JDCS
디지털콘텐츠학회논문지
Journal of Digital Contents Society
Vol. 19, No. 4, pp. 631-637, Apr. 2018

신문사 RSS를 활용한 실시간뉴스 어플리케이션 설계 및 구현

송주환
전주대학교 스마트미디어학과

Design and Implementation of Real-Time News App using RSS of the Internet Newspaper

Ju-Whan Song
Department of Smart Media, Jeonju University, Jeonju 55069, Korea

[요 약]

신문기사를 읽기 위하여 종이 신문의 이용은 줄고 스마트폰을 이용하는 경우가 많아지고 있어 뉴스 어플리케이션은 늘고 있다. 안드로이드 플레이 스토어의 많은 뉴스 어플리케이션은 2가지로 분류된다. 첫 번째는 특정 신문사에서 개발하여 해당 신문사의 기사만 배포하는 것이고, 나머지는 신문 목록을 보여주고 신문을 선택하면 신문사 홈페이지를 보여주는 것이다. 본 논문에서는 국내의 많은 신문사의 기사를 모아서 실시간으로 제공하기 위한 실시간뉴스 어플리케이션을 설계 및 구현하였다. 신문사들은 제공하는 RSS로 최신 기사를 제공한다. 서버프로그램은 최신기사를 시간 순으로 정렬하여 DB에 저장하고 실시간뉴스 어플리케이션에서 요구하는 기사를 실시간으로 전송한다. 최신 뉴스를 보기 위해 여러 곳에 분산된 신문사의 홈페이지를 각각 방문하지 않고도 각 신문사의 기사를 모아서 볼 수 있고 각 홈페이지를 접속하는데 사용되는 데이터의 사용을 줄일 수 있는 장점이 있다.

[Abstract]

In order to read newspaper articles, the use of paper newspapers is decreasing and smartphone are increasingly used. As a result, the number of news apps continues to increase. Many of the news apps in the Android Play Store fall into two categories. The first is an app that is developed by a specific newspaper company and distributes only the articles of the newspaper company. The rest is an app that shows a list of newspapers and shows the homepage when a newspaper is selected. In this paper, we have designed and implemented a Real-Time News app for collecting articles from many newspapers and providing them in real time. Newspapers provide up-to-date articles with RSS feeds. The server program stores them in the DB, and transmits the articles requested in the Real-Time News app in real time. In order to see the latest news, it is possible to collect the articles of each newspaper without visiting the websites of the various newspapers, and it is possible to reduce the mobile data usage used to access each website.

색인어 : 인터넷 뉴스, 안드로이드 앱, RSS, 실시간, 디지털 콘텐츠
Key word : Android App, Digital Contents, Internet Newspaper, Real-time, RSS

http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2018.19.4.631

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-CommercialLicense(http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Received 07 April 2018; **Revised** 19 April 2018
Accepted 25 April 2018

***Corresponding Author; Ju-Whan Song**

Tel: +82-63-220-2912
E-mail: jwsong@jj.ac.kr

Ⅰ. 서 론

인터넷의 속도가 빨라지고, 스마트폰 시장의 성장과 함께 모바일 어플리케이션이 성장한 근본적인 이유는 스마트 폰의 기본적 기능이 증가하고 실제 생활에서 소비자에게 도움과 편리를 제공할 수 있는 다양한 서비스가 등장했기 때문이다. 이 중 시간과 공간에 제약을 받지 않고 실시간적으로 정보를 얻을 수 있는 새로운 뉴스 앱이 빠르게 변화하는 사용자의 니즈 환경에 맞춰 새로운 서비스를 지속적으로 제공하고 있다[1].

KISDI STAT Report에 보고된 신문기사를 읽을 때 가장 선호하는 이용경로를 살펴보면, 포털사이트가 69.3%로 단연 높게 나타났으며, 그 다음으로 종이신문(15.7%), 신문사 홈페이지(11.7%), SNS 뉴스피드(3.2%)의 순으로 나타났고, 전년도 조사결과 대비 종이신문 이용률은 낮아지고, 신문사 홈페이지 이용률이 높아지고 있다. 신문기사 이용 시 주로 사용하는 매체는 스마트폰이 64.6%로 가장 높았고, 컴퓨터는 19.7%, 종이신문은 15.7%의 순으로 나타났고, 스마트폰은 어플리케이션을 이용하는 경우가 43.2%, 웹브라우저를 이용하는 경우가 21.4%로 나타났다[2].

1990년대 중반 종이신문사가 자사의 기사를 인터넷으로 서비스하는 인터넷판 신문이 등장하였고, 후반에는 인터넷 신문사도 등장하였다. 2000년대 이후 종이 신문의 구독자 수와 발행 부수는 줄어드는 반면, 인터넷 신문의 수는 증가하였다. 인터넷 신문은 2005년 286개, 2008년 1,315개, 2010년 2,484개, 2013년 4,916개, 2015년 6,605개로 빠르게 증가하고 있다[3].

종이신문의 이용은 줄고 스마트폰 어플리케이션을 이용하는 경우가 많아짐에 따라 신문기사 관련 어플리케이션은 계속 늘어나고 있다. 현재 구글 플레이 스토어에는 우리나라 신문 관련 어플리케이션은 수백 개 이상이 등록되어 있다. 안드로이드 플레이 스토어에 있는 많은 뉴스 관련 어플리케이션은 2가지로 분류된다. 첫 번째는 특정 신문사에서 개발하여 해당 신문사의 기사만 배포하는 것이고, 나머지는 인터넷 신문 목록을 보여주고 신문을 선택하면 해당 홈페이지를 보여주거나 해당 홈페이지의 RSS를 읽어 기사 목록을 보여주는 것이다[4].

본 논문에서는 국내의 많은 인터넷 신문사의 기사를 모아서 실시간으로 제공하기 위한 실시간뉴스 어플리케이션을 제안한다. 각 신문사들은 RSS로 최신 기사를 제공하는데 이 어플리케이션에서는 이들을 한 곳에 모아서 최근에서 과거의 순으로 정렬하여 기사를 제공하기 위한 것이다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 신문기사의 배포 방식인 RSS에 대하여 설명하고, 제 3장에서는 실시간뉴스 어플리케이션을 설계하고 구현하여 각 기능에 대해서 설명한다. 제 4장에서는 결론 및 향후 연구에 대해 소개한다.

Ⅱ. 관련연구

2-1 RSS란?

뉴스, 블로그 등 자주 업데이트 되는 성격의 사이트들의 콘텐츠를 사용자에게 쉽게 전달하기 위해 만들어진 문서 규격, 즉 웹 배포(Web Syndication)의 한 형태다. 현재 다양한 개발 주체에서 규격을 개발하여 여러 개의 용어가 존재한다. ‘RSS-DEV Working Group’에서 개발한 규격의 용어는 RDF(Resource Description Framework) Site Summary의 머리글자를 딴 RSS를 사용하고, UserLand에서 개발한 규격의 용어는 Really Simple Syndication에서 따온 RSS를 사용한다. 또한 Rich Site Summary의 의미를 갖는 RSS도 있다[5][6].

RSS 그 자체로 풀 텍스트가 아니라, 전자 우편 목록처럼 헤드라인만 볼 수 있도록 하고, 원할 경우 클릭을 통해 해당 페이지로 들어갈 수 있게 해주는 서비스다. 온라인상에 콘텐츠를 배열하는 HTML과 이를 전송해주는 전자 우편의 장점을 하나로 묶은 기술로, 신문 기사의 업데이트 정보를 한꺼번에 모아서 보내거나 받아 볼 수 있는 서비스다[7].

RSS는 인터넷상의 수많은 정보 가운데 이용자가 원하는 것만 골라 서비스해주는 ‘맞춤형 뉴스 서비스’를 의미한다. 독자가 RSS 서비스를 제공하는 온라인 신문 사이트에 등록하면 관련 뉴스가 자신의 RSS 리더 파일에 모여지는 형식으로 서버시가 이루어진다. 일일이 포털 사이트 뉴스 검색을 할 필요조차 없어지는 것이다. 인터넷 신문이 RSS의 등장으로 타격을 받을 것이라는 전망도 있다. RSS 때문에 언론사 사이트 방문자가 줄어든다는 주장도 있다. 또한 독자들이 기사 요약만 보고 정작 사이트는 방문하지 않아 광고수익이 감소된다는 이유로 RSS를 부정적으로 바라보는 시선도 있다[7].

실제로 실시간뉴스 어플리케이션을 개발하여 배포했을 때 일부 언론사에서 자신의 RSS를 사용하지 말라고 경고 메시지를 받기도 하였다.

2-2 RSS 2.0 feed의 구조

표 1. RSS feed의 예
Table 1. Example of the RSS feed

```
<rss version="2.0">
  <channel>
    <title>channel's title</title>
    <link>channel's link</link>
    <description>channel’s description</description>
    <item>
      <guid>http://www.blogger.com/feeds/...</guid>
      <pubDate>Fri, 01 Sep 2006 21:08:00 +0000</pubDate>
      <title>Secure Ajax Requests</title>
      <description>
        My latest article for InformIT, titled ...
      </description>
      <link>http://www.krishadlock.com/blog/...</link>
      <author>Kris Hadlock</author>
    </item>
    <item> .. </item>
  </channel>
</rss>
```

RSS 2.0 feed의 구조의 한 예를 표 1에 나타냈다. <channel>의 요소(element)는 <title>, <link>와 <description>를 필수 요소로 꼭 가지고 있어야 하고, 옵션으로 <language>, <copyright>, <managingEditor>, <webmaster>, <pubDate>, <lastBuildDate>, <category>, <generator>, <docs>, <cloud>, <ttl>, <image>, <rating>, <textInput>, <skipHours>와 <skipDays>를 가질 수 있다. 앞에 나열한 요소들은 채널의 제목, 링크, 간략한 설명, 사용언어 등으로 채널을 대표하는 내용을 나타낸다. 앞의 요소의 뒤쪽으로는 <item> 요소를 반복하여 나타낸다. 1개의 <item> 요소는 신문의 1개의 기사를 나타내거나, 블로그의 1개의 글을 나타낸다. <item>은 <guid>, <pubDate>, <title>, <description>, <link>, <author>, <category>, <comments>, <enclosure>와 <source>를 가지고 있다[8].

2-3 신문사 RSS

대한민국에서 발행되는 종합신문사와 경제신문사, 스포츠신문사 중에서 기사를 RSS로 제공하는 곳을 조사했고, 그 중 RSS를 사용하지 못하게 하거나, 같은 기사가 너무 반복적으로 재생산되는 곳, 그리고 모바일 기기에서 기사를 읽을 수 없는 곳을 제거하였고, 나머지 신문사를 실시간뉴스 어플리케이션에서 기사를 읽을 수 있도록 하였다. 표 2에 실시간뉴스 어플리케이션에서 제공하는 신문사와 RSS를 제공하는 URL을 신문사의 이름순으로 나타내었다.

표 2. RSS를 제공하는 신문사와 URL
Table 2. Newspaper and URL that provide RSS

Newspaper	URL that provide RSS
경향신문	http://www.khan.co.kr/rss/rssdata/total_news.xml
국민일보	http://rss.kmib.co.kr/data/kmibRssAll.xml
노컷뉴스	http://rss.nocutnews.co.kr/nocutnews.xml
동아일보	http://rss.donga.com/total.xml
매일경제	http://file.mk.co.kr/news/rss/rss_40300001.xml
머니투데이	http://rss.mt.co.kr/mt_news.xml
세계일보	http://www.segye.com/Articles/RSSList/segye_recent.xml
스포츠경향	http://www.khan.co.kr/rss/rssdata/sktotal_news.xml
스포츠한국	http://rss.hankooki.com/sports/sp_main.xml
아시아투데이	http://rss.asiatoday.co.kr/atoo_news_list.xml
오마이뉴스	http://rss.ohmynews.com/rss/ohmynews.xml
전자신문	http://rss.etnews.com/Section902.xml
정보통신신문	http://www.koit.co.kr/rss/allArticle.xml
조선일보	http://www.chosun.com/site/data/rss/rss.xml
한겨레신문	http://www.hani.co.kr/rss/
한국일보	http://rss.hankooki.com/daily/dh_main.xml
헤럴드경제	http://biz.heraldcorp.com/common/rss_xml.php?ct=0
SportalKorea	http://www.sportalkorea.com/news/rss/news.xml

2-4 뉴스 어플리케이션

대한민국에서 발행되는 대부분의 신문/방송사들은 자신들만의 어플리케이션을 제공한다. 대표적인 것으로는 연합뉴스, 중앙일보, 경향신문, 조선일보, 매일경제, 경제신문, 한국경제, 한겨레, 전자신문, 동아일보, 등의 신문사 어플리케이션과 JTBC 뉴스, YTN 뉴스, KBS 뉴스, MBC 뉴스 등 방송사 어플리케이션이 있다. 이들은 모두 자사의 기사만을 제공한다.

그리고 여러 신문 기사들을 모아서 제공하는 것으로는 모두의 신문과 경제신문 등의 어플리케이션있다[9]. 모두의 신문은 각 신문사의 링크만을 제공하고 링크를 클릭하면 해당 신문사로 접속을 하게 되어 있다. 경제 신문은 신문사에서 제공하는 RSS를 해당 어플리케이션에서 읽어와 분석하여 저장한 후 사용하는 방식으로 구성되어 있다. 이는 데이터의 사용량도 늘고, 동시에 여러 신문사의 기사를 같이 보는 것이 안 된다. 우리는 사용자가 어플리케이션을 사용하기 전에 각 신문사의 기사들을 모아서 저장한 뒤 여러 신문사의 기사를 통합하여 보여주는 방식의 어플리케이션을 구현하였다.

Ⅲ. 시스템 설계 및 구현

3-1 목표

국내의 많은 인터넷 신문사의 기사를 모아서 실시간으로 제공하기 위한 실시간뉴스 어플리케이션을 개발하였다. 각 신문사들은 RSS로 최신 기사를 제공하는데 이 어플리케이션에서는 이들을 한 곳에 모아서 최근에서 과거의 순으로 정렬하여 기사를 제공하기 위한 것이다. 특정 신문사의 뉴스 기사만을 제공하기 위한 어플리케이션을 만든다면 해단 신문사의 RSS를 읽어온 후 어플리케이션에서 분석(parsing)하고 재구성하여 나타내면 되지만, 여러 신문사의 뉴스 기사를 제공하기 위해서는 서버에서는 각 신문사의 기사를 데이터베이스에 저장하고 어플리케이션에서는 서버에 저장된 기사를 읽어서 나타내기만 하면 된다. 이 방법은 특정 신문사가 아닌 다양한 신문사의 기사를 실시간으로 읽을 수 있고, 여러 신문사에 매번 접속해서 기사를 다운받는데 필요한 데이터를 아낄 수 있고, RSS를 분석하는 시간이 필요 없어 처리시간을 줄여주는 장점이 있다.

3-2 시스템 구성 및 개발환경

실시간뉴스 어플리케이션을 개발하기 위해서는 데이터베이스 서버가 필요하고 신문 기사를 데이터베이스에 저장하고, 클라이언트가 요청한 기사를 제공하기 위한 서버 프로그램과 클

라이언트 프로그램으로 안드로이드 환경에서 실행되는 안드로이드 어플리케이션 프로그램을 개발하였다. 서버 프로그램은 Microsoft Visual C#으로 신문 기사를 수집하는 부분을 개발하였고, 수집된 기사를 배포하는 것은 PHP로 개발하였다. 클라이언트 프로그램은 안드로이드에서 실행되도록 안드로이드 스튜디오 환경에서 개발하였다. 실시간 뉴스 시스템 구조는 그림 1과 같다. 서버 프로그램은 각 신문사의 RSS를 반복적으로 읽어와 분석하고 정리된 기사를 DB에 저장하고 실시간뉴스 어플리케이션에서 요구하는 기사를 DB에서 읽어와 배포하도록 구성되어 있다.

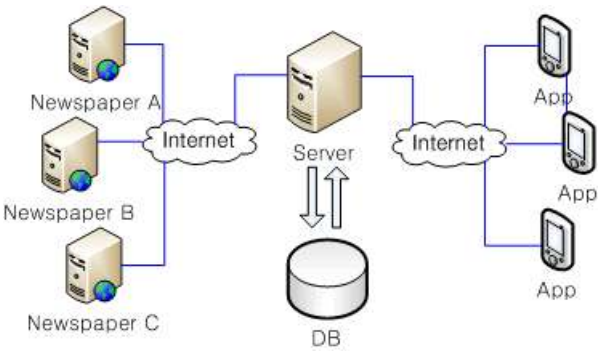


그림 1. 시스템 구조도
Fig. 1. System Framework

3-3 서버 프로그램

1) 데이터베이스 구성

실시간뉴스 어플리케이션을 위한 데이터베이스는 Mysql을 사용한다. 신문 기사는 RSS 2.0로 제공되므로 RSS의 요소 중 신문 기사에 주로 사용되는 요소만을 가지고 news 테이블을 생성하여 사용하였다. 표 3과 같이 RSS로 제공되는 title, link, description, pubDate, category를 news테이블의 필드로 구성하였고, 추가로 신문사 코드와 description의 HTML 태그를 제거한 내용만 저장하기 위한 필드를 추가하였다.

표 3. item 요소
Table 3. Element of item

```
<item>
  <title>전국 최초로 ..</title>
  <link>http://www.hani.co.kr/arti/society/...</link>
  <description><![CDATA[남성의 육아휴직..  ]]></description>
  <pubDate>Mon, 26 Mar 2018 11:32:15 +0900</pubDate>
  <dc:subject>서초구 거주 남성이..</dc:subject>
  <dc:category>사회</dc:category>
</item>
```

그리고 RSS의 channel을 저장하기 위한 channel 테이블도 생성하였고, 이 테이블에는 title, link, description, lastBuildDate,

표 4. 신문기사 수집 알고리즘
Table 4. Algorithm for newspaper article acquisition

```
timer_Tick(){
  doc.Load(newspapers.rss);
  if(lastBuildDate >= past_lastBuildDate){
    for(items.count){
      parsing item;
      unify item.pubDate;
       if(item.pubDate >= past_lastBuildDate){
         list.add(item);
       }
       else{
         break;
       }
    }
    past_lastBuildDate = lastBuildDate;
    db.update(past_lastBuildDate);
    db.insert(list);
  }
}
```

신문사 이름과 신문사 코드 필드 등으로 구성하였다. 신문사 코드는 모든 신문사의 기사를 보는 대신에 특정 몇몇을 제외한 또는 특정 몇몇 신문사의 기사만을 검색하기 위해 사용하기 위해서 추가하였다. 여러 개의 신문사의 기사를 검색하기 위해서는 각각의 신문사 이름을 전송해야 하고, 서버에서는 신문사 이름으로 검색하는 SQL 명령어를 만드는데 매우 복잡하다. 이를 단순하고 빠르게 처리하기 위해 신문사 코드를 사용하였다.

신문사 코드 필드는 64비트의 long형 정수로 구성하였고, 각 신문사에 1개의 비트(bit)를 할당하여 해당 비트가 1인 경우인 기사만 검색하도록 하여 SQL문을 빠르고 간편하게 만들고 실행도 빠르게 처리한다.

2) 신문기사 수집 프로그램

신문기사를 수집하는 부분은 서버에서 작동하는 프로그램으로 Microsoft Visual C#으로 개발하였다. 백그라운드에서 작동하는 데몬 프로그램을 개발하여 수 초 마다 각 신문사의 RSS를 읽어서 새로운 기사만을 데이터베이스에 저장한다.

기사의 제목과 내용 부분에 많은 HTML 태그가 포함되어 있다. 이를 그대로 사용하거나 또는 HTML 태그를 제거하여 사용하는 방법이 있어 원본은 원본대로 저장하고, HTML 태그를 제거한 사본을 따로 저장하여 사용한다.

많은 신문사의 기사를 통합하는 과정에서 가장 복잡했던 부분은 날짜/시간의 표현 방식이다. 신문사에서 제공하는 RSS의 제작 시간과 item의 게재 시간은 lastBuildDate 또는 pubDate 요소로 표현이 된다. 이 값을 이용하여 읽어 들인 RSS가 새롭게 작성된 문서인지를 확인하여 새 문서의 새로운 기사만 저장한다. 그러나 각 신문사의 RSS에서 날짜/시간을 표현하는 형식이 다음과 같이 다양하게 표현된다. 이들을 하나의 형식으로 표준화시키고, 그 결과를 저장하여 사용한다.

가) 14 Jun 2014 06:37:00 +0900

나) Sat, 14 Jun 2014 06:37:00 +0900
다) 8 Apr 2015 15:16:55 GMT
라) 2015-04-04T23:35:42+09:00
마) 20160106104303+0900

이렇게 모은 기사는 news 테이블의 title, link, description, lastBuildDate, 신문사 이름과 신문사 코드 필드 등에 계속하여 저장된다.

3) 신문기사 배포 프로그램

월드 와이드 웹(world wide web)의 접속 속도가 느렸던 예전에는 모든 실시간 프로그램을 위해서는 소켓 통신을 통해서 정보를 주고받아 처리하는 방법을 많이 사용했다. 소켓 통신을 이용한 프로그램을 개발하기 위해서는 서버 프로그램을 구성하고 관리하는데 어려움이 있고, 또한 클라이언트 프로그램도 개발하는데 부담이 되었다.

그러나 현재는 웹 접속 속도가 매우 빨라져서 굳이 소켓 통신을 통한 프로그램을 구현하는 것보다는 PHP와 같은 서버 프로그램을 이용하여 정보를 주고받는 것이 더 편리하여 신문기사를 배포하는 프로그램을 PHP로 구현하였다.

클라이언트에서 매개변수로 신문사코드, 읽어온 마지막 기사의 고유번호, 읽을 개수 등을 전송하면 데이터베이스에서 해당 기사를 찾아서 JSON 형식으로 변환하여 전송한다. 이 부분을 PHP로 구현하였다.

3-4 안드로이드 어플리케이션 프로그램

클라이언트 프로그램은 안드로이드 환경에서 사용할 수 있는 안드로이드 어플리케이션으로 개발하였다. 안드로이드 어플리케이션은 뉴스, 검색, 스크랩, 설정 메뉴로 구성되어 있고, 뉴스, 검색, 스크랩에서 하나의 기사를 선택하면 해당 기사의 신문사 홈페이지에 접속하여 기사 원문을 보여주도록 하였다.

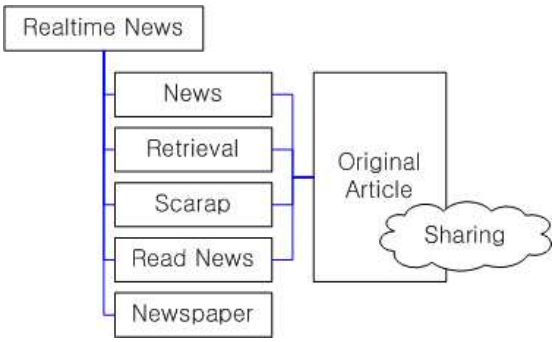


그림 2. 어플리케이션 실행 과정
Fig. 2. Application running process

1) 뉴스

어플리케이션이 실행되면 신문사코드, 읽어온 마지막 기사의 고유번호, 읽을 개수 등을 서버에 전송하여 최신의 기사를 JSON 형식으로 받아서 이를 분석하여 기사 목록을 만들어 보여준다. 이 때 한번에 10개의 기사를 가져와서 보여주고, 목록을 스크롤해서 맨 마지막 기사를 보게 되면 추가로 10개의 기사를 보여주도록 하였다. 스크롤을 계속하면 10개씩 추가하도록 구성하였다.

그림 3. 기사 목록
Fig. 3. News listing

그림 4. 기사 원문
Fig. 4. Original article

그림 3은 기사 목록을 보여주고 있고, 그림 4는 그림 3에서 하나의 기사를 선택했을 때 그 기사의 그 기사의 신문사 홈페이지에 접속하여 기사 원문을 보여주는 것이다. 그림 4에 있는 플로팅 액션 버튼(Floating Action Button)은 기사를 타인과 공유하는 기능을 한다. 현재의 기사를 SMS 메시지, 카카오톡(Kakao Talk), 밴드(Band), 트위터(Twitter), 페이스북(Facebook), 인스타그램(Instagram) 등 스마트 폰에 설치되어 있는 SNS 어플리케이션을 통하여 요약된 기사와 기사의 URL을 보낼 수 있다. 그리고 한 번 읽었던 기사는 음영을 주어 다른 기사와 차이를 두었다.

2) 검색

특정 기사를 검색하도록 기사 검색 메뉴를 두었다. 기사 검색에서는 단어를 입력하고 검색 버튼을 누르면 해당 단어가 포함이 되는 기사를 서버에서 검색하여 그 목록을 보여준다. 검색된 기사에서 하나를 클릭하여 신문사의 원문 기사로 접속이 된다. 그림 5는 기사를 검색하는 화면으로 키워드를 입력하고 검색 버튼을 누르면 그림 6과 같이 검색 결과의 기사를 목록으로 보여준다.

3) 최근에 읽은 기사와 스크랩

최근에 읽었던 기사를 자동으로 기록하여 기사를 다시 찾아보기 편리하게 하였다. 하루에 생성되는 기사가 약 4000개정도가 되기 때문에 이전에 봤던 기사를 다시 찾기가 쉽지가 않아 최근에 읽었던 기사를 기록하게 하였고, 스크랩 메뉴를 두어 특

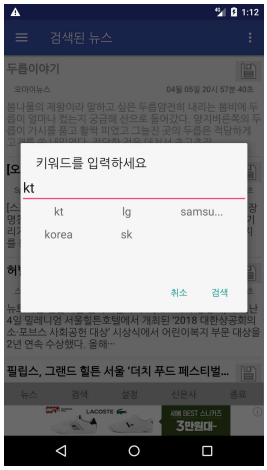


그림 5. 기사 검색
Fig. 5. Search for article

그림 6. 검색 결과
Fig. 6. Search results

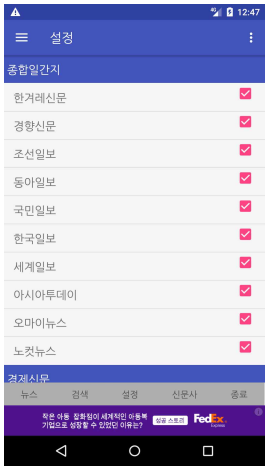


그림 9. 신문사 선택
Fig. 9. Choice of newspapers

정 기사를 스크랩할 수 있도록 하였다. 그림 7은 최근에 읽었던 기사의 목록을 보여주고, 이 목록은 각각의 항목 단위로 삭제할 수 있고, 또한 전체를 한꺼번에 삭제할 수 있다. 그림 8은 기사를 스크랩한 목록을 보여주고 이 목록 또한 항목 단위 또는 전체를 삭제할 수 있다.

4) 신문사 선택

현재 제공되는 20여개의 신문사에서 특정 신문사 몇 개만을 선택하거나, 또는 특정 신문사만 제거하여 구독하고 싶은 신문사의 기사만을 볼 수 있도록 하였다. 그림 9는 구독을 원하는 신문사를 선택할 수 있는 화면이다.

Ⅳ. 결 론

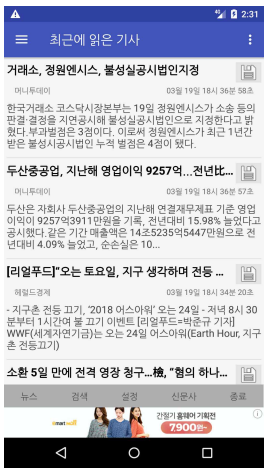


그림 7. 읽은 기사 목록
Fig. 7. List of articles read

그림 8. 스크랩 목록
Fig. 8. Scrap news

본 논문에서는 국내의 많은 인터넷 신문사의 기사를 모아서 실시간으로 제공하기 위한 실시간뉴스 어플리케이션을 설계 및 구현하였다. 인터넷으로 기사를 제공하는 신문사들은 RSS로 최신 기사를 제공하는데 이 기사들을 모아 서버에 최근에서 과거의 순으로 정렬하여 저장하고 안드로이드 어플리케이션에 저장된 기사를 실시간으로 보여주도록 하였다. 기존의 각 신문사에서 개발한 어플리케이션에서는 자사의 기사만을 보여주는데 비하여 제안한 어플리케이션은 20여 개의 신문사의 기사를 실시간으로 보여준다. 또한 기존의 여러 신문사의 기사를 제공하는 어플리케이션은 각 신문사의 링크를 연결해주거나, 접속 시 뉴스를 가져와 분석해야 하는 이유로 데이터의 사용량도 늘고, 동시에 여러 신문사의 기사를 같이 보는 것이 안 되는 반면 우리는 사용자가 어플리케이션을 사용하기 전에 각 신문사의 기사들을 모아서 저장한 뒤 여러 신문사의 기사를 통합하여 보여주는 방식의 어플리케이션을 구현하였다.

최신 뉴스를 보기 위해 여러 곳에 분산된 신문사의 홈페이지를 각각 방문하지 않고도 각 신문사의 기사를 모아서 볼 수 있고 각 홈페이지를 접속하는데 사용되는 데이터의 사용을 줄일 수 있는 장점이 있다. 기사 검색은 특정 신문사가 아닌 전체 신문사에서 한꺼번에 검색이 되어 각각의 신문사의 기사에 대한 평가를 할 수 있다.

추후 사용자의 관심 기사가 등록이 되면 곧바로 사용자에게 알려주는 알림 기능을 추가하고, 폰트의 확대/축소 등 다양한 인터페이스를 제공할 수 있도록 할 계획이다.

참고문헌

[1] Y. Qian, H. H. Kim, "The Study on the Usability Evaluation of Interface Design in Mobile News Application –Focused on Chinese News Application-," *The Journal of the*

Korean Society Design Culture, Vol. 22, No. 3, pp. 417-426, 2016.

[2] Y. H. Kim, KISDI STAT Report(2016, June), [internet]. Available: http://stat.kisdi.re.kr/Library/Library_detail1.aspx?Division=1&seq=1160

[3] doopedia, [internet], Available: http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1186933&cid=40942&categoryId=31755

[4] J. Y. Sung, S. K. Kim, "Interpretation of the place discourse of Deoksugung Doldam-gil through News Big Data," *The Journal of Digital Contents Society*, Vol. 18, No. 5, pp. 923-932, August 2017.

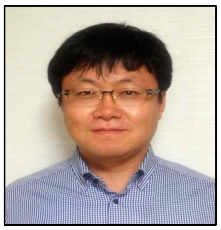
[5] S. S. Park, The Study of Efficient Web RSS System And Its Effects, Master dissertation, Dankook University, 2017.

[6] doopedia, RSS, [internet], Available: http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1977778&cid=40942&categoryId=32848

[7] RSS, [internet], Available: http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=300465&cid=43665&categoryId=43665

[8] webreference, The Anatomy of an RSS Feed, [internet], Available: http://webreference.com/authoring/languages/xml/rss/feeds/index-2.html

[9] Google Play, [internet], Available: https://play.google.com/store/search?q=%EC%8B%A4%EC%8B%9C%EA%B0%84%EB%89%B4%EC%8A%A4&c=apps



송주환(Ju-Whan Song)

1997년 : 전북대학교 대학원 (이학석사)
2003년 : 전북대학교 대학원 (이학박사-컴퓨터그래픽스)

2006년~현 재: 전주대학교 스마트미디어학과 교수
※관심분야 : 컴퓨터그래픽스, 영상처리, 사물인터넷(IoT), 디지털콘텐츠, 멀티미디어, 모바일 프로그래밍 등