

스타일 변경이 가능한 NewsML 기반 인터넷 신문 시스템

임현정, 임순범
숙명여자대학교 멀티미디어학과

Internet Newspaper System based on NewsML in various styles

Hyun-Jyung Yim, Soon-Bum Lim
Dept. of Multimedia Science, Sookmyung Women's University

요약

인터넷과 멀티미디어의 발달로 최근 인터넷 신문이 주요한 뉴스 매체로 자리 잡고 있다. 그러나 기존의 인터넷 신문 시스템은 HTML을 기반으로 하여 데이터 교환과 뉴스의 재사용이 쉽지 않으며 제한된 화면에 많은 섹션과 기사들을 제공하여 원하는 정보를 쉽게 얻고자 하는 독자의 욕구를 만족시켜주지 못하고 있다. 따라서 이러한 문제점 해결을 위해 본 논문에서는 표준화된 DTD와 NewsML을 기반으로 한 웹 신문 시스템을 통해 웹에서 기사 작성 및 신문 구성에 대한 수정이 용이하며, 동적인 XSLT 생성으로 사용자가 원하는 스타일의 신문을 제공해주는 시스템을 설계하고 구현하였다.

1. 서론

최근 인터넷이 급속히 보급됨에 따라 인터넷 신문은 인쇄신문과 다름없는 보편적인 뉴스 매체가 되었다. 현재 전 세계 신문 매체들이 인터넷에 집중하는 경향이 강해지고 있고, 청소년 세대는 인쇄 신문을 보기보다 TV와 인터넷을 통해 뉴스를 더 선호하는 추세이다.

이렇게 인터넷 신문이 주요한 뉴스 매체가 됨에 따라 국내 신문사들은 인터넷 뉴스부를 편집국 직할로 운영하고, 각 신문사 간의 제휴를 통한 콘텐츠 보강이 이루어지고 있으며, 인쇄 신문과의 차별화를 위해 다양한 검색기능과 리얼 타임 뉴스의 강화, 멀티미디어 뉴스 서비스, 블로그 서비스 등 여러 가지 기능을 제공하고 있다.

그러나 신문사간에 부분적으로 이뤄지고 있는 데이터 교환에서도 자체 시스템을 따름으로써 전달 받는 쪽에서 데이터간의 관계를 파악하기 힘들뿐 아니라 기사를 수정 보완하여 새로운 기사를 만들 때에도 기사 자체 편집 과정에 대한 과정 기술이 미약하여 유연하게 기사를 재사용하기가 어렵다.

또한 인터넷 신문의 특성상 많은 양의 콘텐츠를 다루다 보니 사용자가 원하는 정보를 찾기 어렵고 모든 독자에게 일괄적인 스타일로 기사를 제공하고 있어 자신의 취향에

맞는 스타일의 신문을 갖고 싶어 하는 젊은 독자층의 새로운 욕구를 충족시켜 주지 못하고 있다.

따라서 본 논문에서는 표준화된 DTD와 XML을 기반으로 뉴스 데이터 교환과 재사용이 용이하며 기자나 편집자가 기사 작성, 기사 수정, 화면 편집을 웹을 통해 쉽게 할 수 있고, 독자들이 자신의 취향에 맞게 신문의 스타일을 정할 수 있는 인터넷 신문 시스템을 설계 구현하였다.

2. 인터넷 신문 시스템의 분석

2.1 현재 인터넷 신문 시스템의 문제점

첫째, 신문사들 간의 데이터 교환이 어려워지고 뉴스기사의 재사용성 역시 떨어진다. 현재 신문사에서 사용되고 있는 기사는 신문사 마다 독자적인 방법으로 형성되고 저장되어 신문사에서 제작한 기사나 사진 등의 자료는 특정 신문사에 종속된 채 타 매체에서는 이용되기 힘들다.

둘째, 뉴스를 구성하는 모든 구성요소와 그들 구성요소사이들의 관계의 파악이 어렵다. 뉴스의 특성상 기사는 끊임없이 수정, 보완되는데 이와 같은 과정이 반복되는 동안 누가, 언제, 어떻게 수정했는지에 관한 기사 자체의 라이프 사이클을 알기가 쉽지 않고 데이터가 어떻게 유기적으로

연결되어있는지의 파악도 힘들다.

셋째, 신문특성상 날마다 혹은 수시로 사용자가 접하게 됨에도 불구하고 획일화된 디자인을 제공하여 독자가 지루함과 불편함을 느끼기 쉽다. 현재 대부분의 웹사이트 디자인은 HTML 기반의 사이트 제작에서 일어나는 당연한 결과로 사용자를 고려하여 디자인되지 않고 웹사이트의 소유자나 디자이너의 관점에서 결정된 형식의 색상과 글씨체와 크기로 디자인이 결정되며 인터넷 신문 또한 마찬가지이다.

넷째, 가독성이 떨어진다. 가독성은 서체의 모양, 크기, 굵기, 여백 등에 의해 좌우되며 이는 읽는 속도와 독해를 과도 밀접한 관련이 있다. 그러나 인터넷 신문의 가독성은 기술적 한계인 모니터의 해상도와 사용자의 익숙성 등에 이유로 인쇄 매체에 비해 70%정도 밖에 되지 않는다고 한다.

다섯째, 사용자의 특성을 고려하지 않은 일련의 섹션 구성을 제공한다. 독자가 원하는 원하지 않던 신문에서 제공되는 모든 섹션과 그에 따른 주요 기사가 화면상에 나타나게 되어 사용자의 편의성을 고려하지 않는다. 섹션의 구성 순서 역시 독자마다 중요시 하는 섹션의 우선순위가 다름에도 불구하고 신문사에서 구성한 일방적인 순서로 이루어져있으며 그 결과 독자는 원하는 정보를 더 쉽게 접하는데 어려움을 겪게 된다.

기존의 몇몇 사이트에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 사용자의 연령층에 적합한 몇 가지 버전의 페이지를 제공하는 등의 시도를 했지만, HTML기반의 이러한 시도는 독자의 욕구를 전부 만족시키지 못할 뿐 아니라 사이트 제작자 측면에서도 같은 내용의 페이지를 다시 만들어야하는 번거로움과 추가적인 비용이 든다.

이러한 문제점들은 다른 사이트와는 달리 방대한 양의 정보를 독자의 요구에 맞게 제공해야하며, 매일 빈번하게 독자가 접하게 되는 인터넷 신문이라는 매체의 특성상 더욱 그 해결방안의 모색이 필요하다.

2.2 NewsML(NewsMarkup Language)

NewsML은 뉴스 교환을 목적으로 만든 Markup Language로 언론사간에 디지털 뉴스 콘텐츠의 상호교환을 위한 표준 기술을 제정하는 국제회의인 IPTC에서 제정하였다.

2000년 10월에 버전 1.0이 발표되었으며, 2002년 10월에 버전 1.1이, 2003년 10월에 NewsML 1.2가 발표되었으며 현재 News표준으로서 AFP, 로이터, WSJ.com등의 언론사에서 사용되고 있다.

NewsML은 모든 형태의 멀티미디어 뉴스를 생산에서

저장, 배달에 이르기까지 라이프사이클을 관리하기 위한 XML 기반의 표준으로 플랫폼에 독립적이며 사용자가 원할 경우 확장 사용이 가능하다.

NewsML은 한개 이상의 NewsItem과 NewsEnvelope를 비롯해 Identification, NewsManagement, NewsComponent, ContentItem등으로 구성되어있고, 뉴스가 제작된 미디어 타입이나 포맷, 언어 등에 어떠한 전제도 두지 않아서 뉴스가 어떤 파일 형태이건 똑같은 체계의 태그를 이용하여 모든 형태의 뉴스를 동등한 수준의 구성요소로 취급한다.

이러한 NewsML의 핵심은 NewsItem의 개념으로 NewsItem에 텍스트, 이미지, 그래픽, 오디오, 비디오 등의 다른 미디어들을 meta-information과 함께 담을 수 있다. 따라서 뉴스를 전달받는 쪽에서는 NewsItem에 포함된 meta-information을 통해 뉴스 컴포넌트사이의 관계를 쉽게 파악하고, 각 컴포넌트의 역할에 대해서 쉽게 이해할 수 있다.

또한 NewsML은 뉴스를 구성하는 모든 부품을 독립적으로 다루기 때문에 다른 뉴스와 자유롭게 결합시키고 뉴스의 일부분을 다른 뉴스에 삽입시키는 등 뉴스를 나누어 다루는 기능이 뛰어나다. 따라서 TV 저녁 뉴스에 방영됐던 비디오클립을 따로 분리하여 인터넷 뉴스 사이트에 이용하는 것과 같이 뉴스의 부품 하나하나를 따로 따로 다룰 수 있다.

3.시스템 설계

위에서 언급한 문제점을 해결하기 위해 XML 기반언어인 NewsML의 DTD와 동적으로 생성되는 XSLT를 이용하여 나만의 스타일 적용이 가능한 인터넷 신문 시스템을 설계하고자 한다.

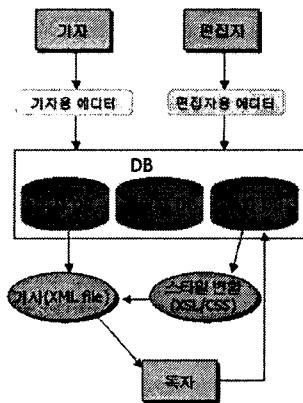
3.1 시스템 구성

본 논문에서는 인터넷 신문의 한 예로 학교 신문을 구현하였으며 시스템은 크게 기자용 에디터, 편집자용 에디터, 사용자가 스타일을 선정할 수 있는 독자모드로 나뉜다.

먼저 기자는 기자용 에디터를 통하여 기사를 입력 및 수정을 하고, 기자로부터 등록된 기사는 기사 DB에 저장된다.

다음으로 편집자가 편집 에디터를 통하여 기자가 등록된 전체 기사를 살펴보고 필요한 경우 직접 수정을 하면서 기사 전시여부를 결정하는 등의 인터넷 신문 편집에 필요한 전체 작업들을 수행한다.

위와 같은 과정을 통해 편집자의 손을 거치게 된 기사는 다시 기사DB에 저장되어 독자가 정한 스타일 변환과정을 거친 후 독자에게 제공된다.

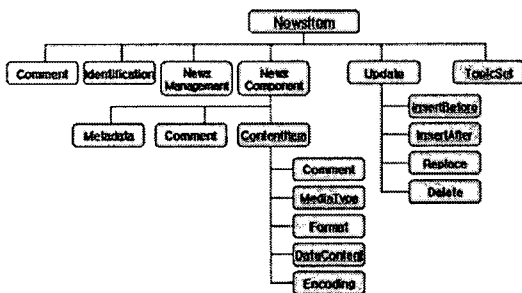


[그림 1] 시스템 구성도

3.2 DTD 설계

실제 상업용으로 사용되기 위해서는 NewsML 전체 DTD를 따라야겠지만 본 시스템은 상업적 목적을 갖고 있지 않으며, NewsML은 뉴스의 생산부터 교환 및 유통에 관한 모든 내용을 처리하기위한 언어로 DTD 구조가 복잡하고 본 시스템 구축에는 불필요한 부분이 많다.

따라서 본 논문의 학교 신문시스템에 사용되는 기사를 위한 DTD는 인터넷 신문의 산업 표준인 NewsML을 바탕으로 하여 그 서브셋으로 구성하고 필요한 부분은 확장하였다. 그러나 NewsML의 핵심인 NewsItem부분을 대부분 수용하여 시스템의 DTD를 구성함으로써 NewsML을 통해 뉴스 컴포넌트를 쉽게 다루고 재사용하고자 하는 본래취지에서는 벗어나지 않도록 하였다. DTD 구조도는 다음과 같다.



[그림 2] DTD 구조도

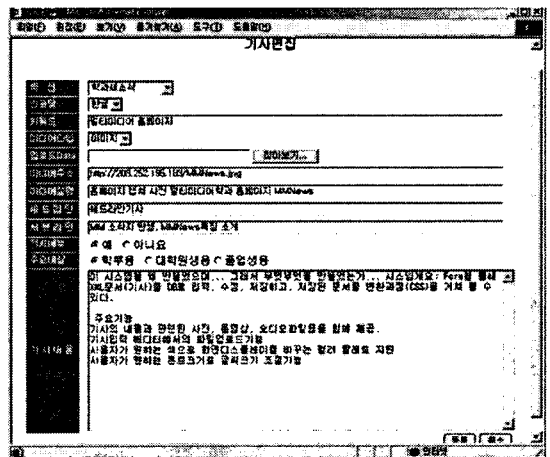
4. 시스템 구현 및 결과

4.1 기자용 및 편집자용 에디터

에디터는 기자용과 편집자용 에디터로 두 시스템은 분리되어있으며 먼저 기자는 기자용 에디터를 통해 섹션, 인코딩, 키워드, 미디어타입, 업로드 데이터, 미디어 주소, 미

어 설명, 헤드라인, 서브헤드라인, 기사 내용 등을 등록한다. 이때 기사와 관련된 이미지, 동영상, 오디오, 텍스트 등의 여러 미디어 관련 정보를 기사와 함께 등록 할 수 있으며 이렇게 등록된 관련 자료들은 따로 관리되어 다른 기사에 이용 가능하다.

편집자용 에디터는 편집자가 한눈에 섹션, 기사id, 헤드라인, 기사이름, 작성일, 전시여부 등을 파악할 수 있는 기능을 제공하고 기사 검색 기능을 지원한다. 또한 편집자는 편집자용 에디터를 통해 편집자의 가장 큰 역할이라고 할 수 있는 신문 구성에 대한 작업을 하게 된다. 즉 기사의 전시 여부를 결정하고, 기사가 전시될 섹션을 결정하며, 헤드라인 기사를 선정하며, 신문의 디폴트 스타일시트를 결정한다. 디폴트 스타일시트는 기본적으로 제공되는 템플릿들을 이용하여 보다 편하게 지정할 수 있으며, 필요한 경우 직접 메인 화면의 섹션구성과 스타일들을 편집할 수 있다.



[그림 3] 편집자용 에디터

4.2 나만의 스타일 기능

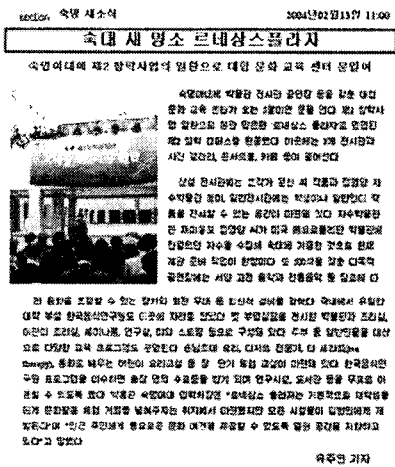
먼저 본 시스템에서는 나만의 섹션 구성 기능을 제공한다. 신문에서 제공되는 섹션에 대해 독자는 우선순위를 매길 수 있고 이 우선순위 정보는 독자 DB에 저장된다. 메인화면 파일을 독자가 접하게 될 때 시스템은 우선순위 목록을 추출하여 이에 적합한 XSLT를 연결하게 되고 이에 따라 신문 메인화면의 섹션의 위치는 재구성된다. 이러한 기능은 섹션의 개수가 많은 신문에서 사용자가 관심분야를 지정하여 원하는 정보를 쉽게 접하고자 할 때 더 효과적으로 이용될 수 있을 것이라 기대된다.

두 번째로 독자가 기사를 볼 때 획일적인 스타일의 기사를 보게 되는 단점을 개선하기 위해 본 시스템에서는 몇 개의 스타일을 템플릿으로 정해놓고 사용자가 원하는 스타

일을 선택하여 기사를 볼 수 있도록 하였다.

기본적인 템플릿 외에도 독자가 직접 세부 스타일 요소들을 조정하게 함으로써 더욱 자신의 취향에 맞는 신문 스타일을 구성할 수 있도록 하였다. 직접 수정 가능한 세부 스타일로는 글씨체, 헤드라인 글자색, 헤드라인 글자 크기, 서브 헤드라인 글자색, 서브헤드라인 글자 크기, 줄 간격, 본문 폰트크기, 배경 이미지, 배경색 선택, 이미지 정렬 등이 있다.

이러한 스타일 변환은 사용자가 폼을 통해 원하는 스타일을 선정하면 ASP를 통해 스타일 속성 값을 변경한 후 최종적으로 변경된 XSLT파일을 사용자 정보와 함께 저장함으로써 가능하게 된다.



[그림 4] 디폴트 스타일 적용



[그림 5] 독자가 변경한 스타일 적용

5. 결론

본 논문에서는 NewsML 스펙을 기반으로 웹에서 사용할 가능한 기사용 에디터와 편집자용 에디터를 구현하고, 사용자가 신문의 스타일을 정의할 수 있는 인터넷 신문을 구축하였다.

본 시스템에서는 XML 기반의 표준화된 DTD를 따름

으로서 현 인터넷 신문의 첫 번째 문제점인 데이터 교환과 기사 재사용이 좀더 용이하게 되었으며 NewsML의 NewsItem 개념을 이용함에 따라 두 번째 문제였던 뉴스 구성 요소들의 관계과파도 쉬워졌다.

또한 ASP를 이용하여 사용자 입력에 따른 동적인 스타일 시트 생성을 통해 독자가 원하는 스타일로 개개인의 취향을 최대한 인터넷 신문 디자인에 반영시킴으로써 세 번째 획일화된 디자인과, 네 번째 가독성 문제, 다섯 번째 사용자를 고려하지 않은 섹션구성 문제에 대한 해결 방법을 제시하였다.

그러나 실제로 본 시스템은 NewsML의 전반적인 내용보다 NewsItem부분에 초점을 두어 구현하였으므로 신문사간의 데이터 교환을 위한 부분은 앞으로 더 연구되어야 하며 스크랩 기능이 추가하여 좀더 사용자의 편의성을 높일 수 있도록 확장 할 예정이다.

[참고문헌]

- [1] Jussi Myllymaki, "Effective Web Data Extraction with Standard XML Technologies", the tenth international conference on World Wide Web, 2001
- [2] 신창우, "인터넷 신문 사이트의 디자인평가모델", 한국기초조형학회, 2002
- [3] 김양수, "국내의 주요 신문 사이트의 비교 분석", 한국 기초 조형학회, 2001
- [4] XML, "beginning XML 2nd Edition", 정보문화 사, 2002
- [5] NewsML, <http://www.iptc.org>
- [6] XSLT, <http://www.w3.org/TR/xslt>