물 다양성 지리정보서비스", 한국콘텐츠학회 2007 춘계 종합학술대회 논문집 제5권 제1호, pp. 11-14, 2007.
- (6) 이혜경, 최유미, "고령화에 따른 사회적 관계망 확산을 위한 OPEN API 매쉬업 SNS 콘텐츠 제안", 한국디자인학회 학술대회, pp. 74-75.
- (7) 한국소프트웨어진흥원, 디지털콘텐츠 산업백서, 2004.
- (8) 문화콘텐츠진흥원, <http://www.kocca.kr/>.
- (9) Housingmaps, <http://www.housingmaps.com/>
- (10) ProgrammableWeb, <http://www.programmableweb.com/>
- (11) Naver OpenAPI, <http://openapi.naver.com/>
- (12) Microsoft Popfly, <http://www.popfly.com/>
- (13) Google Mashup Editor, <http://code.google.com/gme/>
- (14) 이광조 외, "관광종합안내를 위한 문화관광 콘텐츠 서비스 프레임워크", 한국정보과학회 2007 가을 학술발표 논문집 제34권 제2호(D), pp. 422~426, 2007.
- (15) 유동환, "문화콘텐츠닷컴 사이트 분석과 활성화방안 제언", 인문콘텐츠 제5호, pp. 29~43, 2005.