

필터링 기술과 Ajax 기술을 이용한 RSS 웹 리더의 커스터마이징 기법

김남중[○] 김진수 김재환 심지은 채진석
인천대학교 컴퓨터공학과

{water09z[○], devillove, jhkim, simjiuen, jschae}@incheon.ac.kr

A Customizing Scheme for RSS Web Reader using Filtering and Ajax Technology

Namjoong Kim[○], Jinsu Kim, Jaehwan Kim, Jiuen Sim, Jinseok Chae
Dept. of Computer Science and Engineering, University of Incheon

인터넷과 네트워크의 발달로 인터넷 사용자들이 급격하게 증가하면서 인터넷을 통해 유포되는 정보의 양도 방대해졌다. 정보의 양이 많아지면서 정보를 전달하기 위한 다양한 방법들이 시도되고 연구되었는데 그 중 XML에 기반을 둔 콘텐츠 제공 방식인 RSS가 블로그의 확산으로 널리 사용 되면서, RSS를 이용한 콘텐츠의 구독과 배포 방법이 발달하게 되었다.

RSS 사용의 증가는 RSS를 구독하는 프로그램인 RSS 리더에 대한 수요를 늘리게 되었는데, 이로 인해 다양한 RSS 리더가 개발되어져 사용되고 있다. RSS 리더는 사용자가 등록한 채널들을 방문하여 RSS 피드를 미리 다운로드 받아놓고, 사용자가 원할 때 저장되어 있는 RSS 피드의 내용을 읽어 와서 사용자에게 출력해 주는 역할을 한다. 이로 인해 사용자는 웹사이트에 직접 찾아가서 정보를 확인하지 않아도 해당 사이트의 업데이트 되는 정보들을 RSS 리더를 통해 쉽게 확인할 수 있는 장점이 있다. 기존에 웹 사이트를 직접 찾아가서 정보를 얻는 방문의 개념에서 정보를 받아볼 수 있는 구독의 개념으로 바뀐 것이다.

하지만 현재의 RSS 리더들은 사용자가 등록한 채널의 콘텐츠들을 단순히 수집하는 역할만 수행하고 있어 구독하는 정보의 양이 많아지게 되면 사용자가 모든 콘텐츠를 확인하는데 많은 시간을 필요로 한다. 만약, 사용자가 확인하지 않는 콘텐츠는 수집되지만 하고 이용되지 않기 때문에 이는 자원의 낭비를 초래한다. 따라서 RSS 리더는 사용자의 기호와 관심 사항을 반영한 개인화된 정보들을 추려낼 필요가 있으며, 사용자의 관심요소를 즉시 반영할 수 있는 사용자 중심의 인터페이스가 요구된다.

본 연구에서는 콘텐츠 필터링과 콘텐츠 위치 조절이라는 두 단계의 커스터마이징 기법을 제시함으로써 사용자의 기호와 관심 사항을 반영한 개인화되고 효율적인 RSS 리더의 개발을 제안한다.

본 논문의 구성은 커스터마이징 기법에 사용되는 기술인 RSS와 Ajax, 태그에 대해 살펴보고, 제안 시스템의 구성과 두 단계의 커스터마이징 방법에 대해 기술한다. 그리고 결론과 향후 연구 과제를 제시한다.

RSS는 XML과 RDF 기반의 콘텐츠 배급과 수집에 관한 표준 포맷이다. 뉴스와 콘텐츠 배급을 목적으로 만들어졌으며 RSS 포맷의 문서를 제공하는 블로그나 뉴스사이트 등에서 RSS 문서들을 수집할 수 있다[1].

태그(tag) 기술은 어떤 글이나 자료에 추가정보를 적은 꼬리표를 다는 기술로 키워드 정리 기술이라 할 수 있다[2]. 기존의 계층적 분류 방식으로는 하나의 주제로만 분류를 할 수 있지만 태그 기술을 이용하여 자료를 분류하면 동시에 여러 주제에 속하도록 분류할 수 있다. 태그 기술은 문서의 정리에만 사용되는 것이 아니라 사진, 동영상, 이메일 등 다양한 자료형식에 사용되고 있다[3]. 본 연구에서는 콘텐츠의 중요도에 따라 콘텐츠 필터링을 실시하는데 콘텐츠의 태그 정보와 사용자 프로필의 기호정보

가 일치하는지 여부가 콘텐츠 중요도를 판단하는 요소로 사용된다.

Ajax는 비동기 자바 스크립트와 XML을 뜻하는 약자로 새롭게 등장한 기술이 아닌 자바스크립트와 XML, DOM, CSS등의 기존 웹 기반 기술들의 조합이다. Ajax의 XMLHttpRequest를 이용한 웹서버와 브라우저간의 비동기 통신, XML과 XSLT를 이용한 데이터 교환, DOM 기반의 문서구조를 사용한 자유로운 문서내용 조작 등이 있으며 Ajax의 이러한 기술들을 바탕으로 네트워크 지연을 감소하고 사용자 중심의 편리한 인터페이스 설계가 가능해 졌다[4][5].

문서 객체 모델의 약자인 DOM은 문서 내에 있는 내용을 추출하여 개념화하는 방법이라고 할 수 있다. DOM을 웹 애플리케이션 구현에 이용하면 자바스크립트와 DOM API를 이용해 문서의 내용과 구조, 위치, 형태 등을 손쉽게 변환할 수 있는 장점이 있다[6].

본 논문에서 제시하는 커스터마이징 기법을 적용하기 위한 시스템은 RSS 수집기 모듈과 1차 커스터마이징 모듈, 2차 커스터마이징 모듈로 나눌 수 있다. RSS 수집기는 사용자가 등록한 채널 정보를 바탕으로 인터넷 상에서 해당 채널의 RSS 문서를 다운로드하여, 이를 데이터베이스에 저장하는 역할을 하며 1차 커스터마이징 모듈은 수집된 RSS 콘텐츠들에 대해 사용자의 기호정보와 사용자가 열람한 콘텐츠들의 태그 정보 등을 바탕으로 해당 콘텐츠의 중요도를 평가하여 콘텐츠 필터링을 수행한다. 필터링된 RSS 콘텐츠들은 사용자의 브라우저로 다운로드되어 사용자 화면에 출력된다. 2차 커스터마이징 모듈은 사용자가 열람하고 있는 콘텐츠와 관련 있는 내용의 콘텐츠를 화면상에 재배치하는 기능을 수행한다.

본 연구는 수집된 콘텐츠를 그대로 보여주는 기존의 RSS 구독 방식에 사용자 개인의 특성을 반영하여 콘텐츠 구독 효율을 높일 수 있는 2단계의 커스터마이징 기법을 제안하였다. 이러한 커스터마이징 기법을 RSS 리더에 적용하면 구독하는 RSS 채널과 콘텐츠의 수가 많을 때 모든 콘텐츠를 일일이 확인하지 않고도 상대적으로 유용한 콘텐츠를 추려서 우선 열람할 수 있게 하여 사용자의 편의성 증대와 네트워크 트래픽 감소를 기대할 수 있다. 하지만 사용자 개인의 프로필에 담긴 기호 정보만을 이용하여 필터링을 수행하기 때문에 프로필에 관심정보가 충분히 등록되지 않았을 때는 필터링된 콘텐츠의 유용도가 떨어질 수 있는 단점이 있다. 이러한 단점을 보완하기 위해서, 향후 연구에서는 사용자 개인의 프로필 만을 이용하는 것이 아니라 취미와 기호가 비슷한 사용자들의 기호정보까지 필터링에 반영하거나 기호별로 그룹을 맺어 그룹의 기호정보를 필터링에 반영하는 등의 보완이 필요하며, 이를 위해서는 사용자들의 프로필 정보를 공유하는 방법과 기호 정보에 따라 그룹을 생성하고 관리하는 방법에 대한 연구가 필요할 것이다.

참고 문헌

- [1] Technology Reports RSS, <http://xml.coverpages.org/rss.html>
- [2] 김종태, *웹 2.0 시대의 기획 시맨틱 웹*, 디지털미디어리서치, 2006.
- [3] 정은중, "미국 인터넷 사용자들의 Tag(태그)이용 현황," *정보통신정책* 2007년 2월호, pp. 44-51, 2007.
- [4] 권훈, 곽호영, "RSS와 Ajax를 이용한 맞춤형 실시간 정보 서비스 모델 설계," *한국콘텐츠학회 춘계 학술발표 논문집*, 제5권, 제1호, pp. 25-28, 2007.
- [5] L. Paulson, "Building Rich Web Applications with Ajax," *IEEE Computer*, Vol. 38, No. 10, pp. 14-17, 2005.
- [6] Jeremy Keith, *DOM 스크립트*, 에이콘출판사, 2007.