

## 이중언어 교육을 위한 다국어 전자책 모델에 관한 연구

장영현<sup>○</sup>, 박대우<sup>\*\*</sup>, 서윤희<sup>\*</sup>, 최보미<sup>\*</sup>, 이다현<sup>\*</sup>

<sup>○\*</sup>배화여자대학 컴퓨터정보과

<sup>\*\*</sup>호서대학교 벤처전문대학원 IT응용기술학과

e-mail: baewhaoa@paran.com, prof1@paran.com, vnzmf17@hanmail.net, bomi506@nate.com,

bidrar10@naver.com

## A Study on Model of Multi-language Electronic book for Bilingual Education

Young-Hyun Chang<sup>○</sup>, Dea-Woo Park<sup>\*\*</sup>, Yun Hee Seo<sup>\*</sup>, Bo-Mi Choi<sup>\*</sup>, Da Hyun Lee<sup>\*</sup>

<sup>○\*</sup>Dept. of Computer Information, Baewha Women's University

<sup>\*\*</sup>Dept. of IT Application Technology, Hoseo Graduate School of Venture

### ● 요약 ●

본 논문에서는 한국사회에서 미래 100년 동안 사회·경제 분야의 가장 중요한 핵심 문제로 대두되어질 다문화가정과 관련하여 IT와 융합된 전자책 시스템을 기반으로 자녀교육에 대한 해결책을 제시하기 위하여 7개국의 유명한 전래동화책을 수집, 분석하고 번역하여 다국어 전자책으로 제작하고 서적, CD, 웹사이트, 스마트폰을 이용하여 세계 각국의 다문화가정 교육모델로 제시하고 서비스한다. 구현되어진 다국어 전자책 모델 시스템은 국내 다문화가정 어린이의 이중 언어 교육을 통하여 부모와 연계된 다문화 시대의 문화적·언어적 문제를 해결하며 다문화 어린이들의 글로벌 마인드 함양 및 다문화를 기반으로 한 사회적 통합을 추진하며 세계 최고수준의 유비쿼터스 인터넷 인프라 기반 서비스를 통하여 전자책 서비스의 글로벌 표준을 제시한다. 다국어 전자책 모델 시스템은 국가지원과제 신청을 통하여 지역사회를 통한 복지 분야 행정시스템을 기반으로 무료 보급하며 2011년 독일에서 개최되는 국제도서전에 출품하여 글로벌 보급 활성화와 교육성공에 대한 발표를 추진한다.

키워드: 전자책(Electronic book), 다문화(Multi-culture), 이중 언어 교육(Bilingual Education)

### 1. 서론

다문화 가정 인구 100만 명 이상 시대를 돌파하면서 더 이상 한국도 단일민족이 아닌 다양한 인종들이 함께하는 다민족 다문화 국가로 변화하고 있다. 사회적 환경은 충격이 도달할 수 있는 상태로 바뀌었지만 국민들의 의식은 변화하는 시대를 수용하지 못하고 아직도 단일민족의 편협한 사고방식에 머물러 있다. 부가적으로 다문화 가정들을 위한 정책이 전무하게 부족한 실정에 문화적 차이와 언어적 차이까지 겹쳐서 다문화 가정의 해체가 심각한 사회문제로 대두되고 있다. 다문화 가정의 해체로 인해 자녀교육의 부실화가 야기되면서 부모 자녀간의 언어소통 문제, 학습 부진, 가난의 대물림, 학습소통의 부재 등의 파생된 문제점까지 지속적으로 발생하고 있다. 이러한 문제점들을 해결하기 위하여 세계 각국의 유명한 전래동화책을 IT융합 시스템 기술을 이용하여 다문화가정의 부모가 이중 언어 교육환경에서 다문화가정의 자녀들에게 집중력을 유도하는 다양한 기능이 가미되어진 책 읽어주기를 제시하고 성과를 연구하여 다문화 교육의 효율적 기법을 연구하는 것이 필요하다[1,2,3]. 다문화 가정의 교육환경을 주 대상으로 하고 다문화가정의 특성상 부모의 이동성이 활발한 상태에서 이용을 용이하게

구현하기 위하여 한글과 6개국언어로 구성되어진 오프라인 서적뿐만 아니라 인터넷이나 스마트폰으로 어디서든지 다국어로 들고 볼 수 있는 전자책 시스템을 구축하였다. 본 논문에서 구축한 다국어 전자책 시스템이 다문화 가정의 부모와 자녀의 소통도구로서 활용되고 다문화 인재육성 교육에 활용될 수 있을 것으로 예상된다.

한권의 책으로 여러 나라의 언어로 들고 볼 수 있게 함으로써 다문화 가정 아이들이 전자책을 통해 이중 언어 교육을 받을 수 있게 되는 효과를 도출할 수 있다. 더 나아가 다문화가정 자녀들에게 글로벌 마인드를 함양시키고 사회적 통합 효과까지 기대해 미래 한국의 글로벌 리더로 성장할 수 있는 환경까지 연결할 있다. 해외 국가에게 번역 후원을 받아 전자책을 제작 하였고 닷넷환경을 통한 인터넷에서 안드로이드 환경을 통한 스마트폰에서 전자책 서비스를 구현하였다. 본 논문에선 윈도우즈 서버를 기반으로 하여 데이터베이스는 MS-SQL을 사용하였고 프로그램은 C++과 C# 언어를 사용하여 구현하였다. 본 논문의 다국어 전자책 시스템을 지명도가 높은 세계 도서전시회에서 발표하는 과정을 통하여 세계최고 수준의 인터넷 기반 이중 언어 전자책 글로벌 표준을 제시 하는 목표를 이루고자 한다.

## II. 다국어 전자책 모델

다국어 전자책은 3가지 모델로 구축되었다. 첫째 일반 서적 형태, 둘째 CD, 셋째 웹서비스이며 CD와 웹서비스는 매개체가 상이하나 동일한 동작 상태를 구현한다. [그림 1]은 다국어 전자책의 초기화면으로 인증을 통하여 사용자를 구분한다.



[그림 1] 다국어 전자책 인트로 화면

Fig. 1. Intro Screen of Multi-Language Electronic Book

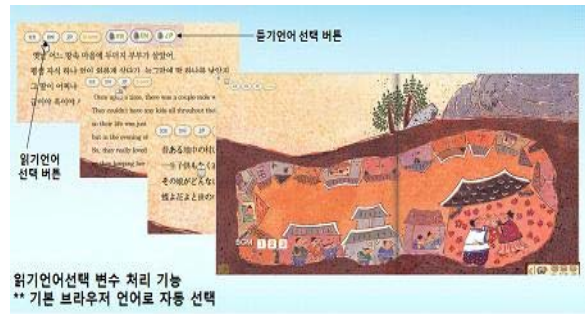
[그림 2]는 선택 가능한 다국어 전자책을 보여주며 User Guide를 선택하여 전체적인 사용법을 숙지 할 수 있다. 화면의 구성과 선택의 방법론의 다문화 가정의 외국인과 어린이들이 쉽게 웹 접근성을 인식할 수 있도록 이미지위주로 구현하였다.



[그림 2] 다국어 전자책과 사용법

Fig. 2. Multi-Language Electronic Book and User Guide

전자책의 기능은 크게 세 가지로 구성되어 있다. 첫 번째 기능으로 읽기언어선택 버튼을 눌러 사용자가 원하는 언어를 선택하면 [그림 3]처럼 전자책 언어가 선택한 언어로 바뀌게 되며, 듣기언어 선택 버튼을 누르면 선택한 언어로 전자책을 읽어 주도록 제작 하였다. 한 권의 책을 다양한 언어로 읽고, 들을 수 있도록 함으로써 이중 언어 교육에 활용 될 수 있다. 읽기언어선택은 변수 처리 기능으로 하여 기본 브라우저 언어로 자동 선택되도록 하였다.



[그림 3] 언어 선택 기능

Fig. 3. Function of Multi-Language Selection

두 번째 기능으로 [그림 4]처럼 책을 읽는 도중에 배경음악과 효과음을 사용자 임의로 선택 할 수 있도록 하였다. 예를 들면 어린이가 호랑이 그림을 선택하면 호랑이 울음소리가 흘러나와 책에 있는 호랑이가 마치 살아 있는 듯한 느낌을 느낄 수 있도록 구현 하였다. 다양한 효과음 기능으로 인하여 어린이들이 책읽기에 흥미를 느끼게 되고, 전자책에 대한 집중도를 향상시킬 수 있는 방법론을 도입하였다.

소리듣기 기능은 사용자가 직접 재녹음하여 들을 수 있도록 구현되어 다문화가정의 어린이와 부모님이 함께 할 수 있는 외부적 환경의 고려까지 생각하여 효율성 높은 교육효과를 이끌어 낼 수 있다.



[그림 4] 배경음악과 효과음 설정

Fig. 4. Setting of Background and Effect Music

세 번째 기능은 전자책 녹음기능이다. [그림 5]처럼 누구든지 쉽게 목소리 녹음을 할 수 있도록 지원하였다. 녹음기능을 통해 부모가 자신의 목소리로 전자책 본문을 읽고, 읽은 것을 녹음 하여 아이들이 녹음파일을 재생해서 들을 수 있다. 언제, 어디서든지 부모가 옆에서 직접 책을 읽어주는 듯 한 느낌을 아이가 느낄 수 있도록 하였다. 추후 여러 유명 인사들의 목소리에 대한 녹음 후원을 받아 방송 등 대중매체에서만 들을 수 있었던 유명인들의 목소리를 집에서 들을 수 있도록 함으로써 아이들에게 딱딱한 동화책이 아닌 재미있고, 즐거운 동화책으로 다가가는 시스템으로 구현하였다.

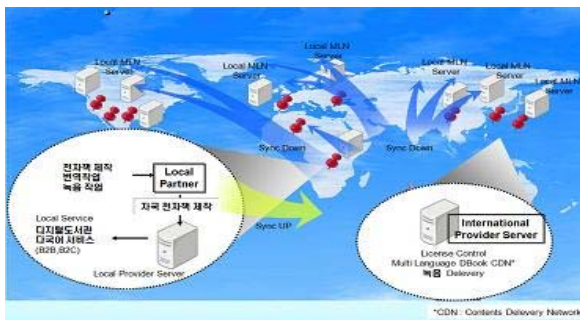


[그림 5] 녹음기능 설정  
Fig. 5. Setting of Recording

본 논문에서 구현한 다국어 전자책은 자국어로만 보고·듣는 다른 전자책과 차별화가 되며 다양한 언어로 책을 읽을 수 있다. 따라서 다문화 가정 어린이들은 부모의 언어와 문화를 모두 학습할 수 있고, 일반 가정의 아이들은 세계 여러 나라의 언어를 학습할 수 있어 다국어 전자책이 다문화 가정 문제를 해소하는데 도움이 될 것으로 예상된다.

100개의 다문화가정에 대하여는 개발한 교수진과 학생들이 공서와 주축이 되어 보급하며 더 많은 다문화 가정 어린이에게 전자책을 보급하기 위해 유통기업을 선정하여 그 업체와 협력하여 유통을 할 예정이다. 또한, 국공립 도서관이나 이중 언어 교육기관 등 여러 관련기관에 정부지원 무료방식으로 전자책을 보급하여 대학이 주도하는 글로벌 문화 운동으로 점차 확대해 나갈 예정이다.

결론적으로 한국 내에서만 전자책 보급을 하지 않고 [그림 6]처럼 한국에 메인서버를 두고, 세계 여러 나라에 서비스서버를 연계하여 다문화 이중언어 전자책을 보급하여 세계에 퍼져있는 다문화 가정에 언어와 문화학습의 기회를 열어주어 거주하고 있는 나라에서 자연스럽게 적용할 수 있도록 다국어 전자책 서비스를 확대할 예정이다.



[그림 6] 전자책 시스템 구성  
Fig. 6. System Configuration

### III. 결론

본 논문에서는 스마트폰과 태블릿 PC가 보급되고 있는 시대에 기존의 컴퓨터 서비스와 동시에 2가지 첨단제품에서 구현 가능한 다국어 전자책시스템을 구현하여 일반 서적보다 접근의 용이성을 확보하여 다양한 계층에 대한 보급을 쉽게 할 수 있도록 구현하였다. 다양한 국가의 언어를 선택할 수 있기 때문에 다문화가정의 자녀가 엄마, 아빠 국가의 언어로 책을 읽을 수 있으며 효과음을 넣어 생동감 있는 책을 볼 수 있도록 함으로써 아이들이 책 읽기에 흥미를 느낄 수 있도록 하였다. 또한 전자책의 녹음기능을 통해 부모 목소리를 녹음해 부모가 직접 옆에서 읽어주는 것처럼 아이가 느낄 수도 있다. 본 논문에서 구현한 다국어 전자책으로 이중 언어의 차이로 인한 자녀교육 부실화 문제를 상당 부분 해결할 수 있을 것으로 예상되어지며 더 나아가 사회문제인 다문화 가정 해체까지 막을 수 있는 환경구성에 일조할 수 있을 것으로 기대된다.

본 논문의 다국어전자책을 국공립 도서관이나 이중 언어 교육기관 등 관련기관에 보급하여 학문 연구기관인 대학의 사회를 위한 기술구현을 도출하는 글로벌 문화운동으로까지 확대해 나갈 예정이다. 향후에 다국어전자책을 한국의 메인서버 기반으로 세계 여러 나라에 보급할 것이며, 독일에서 열리는 프랑크푸르트 국제도서전에 참가하고 발표하여 세계 서적 전시회에 다국어 전자책을 효용성에 대한 다양한 토론에 대한 의견을 바탕으로 시스템 향상에 적용할 것이다. 본 논문의 다국어 전자책 시스템을 세계의 많은 가정에 보급함으로써 한국뿐만 아니라 전 세계에 퍼져있는 다문화 가정들의 문제를 상당 부분 도와줄 수 있을 것으로 기대되며 글로벌 환경에서의 소통과 화합을 이끌어 낼 수 있는 문화적 차이와 언어적 차이의 간격을 줄일 수 있도록 돕는 효과까지 볼 수 있을 것이라 사려 된다.

### 참고문헌

[1] [http://economy.hankooki.com/lpage/entv/201106/e2011061417\\_0108118220.htm](http://economy.hankooki.com/lpage/entv/201106/e2011061417_0108118220.htm)  
 [2] <http://liveinkorea.mogef.go.kr/changelocale.do>  
 [3] Snag Ki Jung, Yoon Su Jung, "An Analysis on the Service of 'Multicultural Family Support Center' in Korea," Journal of The Korea Society of Governance, Vol. 17, No. 2, pp. 229-255, 2008.