

유비쿼터스 콘텐츠 서비스 기술

(소셜 네트워크 서비스를 위한 WCMS를 중심으로)

김경록·문남미 (호서대학교 벤처전문대학원대학교)

I. 서론

최근 소셜 네트워킹과 디지털 콘텐츠 서비스 사이트들은 다양한 사용자 경험을 제공하고 있다. 즉, 리치미디어(Rich Media) 어플리케이션을 통해 단순히 엔터테인먼트 측면뿐만 아니라 업무적인 측면에서도 이용할 수 있도록 사용자 경험을 제공하고 있다.

디지털 콘텐츠 서비스를 중심으로 일어나는 이러한 변화들을 살펴보면, 협업 중심 콘텐츠 생산, 지식 관리 증가, 클라우드 기반의 툴 활용, 조화로운 사용자 인터페이스, 즉시성(Just-in-time), 콘텐츠를 기반으로 하는 서비스 증가 등이 있다. 또한, 콘텐츠 생태계의 변화와 함께 스마트 단말의 확산에 따라 콘텐츠의 중요성이 증가하고 있으며, N-스크린 서비스 구현 등 이용 환경에 대한 편의성 극대화를 위해 발전하고 있다.

이러한 소셜 네트워킹 서비스의 확산과 디지털화된 소셜 미디어 콘텐츠의 확산에 따라 개인들이 다양한 정보를 생산하고 이에 대한 공유 활용이 활발히 이루어지고 있다. 즉, 콘텐츠 생산 측면에서는 분산 환경에서 협업을 통한 생산과 집단지성을 통한 창조가 이루어지고 있으며, 콘텐츠 공유와 검색 측면에서는 태그 등을 통해 보다 더 빠르게 소비자에게 영향을 미치고 있다. 이러한 변화들은 클라우드 서비스와 오픈 공유 플랫폼 등을 기반으로 하고 있다^[1].

좀 더 세부적으로는, Web2.0의 활성화와 유비쿼터스 환경의 발전에 따라, 기존의 웹(Web)기반 서비스 체계에서 IPTV, SmartPhone, Pad/Tap 등의 다양한 단말 기반으로 서비스가 확대되고 있다. 이는, 멀티미디어, 멀티스크린, N-스크린, 멀티플랫폼, OSMU(One Source Multi Use) 등으로 불리면서 빠르게 확산되고 있다. 또한, 기존의 소극적 사용자였던 소비

자들도 이제는 적극적인 생산자로 변화하여 다양한 콘텐츠를 직접 생산하여 공유하고 있다. 즉, YouTube, Flickr, WordPress 등의 소셜 플랫폼을 통하여 이들 프로슈머들은 직접 생산한 디지털콘텐츠, 미디어 콘텐츠, 소셜 콘텐츠 등을 공유 및 활용하고 있다.

더 나아가, 가트너에서는 2016년경 동영상 콘텐츠가 커뮤니케이션의 주요 도구로 활용될 것으로 예측하였으며, 이를 위해 대부분의 비즈니스 어플리케이션이 소셜 소프트웨어를 비롯한 다양한 소셜 기술과 통합될 것으로 전망하고 있다.

또한, 최근에는 오픈 소스가 하나의 주류로 자리 잡아 가고 있다. 대표적으로 아파치(Apache), 레드햇(Red Hat), 크롬(Chrome), 안드로이드(Android), 그리고 다양한 Open API 들이 있다

이에 따라 오픈 소스를 활용한 디지털 콘텐츠, 웹 콘텐츠, 소셜 콘텐츠의 생산과 공유 활용을 위한 관리의 중요성은 날로 증가하고 있다. 따라서, 이러한 프로슈머 생산의 콘텐츠를 소셜 네트워크에서 활용할 수 있도록 콘텐츠 관리 서비스 기술과 관련 시스템에 대한 재해석과 이를 최근 이슈들에 적용하기 위한 방안을 알아보려고 한다.

먼저, 콘텐츠 관련 시스템은 서비스 흐름에 따라 나눌 수 있다. 즉, 콘텐츠를 제작 관리하는 콘텐츠관리시스템(Content Management System : CMS), 콘텐츠의 보안과 보호를 관리하는 저작권관리관리시스템(Digital Rights Management : DRM), 콘텐츠 전송을 지원하는 콘텐츠전달네트워크(Content Delivery Network : CDN) 등으로 나눌 수 있다^[5].

본고에서는 이중에 콘텐츠 제작과 관리 중심인 콘텐츠관리시스템(CMS)을 중심으로 최근 현황과 발전 방향을 살펴보고자 한다.

II. 유비쿼터스 콘텐츠 서비스 기술 개요

1. 유비쿼터스 콘텐츠 서비스 개요

위키피디아에서, 콘텐츠는 뉴스, 음악, 웹페이지 등의 저작물 혹은 각종 매체에서 제공하는 정보로, 특정 상황에서 소비자에게 정보와 경험에 대한 가치를 제공하는 것이라고 한다. 이를 관리하기 위한 콘텐츠 관리는 어떠한 형식의 콘텐츠나 매체를 수집, 관리, 출판하기 위해 지원하는 프로세스와 기술의 집합이라고 하며, 최근에는 디지털 콘텐츠의 생명주기를 관리하는 것이라고 이야기하고 있다.

또한, 디지털 콘텐츠는 발달된 디지털 기술을 활용하여 개인이 생산하고 이를 활용하여 사회적, 문화적 관계를 형성할 수 있도록 하고 있다. 이를 바탕으로 콘텐츠 서비스(블로그, 동영상 공유 등), 소셜 네트워크 서비스(Facebook 등) 등이 활발하게 증가하고 있다.

따라서, 유비쿼터스 콘텐츠는 발달된 디지털 콘텐츠 기술을 바탕으로 프로슈머가 생산한 콘텐츠로 언제 어디서나 공유 활용 될 수 있는 콘텐츠라고 할 수 있다. 이는 네트워크와 단말의 발달에 따른 스마트 서비스 환경 구성과 Web2.0 기술 및 소셜 서비스 기술이 결합된 것이라고 볼 수 있다. 즉, Metadata, GPS, Taxonomies, API 등을 바탕으로 웹, 모바일 단말 등에서 다양한 콘텐츠를 끊임없이 이용할 수 있는 개인화 서비스 경험을 제공한다는 것이다^[6].

다른 한편으로는, 콘텐츠 중심 어플리케이션이 보다 보편화 되고 있다는 의미다. 즉, 콘텐츠 협업 생산, 콘텐츠 매쉬업 서비스, CaaS(Contents as a Service), PaaS(Platform as a

Service) 등이 확산되고 있는 추세에 따른 것이다.

2. 콘텐츠 관리 시스템 종류

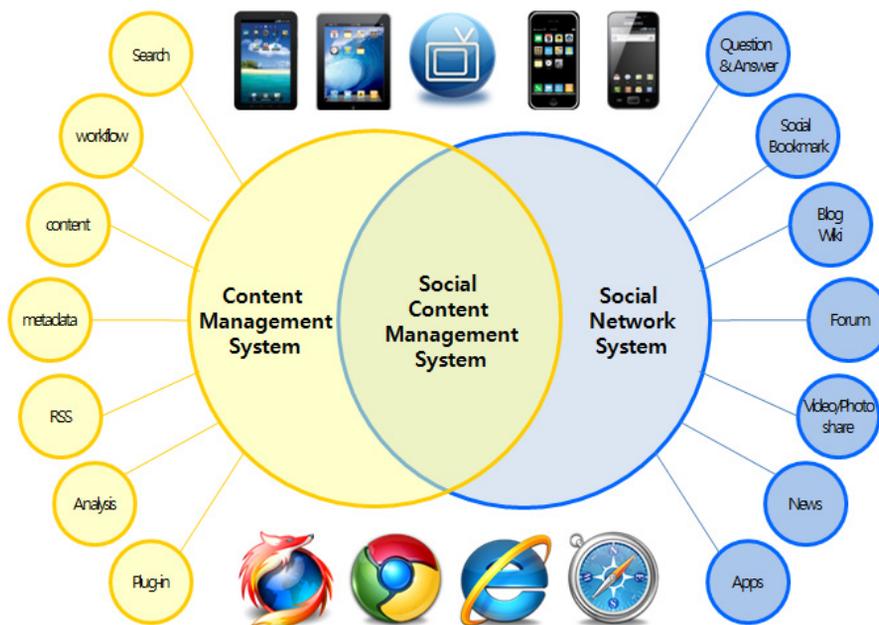
콘텐츠관리시스템(Content Management System : CMS)은 협업 환경에서 작업 흐름을 관리하는데 사용되는 절차들의 집합이다. 즉, 이미지, 멀티미디어 자료들, 문서 등의 다양한 미디어 형식을 조직하고, 통제하고, 발행하는 역할을 지원하기 위한 것으로, 콘텐츠 생산(수집, 생산), 관리(분류, 저장, 관리), 출판(출판, 배포, 반응 평가)의 선순환 콘텐츠 생명주기(LifeCycle)를 관리하는 시스템이다^{[2][5]}.

위키피디아에서는 콘텐츠관리시스템(CMS)을 크게 4가지로 구분하고 있으며, 이는 기업용콘텐츠관리시스템(Enterprise CMS), 웹콘텐츠관리시스템(Web CMS), 웹그룹콘텐츠관리시스템(Web Group CMS), 구성요소콘텐츠관리시스템(Component CMS)이다. 그 외에도 동영상 공유 서비스를 위한 디지털자산 관리(Digital Assets Management: DAM), 박물관 예술 콘텐츠 공유 서비스를 위한 컬렉션관리시스템(Collection Management System : CMS), 교육 서비스를 위한 교육콘텐츠관리시스템(Learning Management System : LCMS) 등이 있다.

이들을 좀 더 세부적으로 살펴보면,

첫째, 기업용콘텐츠관리시스템(Enterprise Content Management systems : ECMS)은 기업의 조직 프로세스와 관련된 콘텐츠, 문서 등을 기록 관리하는 것으로, 상업적 활용을 위해 형식과 위치의 다양성을 지닌 전체 조직의 구조화되지 않은 정보 콘텐츠를 관리하는 것이다.

둘째, 웹콘텐츠관리시스템(Web Content Management



〈그림 1〉 유비쿼터스 콘텐츠 서비스 개요

System : WCMS)은 웹 자원의 동적 결합을 관리하고 제어하기 위해 이용하는 소프트웨어 시스템이라고 정의하고 있으며, WCMS는 웹 및 모바일 서비스를 위해 CMS를 단순화한 것이라고 한다. 대표적인 예로는 Drupal, Joomla, Word Press 등이 있다.

셋째, 웹그룹콘텐츠관리시스템(Web Group Content Management Systems : GMS)은 WCMS와 매우 유사하지만, 작은 조직 혹은 그룹의 요구사항을 충족시키기 위해, 구성원 사이의 커뮤니케이션, 이벤트 계획, 스케줄 관리, 내부 프로젝트 작업 할당 기능 도구들을 추가하여 GMS에 하나로 통합하여 제공하는 것이다.

넷째, 구성요소콘텐츠관리시스템(Component Content Management System : CCMS)은 콘텐츠 재사용을 높이기 위해 구성요소 혹은 하위문서 단위로 콘텐츠를 저장하고, 관리하는 역할을 한다.

그 외에, 디지털자산관리(Digital Asset Management : DAM)는 미디어 콘텐츠를 디지털화하여 여러 용도로 사용할 수 있도록 지원하는 과정과 기술로, 최근 소셜 콘텐츠, 영상 콘텐츠 증가에 따라 이에 대한 콘텐츠 관리 기능을 Plug-in 방식으로 확대 하고 있으며, SharePoint 서비스 등과 결합하고 있다. 이를 바탕으로 확장 환경을 제공하고 있는 사례로는, Ispring Presenter(youtube), SlideRocker(twitter, flicker, youtube), Prez(youtube), Live Document(flicker, wordpress), Empressr(flicker, google, yahoo, youtube) 등이 있다. 또한, 스마트폰 증가, 광대역 네트워크 증가에 따라 모바일 서비스를 위한 보다 더 풍부한 사용자 경험을 제공하기 위한 인터페이스를 개발하고 있다.

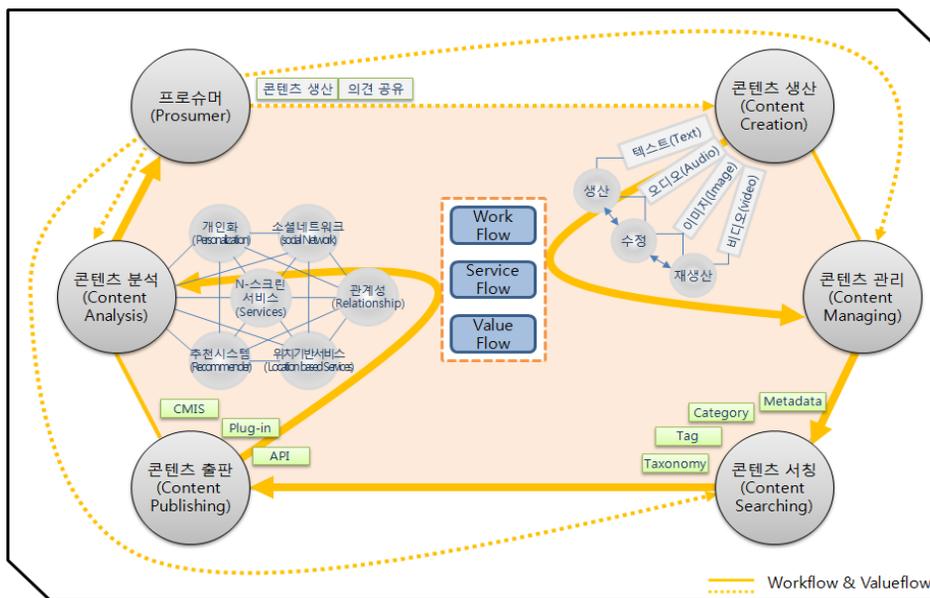
3. 콘텐츠 가치 네트워크 및 요소기술

유비쿼터스 콘텐츠 서비스 가치 모델은 N-스크린 서비스, 소셜 서비스, 클라우드 서비스 등을 바탕으로 가치네트워크(Value Network)로 발전하고 있다. 즉, 기존 M. Porter의 가치사슬(Value Chain)은 가치네트워크(Value Network)로 발전하여 소비자 와 생산자가 상호역할을 공유하고 있다는 것이다.

최근의 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)은 디지털 콘텐츠를 생산, 관리, 배포하는 일련의 과정을 자동화해 효율성과 체계를 높이고 상호호환성과 안정성을 확보하는 기반을 마련하는 것에 그 가치를 두고 있다. 이를 위한 콘텐츠 서비스 구성 요소는 사람(People), 콘텐츠(Content), 요소기술(Technology), 프로세스(Process)이다. 이를 바탕으로 콘텐츠 맥락 공유(공유되는 지식, 협업에 의한 지식) 혹은 지식 관리(재활용)를 통해 가치를 형성한다.

이러한 콘텐츠 서비스 가치 형성과정을, 가치네트워크 기반에서 콘텐츠 생명주기에 따른 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)의 기능으로 살펴보고자 한다. 이는 크게 콘텐츠 생산, 콘텐츠 관리, 콘텐츠 출판, 콘텐츠 분석, 콘텐츠 서비스 흐름 관리로 구성되어 있다^{[1][2][3]}.

첫째, 콘텐츠 생산(Content Creation)은 내부와 외부에서 캡처, 수집, 제작, 취합, 변환, 패키징, 재생산 등을 통하여 다양하게 생성될 수 있으며, 콘텐츠 내용과 사용자 인터페이스를 분리하여 생성함으로써, 효율적 관리와 N-스크린을 통한 출판 전달이 가능하도록 해야 한다. 이를 위해서는 자동분류, 카테고리, 텍사노미(Taxonomy), 태그, 메타데이터, 저작권관리, 저작 도구 등이 필요하다.



〈그림 2〉 유비쿼터스 콘텐츠 서비스 가치 네트워크

둘째, 콘텐츠 관리(Content Managing)는 콘텐츠 관리시스템의 핵심기능으로 생성된 콘텐츠 저장, 각 객체(Page, Post 등) 링크 관리, 변경관리(버전관리, 다국어관리 등), 재사용, 역할기반 시스템 접근관리 등을 담당한다. 또한, 분산 협업 환경에서 저작, 출판 등을 지원한다. 이를 위해서는 저장, 검색, 추천, 색인 기능 등과 데이터베이스, 파일시스템, 스토리지 등이 필요하다. 최근에는 콘텐츠 공유를 위해 URI (Uniform Resource Identifier)를 바탕으로 콘텐츠를 관리하고 있다.

셋째, 콘텐츠 출판(Content Publishing)은 콘텐츠 저장소에 있는 콘텐츠를 사용자가 이용 할 수 있도록 N-스크린(웹, 모바일 등)에 맞도록 출판 전달하는 단계로, XML 등 전달 표준을 통하여 공유 및 활용할 수 있도록 하여 사용자에게 다양한 단말을 이용하여 이동하면서도 끊김없는 서비스를 이용할 수 있도록 개인화된 서비스 등 다양한 사용자 경험을 제공한다. 이를 위해서는 콘텐츠 상호호환성, 플러그인(Plug-in), API, 위치정보서비스 등이 필요하다.

넷째, 콘텐츠 분석(Content Analysis)은 어떤 고객이 어떤 콘텐츠를 어떤 소비환경에서 어떤 단말을 이용하여 소비했는지를 분석하는 것으로, 고객이 무엇을 기대하고 어떤 것을 선호하는지를 판단하여 보다 나은 서비스 제공을 위한 기초가 된다. 이런 분석을 바탕으로 더 좋은 콘텐츠를 생성하고 이를 추천하여 소비를 극대화 시킬 수 있다. 이를 위해서는 콘텐츠 관계 분석기술, 품질평가, 인증 등이 필요하다

다섯째, 콘텐츠 서비스 흐름 관리(Servicflow Management)는 콘텐츠 작업흐름(Workflow)을 바탕으로 콘텐츠 서비스흐름(Serviceflow)과 이에 따른 콘텐츠 가치흐름(Valueflow)을 포함하고 있다. 프로슈머를 비롯한 다양한 참여자들과 어플리케이션 사이의 작업 과정에 대한 전체 프로세스를 관리하여 효율성을 성취하기 위한 것이다. 이를 위해서는 비즈니스 규칙, 콘텐츠 정책, 역할 정의, 작업 과정에 대한 자동화 처리 모듈 등이 필요하다.

그 외 기능으로는 핵심 사용자 및 그들의 콘텐츠 관리 권한에 대한 인증, 역할의 배정에 관한 권한 및 이종의 콘텐츠 타입이나 카테고리 분류 기능 등이 있다.

III. 유비쿼터스 콘텐츠 서비스 기술 현황

1. UGC와 WCMS

블로그, 포럼, 사진공유, 동영상공유, 소셜 네트워크 서비스 등을 통한 사용자 생산 콘텐츠(User Generated Content : UGC)가 하나의 흐름으로 자리 잡으면서 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)은 웹 2.0 개념을 기반으로 프로슈머가 생산한 콘

텐츠를 관리하는 것과 다양한 서비스를 위한 상호호환성에 초점을 두고 있으며, 사용자 경험 확대를 위해 FLEX, AJAX 등의 기술을 적용하고 있다. 또한, HTML5를 기반으로 모바일 서비스도 지원하고 있다.

이와 함께 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)은 클라우드 서비스나 SaaS 서비스와 결합하여 서비스를 제공하고 있다. 즉, 메타데이터 기반의 효율적 관리를 위한 저장소, 파일보관, 문서 제작 서비스 등을 제공하고 있다. 이러한 서비스는 서버 역할인 인덱싱(Indexing), 검색(Retrieval), 출판, 변환 등의 기술을 바탕으로 하고 있다^[6].

이제 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)은 N-스크린 서비스를 위한 모든 콘텐츠(텍스트, 사진, 비디오, 음악, 문서 등)를 생성, 관리 추적하는 기능을 바탕으로, 협업 환경에서 다양한 어플리케이션들을 사용하여 정보와 지식을 생성, 관리하기 위한 것이라고 할 수 있다. 즉, 기술적인 지식이 없더라도 정보를 추가, 업데이트, 삭제 등을 관리하기 위한 어플리케이션으로 활용 가능하다는 것이다.

오픈 소스 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)은 다양한 참여자들에 의해 필요에 따라 적응화 되고, 지속적으로 개선, 진화하고 있다. 이들의 주요 기능은 관리, 통합(Aggregation), API(Application Programming Interface)로 구성되어 있다. 관리 기능은 조직의 콘텐츠에 대한 모든 정책 규칙 및 비즈니스 규칙을 구현 실행할 수 있도록 지원한다. 통합기능은 콘텐츠를 수집하거나, RSS 또는 RDF Feed로 받을 수 있도록 지원한다. API는 소스 코드 수준에서 정의하여 어떤 응용 프로그램에 액세스하거나 기타 서비스를 호출 할 수 있도록 한다.

이제 이러한 오픈소스 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)을 좀 더 세부적으로 살펴보고자 한다.

2. 오픈소스 중심의 WCMS 분석

최근 Toptenreview에 따르면 오픈소스(Open Source) 방식의 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)으로는 Joomla, Drupal, Wordpress가 가장 많이 이용된다고 한다. 이에 따라, 이들의 특징을 비교 분석하고 각각을 세부적으로 살펴보고자 한다
[5][7][8][9][10]

〈표 1〉 오픈소스 중심의 WCMS 비교

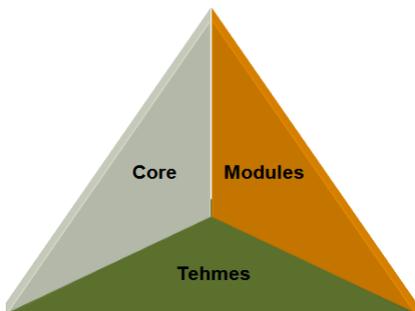
구분	Joomla	Drupal	WordPress
제작자	Open Source Matters, Inc.	Aacquia.com	Wordpress.com
최신버전	1.6	6.13	3.1.2
콘텐츠	Articles	Pages Stories	Pages Posts

구분	Joomla	Drupal	WordPress
카테고리	Section Categories	Taxonomy	Categories Tag
확장 (어플리케이션)	Components Modules Plugins	Modules blocks	Plugins Widgets
개발 모델	MVC (Model View Controller)	PAC (Presentation Abstraction Control)	API (Plugin Application Program interface)
기본 서비스 모델	e-Commerce Community	Social Network e-Commerce Community	Blog Community
기타	Media Manager Syndication RSS News feed Management	Collaborative Book Blogger Support API	search engine optimization Social Media Compatibility Categories and Tagging

가. Drupal

오픈 소스 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)로, 커뮤니티, 블로그, 포럼, 소셜 네트워크 사이트, 지식기반 서비스, 위키 등에 활용 되고 있다. 주요 특징으로는, Texonomy/Category/Tag 형식으로 메타데이터를 지원하고, 그 외에 검색, RSS 지원, 다국어 지원, 트래킹과 통계 등을 제공한다. 또한, Open API를 통하여 다양한 시스템과 연계될 수 있도록 하고 있다.

시스템 구성을 살펴보면, 크게 Core, Module, Theme로 구성되어 있다. 먼저, Core는 기본 구성기능(Node, Block, Taxonomy, Theme engine, RSS Feed, Comments)과 확장 기능(Blog, Forum, Story)로 구성되어 있다. 다음으로, Module는 블록 단위로 구성되어 있으며, 세부적으로는 콘텐츠 구성 모듈, 뷰어, 이미지 캐시, 그룹 구성 등이 있다. 끝으로, Theme는 다양한 사용자 화면을 구성할 수 있도록 되어 있다^{[5][7][8]}.



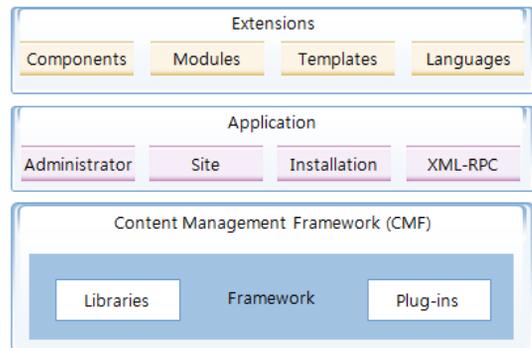
〈그림 3〉 Drupal 시스템 구성

나. Joomla

커뮤니티, 협업도구, 웹 저널, 블로그, 뉴스, 커머스, 교육, 소셜 네트워크 서비스 등에 활용되고 있으며, 이를 기반으로

CRM(Customer Relationship Management), Editor, Photo share, Video Share, LMS(Learning Management System), Commerce, SEO(Search Engine Optimization) 등으로 확장 되고 있다. 주요 특징으로는, 어플리케이션 프레임워크로 구성되어 있어서 쉽게 다양한 플러그인(LDAP, OpenID, Gmail 등)을 활용할 수 있도록 확장성과 사용 편의성을 가지고 있다. 그 외에 페이지 캐싱, RSS Feed, 페이지별 프린트 버전, 검색, 설문, 다국어 지원 등을 제공하고 있다.

시스템 구성을 살펴보면, 크게 CMF(Content Management Framework), Application, Extension으로 구성되어 있다. 먼저, CMF는 콘텐츠 관리를 위한 Library와 Plugin으로 구성되어 있다. 다음으로, Application은 Administrator, Site, Installation, XML-RPC로 구성되어 있다. 끝으로, Extensions은 외부와 연동을 위한 기능으로 Components, Modules, Template, Language로 구성되어 있다^{[5][7][9]}.

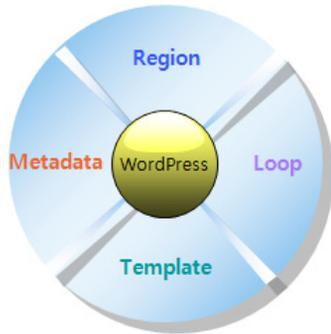


〈그림 4〉 Joomla 시스템 구성

다. WordPress

오픈 소스 플랫폼으로, 블로그, 포럼, 커머스, 잡포털, 등에 활용되고 있으며, 콘텐츠를 생성하고, 구성하고, 출판하기 쉽게 되어 있다. WordPress API를 바탕으로 다양한 플러그인 (Plugin)을 생성하여 확장 가능하다. 주요 특징으로는, Taxonomy, URIs, 구조화 페이지, 포스트, 테마, 플러그인, 위젯, 다양한 미디어의 손쉬운 활용 등이 있다. 또한, 다양한 플러그인(Quick search, Google sitemap generator, Twitter, Last.fm 등)을 활용할 수 있다는 것이다.

시스템 구성을 살펴보면, 크게 Region, Loop, Templates, Metadata로 구성되어 있다. 먼저, Region은 생성된 페이지 각 부분의 지정된 영역으로, 머리글, 바닥글, 사이드바, 내용으로 구성되어 있다. 다음으로, Loop는 글 생성 기본 엔진으로 데이터베이스 내용을 템플릿에 나타내도록 한다. 또한, Templates는 각 페이지 내용을 나타내고 페이지 레이아웃을 제어한다. 끝으로, Metadata는 각 페이지가 검색 엔진에서 잘 검색 되도록 한다^{[5][7][10]}.



〈그림 5〉 WordPress 시스템 구성

3. WCMS 관련 표준화

웹콘텐츠관리시스템(WCMS)을 바탕으로 콘텐츠 공유 및 활용을 위해서는 메타데이터(Metadata), 상호호환성(Interoperability), 콘텐츠 보존(Preservation)이 중요한 요소이다. 이제 이를 위한 관련 표준화를 살펴보고자 한다.

먼저, 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)의 메타데이터 표준화 측면에서는 소셜 서비스와 접목된 콘텐츠를 보다 더 잘 관리하기 위해 그 특징을 살릴 수 있도록 메타데이터와 함께, Category, Taxonomy, Tag 등을 고려해야 한다고 하고 있다.

다음으로, 스마트 환경에서 소셜 네트워크 서비스를 위한 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)의 핵심인 상호호환성 확보에 관한 것이다. 이를 지원하기 위해서 OASIS에서는 2010년에 콘텐츠관리상호운용서비스(Content Management Interoperability Services : CMIS) V1.0을 개발하여 오픈하였다.

콘텐츠관리상호운용서비스(CMIS)는 간단한 문서 모델로 Drupal, Alfresco 등이 이미 적용하고 있다. 이는 크게 도메인모델(Domain model), 프로토콜(Protocols), 언어API (Language APIs), 서비스(Service)로 구성되어 있다. 먼저, 도메인 모델은 하나 혹은 여러 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)에서 운영되는 어플리케이션에서 사용될 수 있도록 정의하고 있다. 다음으로, 프로토콜은 SOAP, REST (AtomPub) 등에 대해 독립성을 확보할 수 있도록 하고 있다, 그리고, 언어API를 통해 타 시스템과 빠르게 통합할 수 있도록 하고 있다. 이를 바탕으로 매쉬업, 콘텐츠 검색, 협업 콘텐츠 어플리케이션 서비스 등이 제공되고 있다^[4].

또한, 소셜 네트워크 협업 서비스를 위한 상호호환성 확보를 위해 구글에서 Open Social을 Open API 형태로 제공하고 있다.

IV. 결론 및 전망

지금까지 유비쿼터스 서비스 환경에서 디지털 콘텐츠, 소

셜 미디어 콘텐츠를 프로슈머가 생성하고 공유 및 활용 할 수 있도록 지원하기 위한 웹콘텐츠관리시스템(WCMS)에 대해 살펴보았다. 주요 특징으로는 오픈소스, 오픈API, 상호호환성 확보, 태그(Tag) 중심의 메타데이터, 협업 지원, 클라우드 서비스와 연계, 다양한 어플리케이션과 연계 등을 들 수 있다.

그렇지만, 아직도 콘텐츠 생산단계에서 활용되는 캡처 기술은 전달 기술의 어려움으로 관련 연구가 지속되고 있으며, 협업 기술은 맥락 공유는 증가하였으나, 아직도 관련 연구가 지속되고 있다.

향후, 다양한 웹콘텐츠관리시스템(WCMS) 기반 협업 및 소셜 네트워크 서비스들이 차별화된 사용자 경험, 콘텐츠 재 활용, 발전 방향 등을 고려하여 진화하게 될 것이다. 즉, 더 좋은 사용자 경험 제공과 함께 콘텐츠 공유 및 활용을 증가시키기 위해 다양한 어플리케이션들과 호환 및 통합을 이루게 될 것이다. 더 나아가, 늘어나는 다양한 어플리케이션들을 관리하는 기능을 추가하게도 될 것이다. 또한, 지리적, 문화적 차이에 따른 현지화 지원과 다국어 지원도 증가 할 것이다.

Drupal에서는 웹콘텐츠관리시스템(WCMS) 진화방향을 플러그인 방식에서 패키지 스위칭 방식으로도 예측하고 있다. 이는, 전체 응용프로그램 내부에서 필요에 따라 전체 혹은 플러그인 패키지로 전환 사용이 가능하다는 것을 의미한다.

또한, 표준화 측면에서는 Web2.0 기술을 바탕으로 메타데이터, 콘텐츠 상호호환성 확보 등에 대한 오픈 표준의 개념이 더욱 확산 될 것으로 본다.

참 고 문 헌

- [1] Nina Warburton, Future Digital Content Experience & Distribution, knowledge transfer network, December, 2009
- [2] 소프트뱅크리서치, CMS 솔루션 분석과 도입전략, 2001
- [3] 문남미, 이용자 참여형 콘텐츠 서비스 모델 연구, ETRI, 2007
- [4] OASIS, Content Management Interoperability Services(CMIS) Version1.0, OASIS Standard, 2010.04
- [5] <http://www.wikipedia.org>
- [6] <http://www.edynanic.net>
- [7] <http://www.cmsmatrix.org>
- [8] <http://www.drupal.org>
- [9] <http://www.joomla.org>
- [10] <http://www.wordpress.org>



김 경 록

1999년 8월 아주대학교 정보및컴퓨터공학부 학사 졸업
 2005년 8월 서울벤처정보대학원대학교 정보통신학과 디지털미디어전공 석사졸업
 현재 호서대학교 벤처전문대학원 IT응용기술학과 디지털미디어전공 박사과정
 1999년 11월~2000년 9월 성미전자(주) 연구원
 2002년 11월~2009년 3월 (사)차세대학습산업기반센터 사무국장
 2009년 4월~2009년 10월 (주)조선일보교육미디어 온라인사업팀장
 2009년 11월~현재 (사)차세대학습산업기반센터 사무국장
 <관심분야> 양방향서비스, 소셜 서비스, 이러닝, 메타데이터, 컨설팅



문 남 미

1985년 2월 이화여자대학교 컴퓨터학과 학사 졸업
 1987년 8월 이화여자대학교대학원 컴퓨터학과 석사 졸업
 1998년 2월 이화여자대학교대학원 컴퓨터학과 박사 졸업
 1999년 8월~2000년 1월 아주대학교 조교수 대우
 2000년 2월~2003년 2월 이화여자대학교 조교수
 2003년 3월~2008년 2월 서울벤처정보대학원대학교 디지털미디어학과 교수
 2008년 3월~현재 호서대학교 벤처전문대학원 IT응용기술학과 교수
 <관심분야> 데이터마이닝, 소셜 러닝, 추천시스템, HCI, 메타데이터 등