

# 교육용 웹 문서를 위한 RSS 서비스

이영식<sup>0</sup>, \*김준일, \*\*조정원, \*\*\*최병욱

<sup>0</sup>한양대학교 전자통신컴퓨터공학과

\*한양대학교 정보통신공학과

\*\*제주대학교 컴퓨터교육과

\*\*\*한양대학교 정보통신학부

{yslee38, jjunil, bigcho, buchoi}@mlab.hanyang.ac.kr

## RSS Service for Educational Web Document

Jun-Il Kim<sup>0</sup>, \*Youngseok Lee, \*\*Jungwon Cho, \*\*\*Byung-Uk Choi

<sup>0</sup>Department of Electrical and Computer Engineering, Hanyang University,

\*Department of Information Communication Engineering, Hanyang University,

\*\*Department of Computer Education, Cheju National University,

\*\*\*Division of Information and Communication, Hanyang University

### 요 약

현대 사회는 정보의 홍수 시대로서, 날로 늘어나는 정보의 바다 속에 검색의 한계도 존재하며 사람들이 원하는 정보를 선별하는 능력이나 방법도 고도화 되어져야 한다. 본 논문에서는 이러한 문제점을 해결하기 위해서 교육용 웹 문서에 적합한 카테고리를 가지고 있는 RSS에 대한 소개와 함께 RSS 리더를 설계하고 구현하고자 한다.

RSS 신디케이션 포맷은 누구든지 코멘트, 뉴스 헤드라인, 최신기사에 대한 링크, 설명 그리고 이미지 등을 쉽게 공유할 수 있도록 해준다. 이러한 정보는 웹사이트뿐만 아니라 PDA, 핸드폰, 이메일 등에서도 자유롭게 볼 수 있다. 이러한 RSS 기술은 e-Learning에서도 추후 변화를 가져다 줄 것으로 예상된다. 교수설계자가 설계한 학습단위의 완성을 위해 자료를 수집하여 초고와, 원고를 만들기 위해 교정, 교열을 하며, 디자이너를 통해 HTML 페이지를 만들던 기존의 프로세스를 대폭 간소화시켜 줄 수 있기 때문이다.

### 1. 서 론

현대 사회는 정보의 홍수 시대이다. 웹과 인터넷을 통해 넘쳐나는 엄청난 정보들 때문에 골머리를 앓는 일들이 자주 생겨난다. 한때는 정보통신계의 차세대 기대주로 각광을 받던 이메일도 요즘은 지나친 광고 메일들 때문에 갈수록 짜증만 유발시키는 통신 수단이 됐다. 방대한 양으로 확장을 거듭하고 있는 웹도 마찬가지다. 매일 업데이트되는 웹 사이트가 수 억개에 이룬다면, 이 많은 사이트를 서핑하고 쏟아지는 정보 가운데 필요한 것만을 찾아 선택적으로 취득하기는 어려워진다.

이에 대한 해결책으로 RSS(Rich Site Summary, 또는 Really Simple Syndication)라는 프로토콜을 적극 활용하는 방법이 있다. RSS로 불리는 온라인 도구는 웹 사이트를 통

한 출판 과정에서 지속적으로 이루어지는 내용의 변화를 사용자들에게 자동 홍보하는 기법으로, 무료로 RSS 소프트웨어를 내려 받으면 누구나 쉽게 사용할 수 있다[1].

이러한 방법은 기존의 북마크처럼 수동적인 저장에 그치는 것이 아니라, 웹 페이지의 내용이 변화할 때마다 자동으로 표준 문서 형식으로 제공되는 업데이트 기록을 받아와서 사용자에게 보여준다는 점이 다르다. 하나의 사이트에서 하나의 뉴스 피드만 받아와야 한다는 제한은 없으므로, 관심이 있는 여러 사이트의 뉴스 피드를 동시에 펴오고 이 내용이 하나의 스크린에 보기 좋게 표시된다. 웹 서퍼의 입장에서는 RSS를 이용하면 매번 이런저런 사이트를 힘겹게 돌아다니며 정보를 수집할 필요 없이 필요한 정보들이 한눈에 읽기 좋도록 자동 수집된다는 장점이 있다[2, 3].

최근 들어서는 중앙일보, BBC, 크리스천 사이언스 모니터, 뉴욕 타임즈, ABC 등 일반 언론 사이트에까지 확산되고 있다. 여러 언론사로부터 뉴스를 모아서 보여주는 야후 등 포털 사이트도 맞춤형 뉴스 제공을 위해 RSS 서비스에 뛰어들었다[1].

이처럼 각종 뉴스 사이트를 위주로 RSS가 주목 받고 있으나, 응용이 가능한 분야는 폭넓게 존재하고 있다. 스포츠 팬이라면 경기 결과나 기록 수치를, 음악 팬이라면 좋아하는 그룹의 전국 투어 콘서트 일정을 RSS로 실시간 전달받는데 관심이 있을 것이고, 정부 기관도 새로 공고되는 내용을 RSS로 좀 더 많은 사람들에게 공지할 수 있다면 편리할 것이다. 공개 일기장에서 출발해 1인칭 미디어로 급부상하고 있는 블로그의 경우, 이 RSS를 이용하면 사이트의 자잘한 변화들을 지속적으로 방문자들에게 알릴 수 있다. 공동 저작 하이퍼링크 게시판인 위키에서도 많은 소프트웨어 도구들이 RSS를 지원하고 있다[1].

이러한 관점에서 볼 때, 교육자들에게 있어서 RSS는 더없이 좋은 틀이 될 수 있다. 선생님이 학생들과 학부모님, 그리고 학교 신문 사이에서 커뮤니케이션하기 위해 정보를 신디케이트할지 생각해 보면, 학생들은 모두 블로그를 가지고 있고 토론이나 과제물 등의 콘텐츠를 올리면 선생님은 RSS 리더를 통해 학생들의 블로그 RSS 채널만 등록시키면 한눈에 간단히 체크해볼 수 있다. 이처럼 자신만이 원하는 정보와 콘텐츠를 습득하고자 한다면 RSS 기술에 대해 좀 더 이해하고 경험하는 노력이 필요할 것이다[4].

본 논문에서는 이러한 장점을 살리기 위해서 교육용 웹 문서에 적합한 카테고리를 가지고 있는 RSS 리더를 설계하고 구현하고자 한다. 날로 늘어나는 정보의 바다 속에 검색의 한계도 존재하며 사람들이 원하는 정보를 선별하는 능력이나 방법도 고도화 되어져야 할 것이므로, 교육용 웹 문서에 적합한 RSS 리더를 개발하는 것은, 분산되어 있는 정보를 자동 분류화 하는 데 기반 연구가 될 것이다.

## 2. 관련 연구

### 2.1 블로그

블로그(blog)란 웹(web)과 로그(log)의 준말로 인터넷+항해라는 합성어이다. 아주 쉽고 간단하게 만들어서 게시판 등을 조합해서 만든 개인의 홈페이지 같은 것이다[5].

블로그에는 주로 일기, 앨범, 칼럼 등 관심사에 따라 다양한 용도로 활용 가능한 기능을 갖추고 있어서 1인미디어 플랫폼을 갖추고 개인이 자신이 만든 콘텐츠들을 적고 자신이 알고 싶어하는 자료들을 모아 두는 곳이다[5].

개인홈페이지와 다른 점은 개인 홈페이지는 웹호스팅을 통해 복잡한 과정을 거쳐서 디자인하고 게시판을 만들어야 하는 불편한 점을 블로그는 아주 쉽게 만들어서 블로그 전문 사이트 내에서 글을 적고 링크할 수 있다[5].

그리고 커뮤니티와 다른 점은 커뮤니티의 주체는 시속이고 블로그는 자신이 주인공이다. 자신이 자기 마음대로 게시판과 앨범 등을 구성할 수 있다. 그리고 커뮤니티가 하나의 주제에 관해서 콘텐츠를 만들어 내고 활동에 적극 참여하는 대부분이 약 20%가 안되는 충성회원들인 반면, 블로그는 자신이 가입한 커뮤니티에는 감히 쓰기 어려운 자신의 일상생활과 관심사 등의 지극히 개인적인 글들을 마음대로 적을 수 있다. 즉, 커뮤니티의 유명회원이자도 자신이 주체가기 때문에 그만큼 자유스럽다는 것이다[5].

### 2.2 국내외의 블로그 시장

짧은 역사에도 불구하고 한국의 블로그 사용자수가 1000만 명을 넘어섰다. 네티즌 3명중의 한명은 블로그를 사용하고 있다는 수치이다. 이제 블로그가 검색, 메일, 커뮤니티에 이어 네티즌들의 생활화가 되어가고 있다는 점을 보여준다. 그리고 블로그형 미디어인 오마이뉴스 등의 서비스가 모든 사이트에서 도입이 되고 있으며 유행이 되고 있다[5].

블로그는 외국에서 먼저 성행되기 시작했다. 특히, 이라크전쟁에서 당시 전황을 가장

신속 정확하게 보도한 것은 세계 유수의 방송사들이 아닌 블로그사이트([www.blogger.com](http://www.blogger.com))였다.

The Pew Internet & American Life Project를 살펴보면, 2004년 2월에서 11월 사이에, 3200만 명의 미국 시민 중 58%가 블로그를 사용하고 있고, 800만 명이 이상이 웹 다이어리를 새로 생성하여 사용하며, 통계적으로 보면 미국 인터넷 사용자 중 10명 중에 1명은 블로그를 사용하고 있다고 볼 수 있다[6].

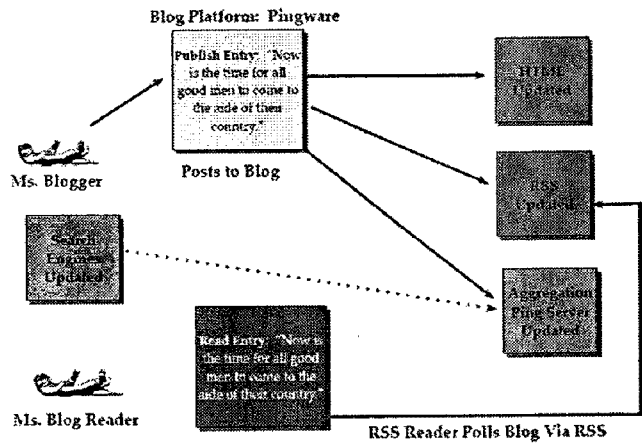
우리나라에도 에이블클릭의 블로그([www.blog.co.kr](http://www.blog.co.kr)), 블로그인([www.blogin.com](http://www.blogin.com)) 등이 2002년 하반기에 등장하였고, 이글루스(<http://www.egloos.com>), 블로그엔닷컴(<http://www.blogn.com>)등의 블로그 전문 사이트들이 생겨났다.

인터넷기업들은 저마다 블로그를 만들어서 작년에 미니홈피와 블로그의 두가지형태로 나누어서 대부분의 포털들이 블로그시대를 열고 치열한 각축전을 벌였다. 포털사이트의 블로그 전쟁은 미니홈피의 한판승으로 끝났다. 싸이월드 미니홈피(<http://cyworld.nate.com>), 세이클럽의 미니홈피(<http://www.sayclub.com>)가 기존 블로그서비스보다 많은 네티즌들의 각광을 받았다. 하지만, 최근 네이버블로그(<http://blog.naver.com>), 야후코리아블로그(<http://kr.blog.yahoo.com>), 엠파스블로그(<http://blog.empas.com/>), 최근 오픈한 넷마블의 마이엠(<http://www.mym.net>)등을 선보이고 있다. 앞으로도 블로그를 커뮤니티 사업의 주요 수익 기반으로 잡고 다양한 서비스를 제공하고 경쟁사에 뒤처지지 않게 하기 위해 많은 고민을 하고 있다고 발표하기도 했다[4, 5].

### 2.3 RSS 정의 및 동작 원리

RSS는 Really Simple Syndication, 혹은 Rich Site Summary의 줄임말이며 XML 기반의 간단한 콘텐츠 배급 프로토콜이다[7].

RSS의 동작원리는 <그림 1>과 같다[8]. 사용자가 블로그에 새 글을 쓰면 RSS 피드가 가능해진다.



<그림 1> RSS의 동작 원리

즉 업데이트된 콘텐츠 리스트가 자동으로 생성되어 XML로 태깅된다. 이렇게 생성된 RSS 피드는 RSS 리더라는 특별한 소프트웨어를 통해 보여진다.

웹 브라우저가 HTML 페이지를 보여주는 프로그램인 것처럼, RSS 리더는 사용자가 RSS 채널을 등록하고 원하는 RSS 피드를 읽을 수 있도록 해준다. 사용자는 자주 보는 블로그의 RSS 피드 URL을 자신의 RSS 리더에 추가한다.

사용자가 등록해놓은 블로그에 새로운 콘텐츠가 올라올 때마다 RSS 리더는 자동으로 그 콘텐츠를 가져와서 보여주기 때문이다. RSS 리더는 블로그뿐만 아니라 RSS 피드를 제공하는 모든 웹사이트의 콘텐츠 정보를 가져올 수 있다.

### 2.4 RSS 장점

콘텐츠 이용자의 입장에서 본 RSS의 장점은 스팸이나 이메일 바이러스로부터 자유로울 수 있다는 점이다. 콘텐츠를 구독하기 위해 이메일 주소를 제공할 필요가 없기 때문에 스팸 메일에 노출될 위험도 없고, 원하는 콘텐츠가 스팸 필터에 걸려 볼 수 없게 되는 경우도 없다. 이메일이 이용자의 의도와는 상관없는 콘텐츠를 강요하는 전통적인 “푸쉬 모델(Push Model)”이라면, RSS는 사용자가 보고자 하는 것만을 볼 수 있도록 해주는 “풀 모델(Pull Model)”인 셈이다. RSS는 사용자가 관심있거나 원하는 모든 콘텐츠를 하나의 소프트웨어

에서 보여주는 훨씬 편리한 수단이라고 보된다. 사용자는 여러곳에 흩어져있는 새로 올라온 글을 보기 위해 블로그를 일일이 방문하거나 뉴스를 보기 위해 사이트를 방문할 필요가 더 이상 없다[9].

컨텐츠 제공자나 마케터, 그리고 블로그에 글을 올리는 사람들의 입장에서는 RSS를 통해 사이트나 블로그를 효과적으로 노출시키고 홍보할 수 있다. 막대한 정보의 바다에 노출된 대부분의 사용자들의 경우, 다음(Daum), 네이버(Naver) 등 개인적으로 주로 이용하는 포털 사이트를 제외하고는 매일매일 컨텐츠 사이트를 방문하지는 않는다. 컨텐츠 발행자의 입장에서 볼 때 비슷한 정보를 제공하는 수많은 컨텐츠 사이트들이 존재하기 때문에 사용자를 끌어들이기란 쉬운 일이 아니다. 이럴 경우 RSS 피드를 통한다면, 고객 접점을 늘리고 구독자 또는 잠재 고객의 관심을 끌수 있는 컨텐츠를 지속적으로 보여줄 수 있는 기회를 잡게 된다.

## 2.5 RSS 버전과 형식

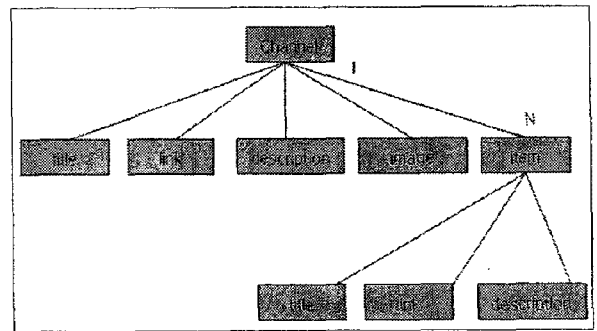
현재 RSS는 <표1>과 같이 7가지 버전이 존재한다[9].

<표 2> RSS의 버전에 따른 구분

버전	오너	진행 (progress)	상태	권고
0.90	넷스케이프		1.0에 의해 중단	사용되지 않음
0.91	유저랜드	간략화 됨	2.0에 의해 중단 되었지만, 여전히 많이 쓰인다.	기본적인 배급 (syndication)을 위해 사용. 2.0으로 변경 용이
0.92 0.93 0.94	유저랜드	0.91의 상세화	2.0으로 중단	2.0으로 대체

1.0	RSS 개발 그룹	RDF 기반, 모듈을 통한 확장, 단일 벤더에 종속적이지 않음	안정화 코어, 모듈개발 진행중	RDF 기반 애플리케이션에 사용. 진보된 RDF 특정 모듈이 필요할때 사용.
2.0	유저랜드	모듈을 통한 확장 0.9X 계열에서 변경 용이	안정화 코어, 모듈개발 진행중	일반적 목적에 사용, 메타데이터 리치 신디케이션

RSS는 각 버전별로 약간의 차이를 가지지만 대부분 <그림 2>와 같은 구조로 구성되며, 각 요소는 다음과 같은 정보를 포함한다.



<그림 2> RSS 구조

- Title: 채널 이름.
- Link: 채널의 주소 (RSS 등록 주소).
- Description: 채널의 간단한 소개 정보.
- Image: 채널의 로고 이미지 포함 여부.
- Item: 채널에서 업데이트된 새로운 콘텐츠.
- Item.title: Item의 제목.
- Item.link: Item의 링크 주소.
- Item.description: 해당 Item의 요약 내용.

기존에도 RSS 리더에 들어오는 신규 정보를 개인의 선호에 맞게 분류하려는 연구가 있었다[6]. 사용자는 RSS 리더에 자신이 원하는 단어를 넣으면, 시스템은 RSS 문서 내의 Item.title 과 Item.description에서 연관 단어를 찾아 분류해 내는 방식이다.

본 논문에서는 RSS 문서 내의 정보에 국한하지 않고, 이미 분류된 초기 문서들에서 분류를 위한 정보를 추출해 내므로 별도의 TKB(Taxonomic Knowledge Base)를 필요로 하지 않는다는 장점이 있다.

### 3. 교육용 블로그와 RSS 관련 연구

#### 3.1 국내외 교육 블로그 활용 사례

우리나라의 경우 블로그가 소개된 지 얼마 되지 않고 포털의 커뮤니티를 중심으로 블로그들이 생성되기 때문에 특정 주제를 다루는 전문 블로그 사이트를 찾아보기란 쉽지 않다. 이는 아직까지 블로그 활용이 보편화, 전문화가 이루어지지 않았기 때문이라고 할 수 있다.

교육분야에서 이미 많이 활용되고 있는 몇 가지 미국의 블로그 사례를 통해 좀더 구체적인 아이디어를 짚어보도록 하겠다[4].

미국의 경우 쉬운 사용성, 접근성, 프라이버시, 보안, 공유의 유연성 등 다양한 이유로 블로그의 활용이 교육분야에서도 활용되기 시작했다.

미 오레곤 주의 포트랜드에 있는 메리웨더 루이스 초등학교 (<http://lewiselementary.org>)의 교장인 Tim Lauer씨의 블로그는 좋은 예가 될 것이다. RSS를 이용해 흩어져 있는 블로그로부터 얻은 최신뉴스와 이벤트, 갤러리 등을 한눈에 알아보기 쉽게 업데이트시켜주고 있다.

적시에 교직원에게 전달하는 메시지 뿐만 아니라 학교 커뮤니티에 필요한 정보를 블로그 사이트에 올리고, 다른 교직원들의 유용한 콘텐츠를 본인의 블로그에서 공유할 수 있도록 하고 있다.

한 고등학교에서는 'The Secret Life of Bees'라는 현대문학을 교재로 채택하여 온라인 토론 수업을 진행했는데 선생님과 학생들은 작가가 이 온라인 토론 수업에 참여하기를 원했다.

이후에 실제로 작가가 참여하여 책에 나오는 줄거리와 인물들에 대해 친절히 설명해줌으로써 학생들이 가지고 있던 300개에 달하는 궁금증을 해결해주었다.

또한 학부모님들의 참여를 유도하는 블로그 (<http://weblogs.hcrhs.k12.nj.us/beesparents>)가 생겨 학생들과 마찬가지로 학부모들도 같이 온라인 토론에 참여하게 되었다.

이처럼 선생님들은 블로그를 통해 숙제를 내고, 가이드를 제공하며, 과제물을 수집, 점검, 보관하는 담당학급의 클래스룸 포털로 활용하고 있다. 또한 온라인 토론 수업, 공동 프로젝트 등의 코스를 개설하여 블로그의 장점을 활용하고 있으며 진도 관리 시스템의 대안으로 블로그를 활용하기 시작했다.

학생들은 학교내 다양한 서클 활동의 결과와 지식을 멤버들끼리 공유하고 하급생들 또는 인근지역의 타학교 학생들과의 교류를 목적으로 블로그 활용을 시도하고 있다. 학생들에게 있어 블로그는 디지털 포트폴리오, 과제물이나 작업결과물을 저장할 수 있는 파일링 캐비닛(Filing Cabinets) 역할을 하고 있는 것이다[4].

#### 3.2 RSS 관련 연구

Kathleen Gilroy의 RSS 구현 사례를 통해 비즈니스와 정부 기관의 응용 등 사회 전반적인 활용 가능성을 보이고 있으며, 작업 효율을 높여서 생산성을 향상시키고, 현재 기술을 보다 더 효과적으로 사용하여 적지적소에 정보 제공을 할 수 있으며, 이를 통해서 사용자들은 직업에 만족감도 증가된다고 한다[8].

지식 관리에 관한 연구에서는 지능적인 시스템에서 문맥의 의미를 부여해야 할 때, RSS 기술을 이용, 지식 구조를 모델링 하고, 메타 정보를 제안하여 사용자와 시스템 간의 상호작용을 높일 수 있음을 보여준다[10].

시맨틱 자원을 활용한 연구에서는 KIRM(Knowledge Interoperation Reference model)을 제안하고 적용하여 RSS 리더나 피드에 필요한 에이전트 작동 솔루션을 제안하였다[11].

#### 3.3 국내 RSS 활용 사례

국내 RSS 활용은 현재 뉴스 사이트, 검색 엔진, 인터넷 쇼핑몰, 블로그 등에서 폭넓게 사용되고 있다. 검색 엔진과 포털 업계에서 지난해까지 "개인화 서비스"가 화두였다면 올해는 단연 블로그와 RSS에 대한 적극적인 공략

이 돋보인다[1].

검색 엔진계의 MS라고 불리는 인기 업체 구글(<http://www.google.com/>)은 블로거(<http://www.blogger.com/>)를 합병했고, 애스크 지브스(<http://www.ask.com/>)은 지난달 블로그라인(<http://www.bloglines.com/>)을 전격 인수했다. 블로거는 블로그 출판에, 블로그라인은 블로그 읽기에 초점을 맞춘 서비스이다.

이와 관련해 또 다른 검색 서비스인 야후(<http://www.yahoo.com/>) 측의 반응에 관심이 모이고 있다. 야후는 포털 사이트로 출발한 성격을 잘 살려 개인화 서비스인 마이 야후(<http://my.yahoo.com/>)를 출범시켰는데, 최근 이 마이 야후에 이동형 RSS 기능을 추가했다. 야후의 이동형 RSS 서비스란 이러한 RSS 구독 기능을 이동형 기기로 확장한 것이다. 휴대 전화기나 PDA 기기 등 휴대용 기기에서 쉽게 원하는 내용을 시시각각 받아볼 수 있다. 주가 소식이나 특정 분야 뉴스, 날씨 등 정보성 소식들이 대부분이다[12].

야후의 이동형 서비스(<http://mobile.yahoo.com/>) 홈페이지에서 제공된다. 마이야후의 구독 기능은 WAP 2.0 프로토콜이 제공되는 미니브라우저에서 확인할 수 있다. 최근 휴대용 기기가 크게 확산하면서 미니브라우저의 사용률도 완만한 상승 곡선을 그리고 있다.

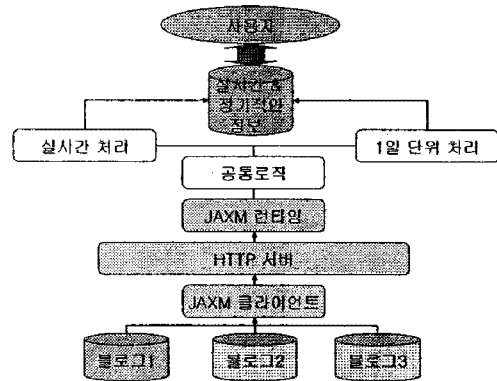
따라서 RSS 구독 기능 추가는 이동형 기기와 미니브라우저의 편리성을 한층 확대시키는 역할을 할 것으로 기대된다. 야후 측은 사용자가 이동형 기기에서 각 피드를 클릭하면 1024 글자 내외의 간략한 요약물을 제공하고 있다.

미야후의 RSS 서비스가 각광 받는 이유는, 언제 어디서나 이동형 기기에서도 접근성이 보장된다는 측면이다. 아직까지는 작은 화면을 통한 서비스라 데스크톱 컴퓨터에서 접근하는 것보다 불편한 점이 있으나, 야후에서는 계속 서비스를 개선하여 궁극적으로 데스크톱이던 이동형 기기던 별 차이가 느껴지지 않는 RSS 피드를 제공한다는 계획을 가지고 있다[12].

## 4. RSS 리더 설계

### 4.1 RSS 리더 구조도

RSS 리더의 구조도는 <그림 3>과 같다.

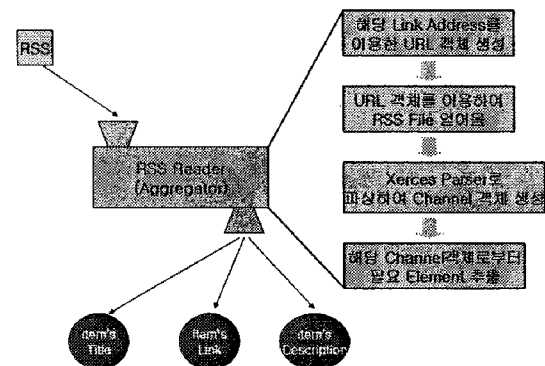


<그림 3> RSS 리더 구조도

등록된 블로그로 부터 게시물 등이 있는 주소를 연결시키면 이 정보들을 HTTP 서버에 저장시키고, 동작 순서의 로직에 따라서 게시물의 제목과 내용 정보가 추출된다. 추출된 정보는 실시간 처리와 일정 주기에 따른 처리 방법에 따라 갱신되고, 갱신된 정보가 RSS 리더로 전송되어서 사용자에게 전달된다.

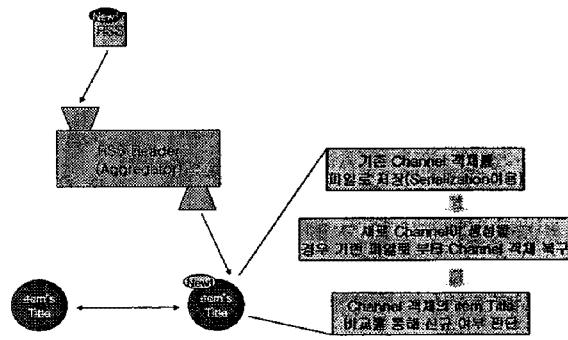
### 4.2 동작 순서

RSS 리더가 구체적으로 동작되는 과정을 도식화 하면 <그림 4>, <그림 5>와 같다.



<그림 4> RSS 리더의 동작 과정 1

첫째, 해당 Link Address를 이용한 URL 객체 생성한다. 둘째, URL 객체를 이용하여 RSS File을 읽어온다. 셋째, Xerces Parser로 파싱하여 Channel 객체를 생성한다. 넷째, 해당 Channel 객체로부터 필요한 Element를 추출한다.



<그림 5> RSS 리더의 동작 과정 2

다섯째, 기존의 Channel 객체를 Serialization을 통하여 파일로 저장한다. 여섯째, 새로운 Channel이 생성될 경우 기존 파일로부터 Channel 객체를 복구한다. 일곱째, Channel 객체의 Item Title 비교를 통해 신규 여부를 판단한다.

#### 4.3 동작 시퀀스

RSS 리더는 크게 MainFrame 클래스, ChannelInfo 클래스, RssRead 클래스, RssChannel 클래스, Item Retrieve 클래스, ItemModel 클래스로 구분된다. 각 클래스의 기능은 <표 4>와 같다.

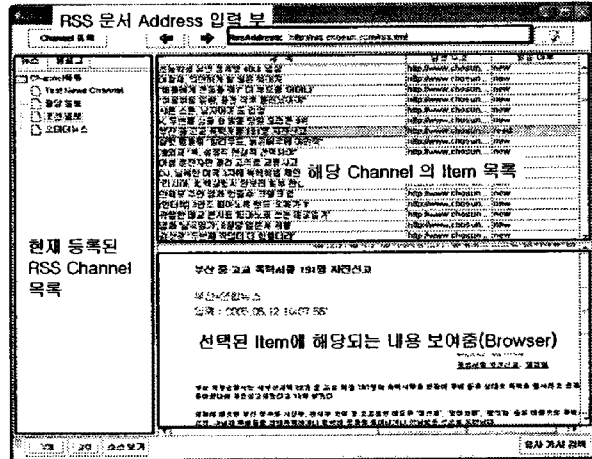
<표 4> RSS 리더의 클래스

클래스명	기능 설명
MainFrame 클래스	RSS Reader의 시작, 메인 클래스로 정보 요청
ChannelInfo 클래스	등록된 Channel의 정보 요청에 따른 반환, 초기 Table 모델 요청
RssRead 클래스	해당 Channel의 RSS 정보 요청, 원격지의 Channel 객체 요청, 해당 Channel의 Item 요청
RssChannel 클래스	원격지의 Channel 객체 반환
Item Retrieve 클래스	변경된 Table 모델 요청
ItemModel 클래스	초기 Table 모델 반환, 변경된 Table 모델 반환

## 5. RSS 리더 구현

### 5.1 RSS 리더의 사용자 인터페이스

교육용 RSS 리더로 개발한 사용자 인터페이스는 <그림 6>과 같다.



<그림 6> RSS 리더의 사용자 인터페이스

일반적인 RSS 리더의 사용자 인터페이스 구조를 가지고 있으며, 등록된 채널에 따른 RSS 기사 검색, 특정 기사를 선택할 경우 해당 사이트의 정보를 추출하여 보여준다.

### 5.2 교육용 블로그를 통한 활용방안

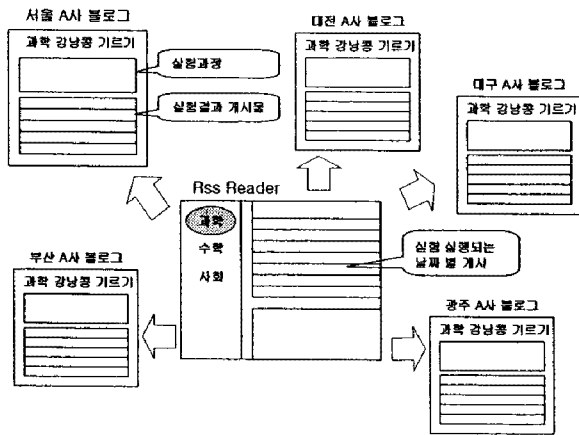
RSS를 사용한 전문적인 사례는 없지만, 다음 교과의 주제에 적합한 활용방안을 제시하면 <표 5>와 같다.

<표 5> RSS 활용을 위한 주제

과목	주제	활용방안
과학	콩 기르기	지역, 기후 차이 파악
	개구리 관찰	새로운 지식 도출 가능
사회	문헌 조사	문화재 근처의 학생들은
	현장 학습	직접 탐방 후 게시
국어	독서 지도	독서를 하고 생각을 정리
	독서 토론	하고 의견을 나누도록 함
수학	수학사	수학의 흥미를 끌 수 있는 내용을 제시
	개념 원리 지도	
	적용 사례	
⋮	⋮	⋮

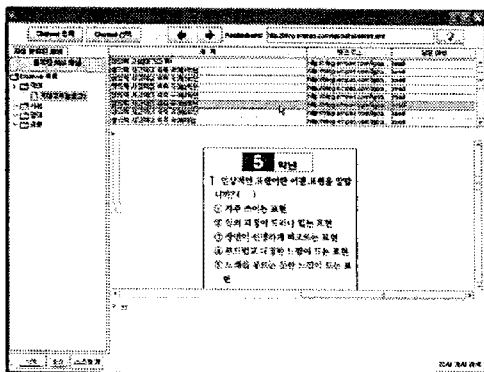
예를 들어, 과학 교과의 강낭콩 기르기라는 주제일 경우, 서울, 대전, 대구, 부산, 광주에서 동일한 주제로 가르치고 실험했을 때, 각 지역

에서 설정한 실험 조건에 따라서 실험 결과는 다르게 나타날 수 있다. 실험이 진행되는 동안 매일 혹은 특정한 시간 주기별로 블로그에 그 결과를 올릴 경우, RSS 리더는 각 지역의 게시물을 한 곳에 모아서 서로 쉽게 비교할 수 있도록 해 줄 것이다. 이러한 활용 방안을 도식화하면 <그림 7>과 같다.

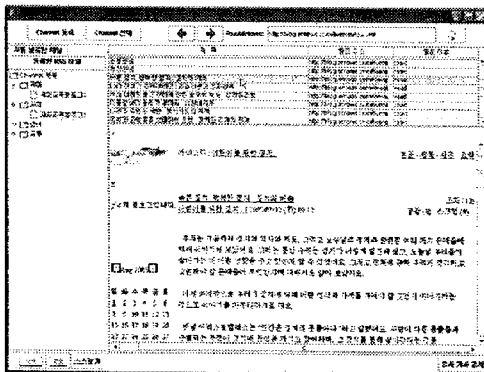


<그림 7> 교육용 블로그 RSS 활용 방안

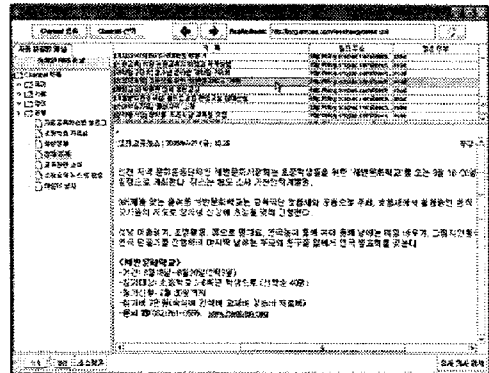
하지만, 특정 교과에 적합한 블로그는 현재 파악되지 않지만 관련된 사례는 <그림 8>, <그림 9>, <그림 10>과 같다.



<그림 8> 국어 관련 블로그 활용 사례



<그림 9> 사회 관련 블로그 활용 사례



<그림 10> 영재 교육 블로그 활용 사례

특정 교과에 전문적인 내용을 중심으로 진행되는 블로그는 아직 찾지 못했지만, 다양한 과목과 주제에 따라 블로그가 있으므로, 이러한 주제에 따른 문서를 지속적으로 갱신되는 문서를 RSS 리더를 통해서 제공받을 수 있을 것이다. 이러한 교육용 블로그를 위한 RSS를 사용할 경우에 다음과 같은 상황을 가정해 볼 수 있다.

역사과목을 가르치는 선생님일 경우, 수업 시간에 필요한 정보자료를 수집하려고 한다. 수업시간에 사용될 수 있는 여러가지 근거 자료나, 문화적 배경, 역사적 배경 인물 등 유용한 자료가 있는 사이트를 찾았을 경우, 과거에는 다른 동료 선생님에게 이 사이트에 대해 이메일을 보내고 자료들을 정리하여 커리큘럼에 포함시켰을 것이다. 이제는 RSS가 지원되는 블로그를 사용하여 그 사이트의 주소와 강의에 대한 아이디어를 올리면 될 것이다. 더 나은 교육방법을 찾는 다른 선생님들은 당신의 뉴스 피드를 구독하기 위해 채널을 생성시켜서 독특한 경험을 공유하게 될 것이다.

물론 이러한 가정은 우리나라의 교육 환경상 정규 교재만을 채택하여 강의해야 하는 제한점이 있고, 입시로 인해 수업의 진도를 무시할 수는 상황도 존재한다. 하지만 학생들의 더 나은 이해와 적극적인 참여를 유도하고, 교육 환경도 나아질 경우에 다른 선생님들의 고유하고 효율적인 교육방법이 이러한 기술의 혜택을 볼 수 있을 것이다. 역사 선생님뿐만 다양한 분야의 선생님들에게서도 활용되어질 수 있을 것이다.



## 6. 결론

사람들은 정규 커리큘럼 외에 학교 친구, 직장 동료, 선후배 또는 클럽이나 모임으로부터 세미나, 워크샵, 컨퍼런스, 튜토링, 멘토링, 토론, 각종 자료 등을 통해 실용적인 지식을 습득한다고 할 수 있다. 이런 일련의 지식 습득의 수단 중 인터넷은 가장 주요한 도구중의 하나로 온전히 자리매김하였다.

이러한 정보를 공유하는 데 유용한 기술인 RSS 신디케이션 포맷은 누구든지 코멘트, 뉴스 헤드라인, 최신기사에 대한 링크, 설명 그리고 이미지 등을 쉽게 공유할 수 있도록 해준다. 이러한 정보는 웹 사이트 뿐만 아니라 PDA, 핸드폰, 이메일 등에서도 자유롭게 볼 수 있다.

본 논문에서는 RSS에 대한 전반적인 소개와 함께 교육용 웹 문서에 적합한 카테고리를 가지고 있는 RSS 리더를 설계하고 구현한 뒤에 교육용 블로그를 통해 활용할 수 있는 방안을 제시하였다.

또한 RSS 기술은 e-Learning에서도 변화를 가져다 줄 것으로 예상된다. ID(Instruction Design:교수 설계자)가 설계한 학습단위의 완성을 위해 자료를 수집하여 초고와, 원고를 만들기 위해 교정, 교열을 하며, 디자이너를 통해 HTML 페이지를 만들던 기존의 프로세스를 대폭 간소화시켜 줄 수 있기 때문이다.

현재, 온라인 교육에서 사용되는 러닝 오브젝트의 신디케이션에 대한 RSS 포맷도 활발히 연구, 적용 중 이어서 곧 e-Learning에서도 RSS의 활용이 본격화 될 전망이다.

## 7. 참고문헌

- [1] KISTI, RSS를 이용한 웹사이트의 뉴스 피드 기능, <http://search.kisti.re.kr/>, 2005.
- [2] An Introduction to RSS for Educational Designers, [www.downers.ca/files/RSS\\_Educ.htm](http://www.downers.ca/files/RSS_Educ.htm), 2002.
- [3] Weblogg-ed, [www.weblogged-ed.com](http://www.weblogged-ed.com),

2005.

- [4] 염동훈, 교육블로그, (주)엑스피니티 코리아([www.xfiniti.com](http://www.xfiniti.com)), pp.1-4, 2005.
- [5] 황홍식, 블로그 100% 활용하기, 시습클럽([www.sysopclub.com](http://www.sysopclub.com)), 2005.
- [6] PEW INTERNET & AMERICAN LIFE PROJECT, [www.pewinternet.org](http://www.pewinternet.org), 2004.
- [7] World Wide Web Consortium, [www.w3c.org](http://www.w3c.org), 2005.
- [8] Kathleen Gilroy, Winning the Race for Knowledge Worker Productivity, A White Paper prepared for the International Conference on the National Communications Commission, pp.3-23, 2005.
- [9] RSS Technology Reports, [www.oasis-open.org/cover/rss.html](http://www.oasis-open.org/cover/rss.html), 2005.
- [10] Weihong Huang, Adding Context-Awareness to Knowledge Management in Modern Enterprises, Second IEEE International Conference on Intelligent Systems, pp.393-398, 2004.
- [11] Weihong Huang, David Webster, Enabling Context-Aware Agents to Understand Semantic Resources on the WWW and The Semantic Web, Proceedings of the IEEE/WIC/ACM International Conference on Web Intelligence, pp.138-144. 2004.
- [12] KISTI, 야후의 이동형 RSS 서비스 개통, <http://search.kisti.re.kr/>, 2005.