멀티미디어 콘텐츠를 위한 통합뷰어 앱 설계 및 구현

이영기*, 김용환**, 김성진***, 정찬성****, 고광만*
*상지대학교 컴퓨터정보공학부, **삼성텔레스, ****원광대학교, ***(주)테스티안
e-mail: mazeleeki@gmail.com, kkman@sangji.ac.kr

Design and Implementation of Integrated Viewer App for Multimedia Contents

Youngki Lee*, Younghwan Kim**, Seongjin Kim***, Changsung Jung****,
Kwangman Ko*
*School of Computer and Information Engineering Sangji University,
Samsung Thales**, (Ltd)TESTIAN***, Wonkwang Univ.****
e-mail: mazeleeki@gmail.com, kkman@sangji.ac.kr

요 약

최근 인터넷과 스마트 폰 사용시간이 증가함에 따라 편리한 시스템들이 많이 보여 지고 있다. 그중에서 전자책(e-book)은 잘 만들어져 있지만 각 기업마다 DRM(Digital Rights Management) 인증이 걸린 뷰어를 설치해야지 볼 수 있기 때문에 여간 불편한 것이 아니다. 그래서 각기 다른 회사의 e-book이더라도 이용자들의 편리성을 위하여 통합뷰어를 만드는 것에 의의를 두고 있다. 본 논문에서는 다양한 멀티미디어 콘텐츠에 적합한 적합한 통합 뷰터 시스템을 설계하고 구현하였으며, 이 과정에서 다양한 DRM의 인증을 해결할 수 있는 방안을 제시하였다.

1. 서론

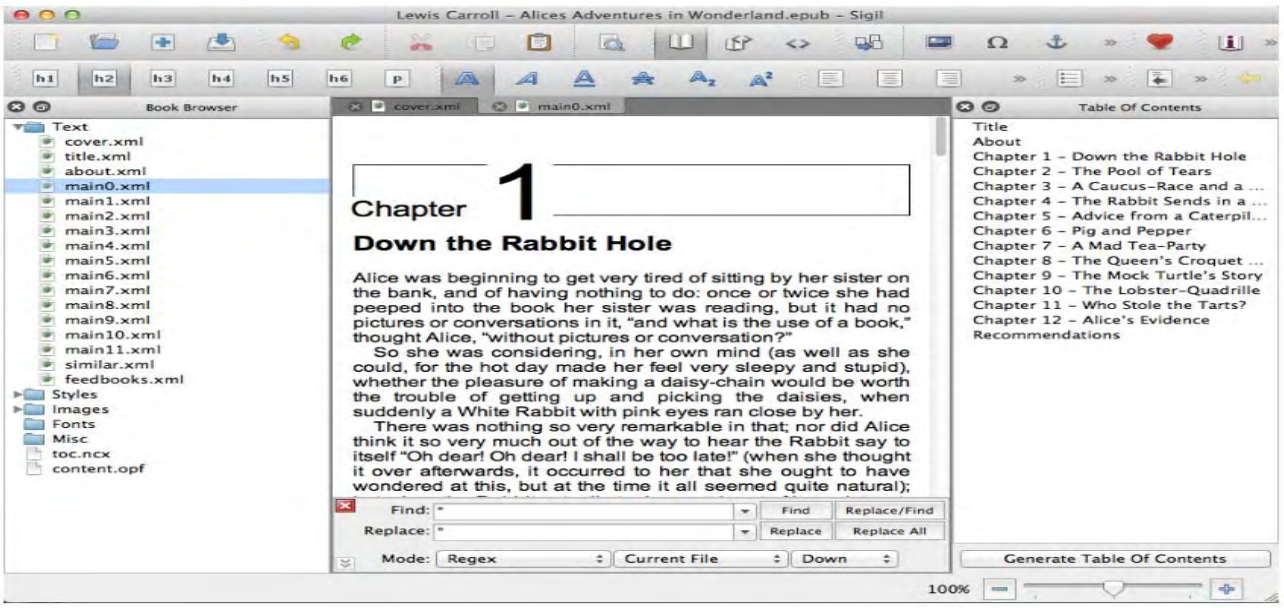
인터넷의 보급 및 스마트 폰의 사용 율이 증가함에 따라서 전자책(e-book) 이용자들도 많아지고 있다. 하지만 각 기업들마다 DRM 인증이 필요한 뷰어가 제각각으로 설정되어 있어서 사용자들의 불편함으로 전자책보다는 아직 일반 서점에서 파는 책이 비중이 크다. 또한 기업들 간 뷰어 통합은 각 기업들마다 이권을 가지고 있기 때문에 정부가 따로 지정을 안 하는 이상은 통합뷰어를 가지는 것은 어려워 보인다. 하지만 전자책만의 컨텐츠와 디스플레이 그리고 휴대가 용이하다는 점에서 앞으로 발전하는데 있어서는 가장 많이 이용 될 것으로 예상한다. 다른 장점으로는 다양한 기기로의 이용과 종이책보다는 값이 싸다는 이유도 있다. 그러함에 있어서 통합뷰어는 이용자들이 어느 전자책을 이용할 때 통합뷰어 하나로 보기 편하게 이용 가능하게 해준다.

표준화된 통합뷰어 하나로 이용이 가능해지면 편리성이 증대가 됨으로써 많은 보급이 이루어질 것이라 예상되며 전자책에 다가가기 쉬워졌으므로 많은 베스트셀러들의 전자책들이 발간되어 이용자들의 수요가 증가 될 것으로 보인다. 수요가 증가된다면 전자책의 각종 컨텐츠들이 더욱 증대 되어 사용자뿐만 아니라 책을 멀리했던 사람들도 전자책에 관심을 가지게 되어 좋은 결과를 얻을 수 있을 것으로 예상 된다.

2. 관련연구

각 기업들은 아직까지 정부에서 표준화된 통합뷰어를 광고하지 않으므로 기업들만의 뷰어로 이를 사용하고 있고 소극적인 대처를 하고 있다. 기업들의 독자적인 전용뷰어 개발로 인해 국가적인 개발비용의 중복 투자 및 개발비의 부족으로 인해 더 좋은 기술 개발이 이루어지지 않고 있으며, 표준 통합뷰어의 필요성은 느끼고 있으나 아직까지 표준화된 뷰어가 없어서 많은 불편을 겪고 e-book에 대한 관심도도 떨어지고 있다. 그래서인지 정부에서는 실태를 조사하여 전자책의 필요성을 알려 주고 있다.

문화체육관광부가 발표한 '2013 국민 독서실태 조사'에 따르면 성인의 연평균 독서량은 9.2권에 불과하며 지난 2011년보다 0.7권 줄었다. 평일 성인의 독서시간은 23.5분에 그쳤다. 반면, '2012 전자책 독서실태조사'를 보면 전자책 이용자들의 연평균 독서량은 10.8권으로 나타나 전자책에 의한 독서 시장 활성화의 가능성을 보여주고 있다. 외국에서는 전자책 시장이 급성장하고 있다. 시장조사기관 퓨리서치센터에 따르면 최근 3년간 미국 성인 10명 중 3명이 전자책을 읽고, 7명은 종이책을 이용하고 있으며 이 비율은 더 늘어날 전망이다. 미국 성인 중 전자책 독서 비율은 지난 2011년 17%에서 지난해 28%로 상승하고 있다.



[그림 1] 통합 뷰어 시스템의 메인화면

전문가들은 전자책 단말기 보급 확대가 독서 시장 활성화에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보고, 단말기 보급이 더 늘어날 수 있는 전략이 필요하다고 지적하였다. 이러한 여파로 epub과 pdf가 많은 관심을 받고 있으며, epub에 sigil 같은 오픈소스 툴로 전자책 만들기에 많이 사용되고 있다. 또한 fbreader 어도비 뷰어 등에서도 오픈소스로 프로그램을 선보이고 있다.

3. 통합뷰어 시스템의 설계 및 구현

오픈소스 뷰어인 fbreader을 중심적으로 이용하여서 epub 형태의 책을 만드는 것을 주요소로 하였고 오픈 소스 멀티 플랫폼인 sigil 로 전자책의 음향 이미지 글꼴 등을 편집해주 툴을 사용하여 epub 파일로 생성 후 스마트 폰에 저장하면 쉽게 책을 열람 할 수 있다. 뷰어는 오픈소스인 fbreader로써 장점으로는 누구나 손쉽게 사용 할 수 있으며 지원하는 os가 많고 소스까지 오픈이여서 많은 이용자들을 갖고 있다. 또한 배경 설정과 텍스트 설정으로 이용자들의 편의성과 콘텐츠를 제공함으로써 기능성을 추구하였다.

4. 결론 및 활용

인터넷 사용 및 스마트 폰의 보급이 늘어날수록 전자책의 콘텐츠가 늘어 날 것이고 수요가 많아지며 기존의 각 기업들 간의 서로 다른 뷰어를 표준화된 통합뷰어로 구현함으로써 사용자들의 편의성을 제공하고 정부의 무분별한 개발비용이 감소하며 더 나은 기능들의 증가로 전자책의 보편화될 것으로 예측되고 있다. 본 논문을 통해 다양한 멀티미디어 콘텐츠에 적합한 뷰어를 별도로 설치하지 않고 하나의 뷰어를 통해 디지털 콘텐츠를 볼 수 있으며, 향후에 통합 DRM의 문제를 극복할 수 있는 기반연구로 활용할 수 있다.

참고문헌

[1] Wordpress; http://wordpress.org
[2] 안원용, 오픈소스 CMS와 소셜미디어 API를 활용한 반응형 기업 웹사이트 구축 모델에 관한 연구, 건국대학교 대학원, 2012.
[3] 유소연, CMS의 Access Structure를 위한 설계 및 구현, 이화여자대학교 대학원, 2002.
[4] 오정숙, "CMS의 개념과 국내외 업체 현황", KISDI IT FOCUS, 2012.

감사의글: 본 논문은 중소기업청에서 지원하는 2013년도 산학연협력 기술개발사업(No. C0102874)의 연구수행으로 인한 결과물이며, 삼성텔레스의 일부 지원임을 밝힙니다.