

영어 구두 발표 학습을 위한 안드로이드 플랫폼 기반 모바일 콘텐츠 제작

박성원*, 오덕신**

Mobile Contents for Learning of English Presentation based on Android Platform

Seong-Won Park *, Duk-Shin Oh **

요약

본 연구에서는 안드로이드 플랫폼 기반에서 영어 프리젠테이션 학습을 위한 모바일 콘텐츠 제작 및 모바일 학습 시스템을 개발하였다. 첫째, 안드로이드 플랫폼에서 영어 학습용 콘텐츠를 구동할 수 있게 해주는 콘텐츠 전송 시스템을 포함하는 어플리케이션의 개발하였다. 본 연구에서 개발한 어플리케이션은 언어 선택, 학습 모드 선택, 재생, 퀴즈, 사전, 정지 또는 일시정지 그리고 이전 또는 다음 화면으로 이동하는 기능을 제공한다. 둘째, 영어 프리젠테이션 학습을 위한 콘텐츠의 제작하였다. 영어 프리젠테이션 학습을 위한 콘텐츠는 크게 2개의 part(기본 파트 그리고 고급 파트)로 구성되며, Part 1과 Part 2 각각은 9개의 unit 으로 구성되어 총 18개 unit으로 구성되고, 각 unit 별 2-5개의 chapter로 구성되어 총 51개의 chapter로 구성되었다. 본 연구에서 개발한 시스템을 사용해 보도록 한 후 사용자가 인지하는 사용자 인터페이스(UI) 만족도와 학습 만족도를 평가를 실시하였다. UI 만족도에 대한 설문 분석 결과, 응답자의 85%가 보통 수준 이상 만족하는 것으로 나타났으며, 학습 만족도에 대한 설문 분석 결과, 응답자의 95%가 보통 수준 이상으로 만족하는 것으로 나타났다.

▶ Keyword : 영어 학습, 모바일 학습, 구글 안드로이드 플랫폼, 스마트폰 어플리케이션

Abstract

In this study, we developed mobile contents and mobile learning system for learning of english presentation based on Android platform. First, the application including contents transfer system which enables contents run on Android platform was developed for learning of English presentation. Second, presentation contents which will be applied on the application were

• 제1저자 : 박성원 • 교신저자 : 오덕신

• 투고일 : 2011. 3. 22, 심사일 : 2011. 04. 03, 게재확정일 : 2011. 04. 08

* 연세대학교 정보대학원(Graduate School of Information, Yonsei University)

** 삼육대학교 경영정보학과(Dept. of Management Information System, Sahmyook University)

※ 본 연구는 서울시 산학연 협력사업 「특허기술상품화 기술개발 지원사업」(과제번호 : PA090747)의 지원으로 수행된 연구임.

manufactured. The contents developed in this study are for learning English presentations. The contents are classified into two parts; Part 1 is for basic English presentations, and Part 2 is for advanced English presentations. Each part is made up with 9 units, and each unit is composed differently by topics. The number of whole chapter for both parts is 51. We analyzed the questionnaire responses with respect to UI satisfaction and satisfaction of the learning experience. The UI satisfaction results showed that 85% of the participants were satisfied at an ordinary or higher level with our system. And The satisfaction of the learning experience results showed that 95% of the participants were satisfied at the ordinary or higher level with our system.

▶ Keyword : English Learning, Mobile Learning, Google Android Platform, Smartphone Application

1. 서론

초기 모바일 기기는 불충분한 파워, 작은 디스플레이, 그리고 무선 인터넷 접속의 어려움 등 측면에서 성능이 좋지 못했으며, 이는 풍부한 교육 정보를 사용하기에 심각한 장벽이었다[1]. 현재의 이동통신 단말기는 초창기에 선보였던 음성통화 위주의 단말기들에 비해서, 그 성능과 기능에 있어서 비교할 수 없을 정도로 향상되었다. 이동통신 단말기들이 고성능화, 다기능화 되어감에 따라서 자연스럽게 단말에 탑재되는 어플리케이션들의 숫자와 규모 또한 급속도로 성장하였다. 따라서 단말기를 제조하는 제조사 입장에서는 수많은 어플리케이션들을 효율적으로 관리하고 재사용할 수 있도록 단말기를 제조해야 하는 상황을 맞게 되었다. 사용자 입장에서는 기존의 유선망에서 사용해오던 많은 어플리케이션과 콘텐츠들을 이동통신 단말기와 연동하여 어디에서나 쉽게 사용할 수 있는 시대를 기대하게 되었다. 이러한 사용자와 시장의 요구는 통신사업자들이 서비스와 콘텐츠들을 이동통신망에서 최적화시켜서 새로운 시장을 열어갈 수 있도록 가능성을 열어준 계기가 되었다. 이렇게 단말기 제조사들, 사용자들 그리고 통신 사업자 간의 이해가 일치하면서, 자연스럽게 스마트폰 시장이 급속도로 성장하게 되었다[2]. 2009년 글로벌 경제위기로 휴대폰 시장이 부진한 가운데에도 스마트폰 시장은 높은 성장세를 기록했는데, 삼성경제연구소에 따르면 2009년 스마트폰 시장은 24% 성장을 기록하였고, 2010년에는 43%라는 고성장을 기록하여 전체 휴대폰 시장에서 21.1%(2.5억대 규모)를 차지하고, 2013년에도 40%성장을 할 것이라고 전망되었다[3]. 표 1은 삼성경제연구소가 전망한 세계 스마트폰 시장 전망을 보여준다.

표 1. 세계 스마트폰 시장 전망

Table 1. Prospects of Global Smartphone Market (단위: 백만 대, %)

구분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	
휴대폰 판매대수	1,114	1,202	1,306	1,432	1,568	
스마트폰	판매대수	178	254	351	469	604
	성장률	24	43	38	34	29
	비중	15.9	21.1	26.9	32.8	38.5

휴대폰 판매 확산에 대한 조사는 기존에는 노키아, 모토로라, 삼성, LG 와 같이 휴대폰 제조사에 따라서 많이 이루어져 왔는데, 스마트폰의 판매 확산에 대한 조사는 운영체제(Operating System: OS)에 따라서 많이 이루어진다. 그 이유는 제조사에 상관없이 OS에 의존적인 어플리케이션 개발 및 사용이 이루어지기 때문이다. 스마트폰의 OS는 심비안(Symbian), 립(Research In Motion: RIM), 아이폰 OS(OS X), 윈도우즈 모바일(Windows Mobile), 안드로이드(Android) 등이 있다.

OS 분류에 따른 전세계 스마트폰 판매대수 및 점유율 조사에 따르면 2009년 1분기부터 2010년 2분기까지 지속적으로 1위는 심비안, 2위는 립이 차지하였다. 그러나 3, 4, 5위는 계속 변화하고 있다. 2009년에는 애플의 OS X가 3위가 차지하고 마이크로소프트의 Windows Mobile이 4위를 차지하고 Linux가 5위를 차지하여 구글의 안드로이드는 6위였다. 2010년 1분기에는 구글의 안드로이드가 마이크로소프트의 Windows Mobile을 제치고 4위가 되었으며, 2010년 2분기에는 애플의 OS X까지 추월하여 3위로 올라섰다[4]. 그림 1은 Gartner 그룹이 2010년 5월 발표한 2009년 1분기와 2분기 그리고 2010년 1분기와 2분기의 OS 분류에 따른 전세계 스마트폰 점유율을 보여준다.

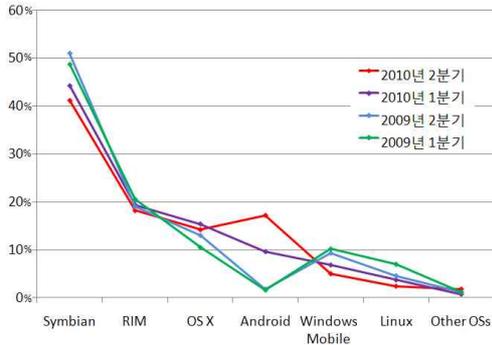


그림 1. OS별 전세계 스마트폰 점유율
Fig. 1. Global Smartphone Market Share

ROA 그룹 코리아는 국내 스마트폰 시장 전망치를 OS 분류에 따라 분석하였는데, 2010년에 구글의 Android 출시로 Android가 43% 점유율로 1위를 차지할 것이라고 예상하였다[5][6]. 애플러스리서치앤컨설팅은 2010년 5월에 국내 스마트폰 OS별 시장 점유율을 조사하였는데, 이에 따르면 아이폰은 2010년 1분기에 43.3%의 시장 점유율을 기록했지만 5월 한 달 동안 31.4%로 감소했다. 반면, 안드로이드는 6%에서 35.3%로 6배나 급증하며 점유율 1위로 올라섰다. 이것은 다른 OS들이 안드로이드 연합군을 당해내지는 못할 것이라는 ROA 그룹의 예상과 같다[7][8]. 그림 2는 2010년 5월 국내 스마트폰 점유율을 보여준다.



그림 2. OS별 국내 스마트폰 시장 점유율
Fig. 2. Korea Smartphone Market Share

스마트폰을 포함한 휴대폰의 판매량이 지속적으로 증가함에 따라 모바일 학습을 포함하는 모바일 어플리케이션의 시장의 성장 가능성 또한 지속적으로 증가하고 있다. 짧은 조각시간을 이용하여 학습할 수 있게 해주는 학습용 모바일 어플리케이션은 예를 들면, 학습자가 여행 중일 때, 버스나 기차를 기다릴 때, 그리고 레스토랑에서 누군가를 기다리거나 또는 식사를 기다릴 때와 같은 짧은 시간을 사용하여 학습할 수 있다. 결국 모바일 학습용 어플리케이션은 학습자가 학습을 원하는 시간이 언제든, 원하는 곳이 어디든 학습할 수 있도록 해준다는 것이 중요한 장점이며, 그러므로 모

바일 학습은 버려지거나 낭비되는 시간 모두를 학습을 위해 사용할 수 있기 때문에, 시간을 보다 효율적으로 사용하여 학습자의 학습을 돕는 학습의 중요한 도구이다[9].

그러나 이러한 안드로이드 기반 스마트폰의 어플리케이션과 모바일 학습의 유용성 및 필요성이 강조되고 있는 추세에도 불구하고 아직 안드로이드 기반 스마트폰을 위한 영어 학습용 콘텐츠는 많지 않다. 소수의 영어 학습을 위한 콘텐츠가 존재하나, 이 콘텐츠들은 모두 영어 단어, 여행 영어, 자기소개 등과 같은 일반적인 상황을 위한 영어 회화 학습을 위한 콘텐츠가 대부분을 차지한다. 그림 3은 iTunes App Store[10]의 교육 소프트웨어 분야 중 2010년 10월 2주차 베스트셀러 순위 1위에서 10위까지 보여준다. 그림 4에서 보여주는 바와 같이 교육 소프트웨어 중 상위 10위안에 7위 일본어 동사 활용과 8위 세계사 연표를 제외하고는 8개 모두가 영어 학습용 소프트웨어이다. 그리고 8개의 영어 학습 형태를 분류해 보면 영어단어 학습 4개, 영어 문장 학습 2개, 일반 영어 회화 2개 이다. 안드로이드 마켓 전체 교육 소프트웨어 또한 살펴봤으나 영어 프리젠테이션을 위한 콘텐츠는 존재하지 않았다.



그림 3. iTunes App Store 교육 소프트웨어 순위
Fig. 3. Ranking for Education Software in the AppStore

정보기술의 발달 및 지식경영 시대가 도래함에 따라 기업과 학교 모두에서 프리젠테이션(presentation)이 중요해졌다[11]. 예전에는 일부 사람들에게만 해당되었던 프리젠테이션 능력이 현재는 디자인, 사업 기획, 영업 등의 대부분의 분야에서 반드시 필요한 능력이 되었으며, 뿐만 아니라 많은 학교들에서 과제 또는 프로젝트 발표 시에도 프리젠테이션

을 통해 수업을 진행하고 있다[12]. 이렇게 프리젠테이션의 중요성이 점차 중요해지고 있다[13]는 점이 이전의 연구들에서 강조되어 왔으나 회사 또는 학교에서 업무 성과 향상을 위한 프리젠테이션용 영어 회화를 위한 모바일 콘텐츠는 아직까지 존재하지 않는다.

그러므로 학습자가 학습을 원하는 시간이 언제든, 원하는 곳이 어디든 학습 할 수 있기 때문에 학습의 중요한 형태가 된 모바일 학습의 강점과 프리젠테이션 영어의 필요성을 고려하여 프리젠테이션 영어 학습용 모바일 콘텐츠를 제작하고 이에 대한 연구를 하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 지속적으로 전세계에서 점유율을 높이고 있는 안드로이드 플랫폼에서 프리젠테이션 영어회화 학습을 위한 방대한 양의 모바일 멀티미디어 콘텐츠를 제작하고, 이를 구동 할 수 있는 모바일 학습 시스템을 개발하고, 잠재 사용자들에게 이 시스템을 사용해보도록 한 후 본 연구에서 개발한 시스템의 만족도에 대한 평가를 실시하는 것을 목적으로 한다.

II. 관련연구

1. 모바일 학습(Mobile learning: m-learning)

m-Learning 은 사용자가 언제 어디서나 휴대전화기나 PMP 와 같은 모바일 단말기를 사용하여 학습을 할 수 있는 것을 의미한다[14]. Chen et al.(2002) 은 m-Learning의 특징을 학습 자료에 언제 어디서나 접근할 수 있는 accessibility, 학습자료를 원하는 때에 언제나 즉시 습득할 수 있는 immediacy, 학습자와 교수자의 interactivity, 그리고 일상생활 속에서 학습을 적용할 수 있는 situating of instructional activities라고 하였다[15]. Roschelle(2003)은 m-Learning 기술은 사용자에게 지식 검색, 온라인 정보 콘텐츠 접근, 토론 참여 등 다양한 배움의 활동에 사용자 참여할 수 있도록 해준다고 하였다[16]. Ole & Judith(2003)은 의 학교육과 임상실습에서 모바일 기술이 얼마나 유용한지를 연구하기 위하여 학생들에게 PDA를 제공하고 그 결과를 살펴보았다. 연구 결과 학생들은 학습에 관련한 커뮤니케이션을 위하여 PDA를 사용하는 것으로 나타났다[17]. Pauliina & Harri(2003)은 모바일 학습은 휴대성과 이동성의 특징을 가지고 있어서 학습 모델에 새로운 패러다임을 가져오고 있다고 말하였다[18]. Liu & Jiao(2010)은 최근 모바일 기술의 발전에 따라 모바일 학습 시스템(mobile learning system)에 대한 관심이 증가하고 있

며 모바일 학습은 컴퓨터 기반 학습, 멀티미디어 기반 학습의 다음 세대라고 하였다. 모바일 학습은 학습자에게 언제 어디서나 학습할 수 있는 기회를 제공하는 새로운 학습 형태이며 학습은 글자, 그림 및 동영상으로 이루어진다고 하였다[19].

2. 모바일 기기를 사용한 영어 학습

Harrison(1999)는 학습자가 자기주도적 학습을 형성하기 위한 교육적 도구로서 m-Learning 이 사용될 수 있다고 하였으며, 인터넷은 문제해결이나 학습을 위해 필요한 정보 자원을 탐색하고 획득하여 활용할 수 있도록 하여, 학습자들이 더욱 적극적으로 학습에 참여할 수 있도록 촉진하는 역할을 한다고 하였다[20]. Myers(2000)은 중국의 영어 학습자들이 음성인식과 통역 프로그램이 제공되는 휴대용 기기를 통하여 영어학습을 하도록 한 결과 휴대용 기기를 통한 학습이 학습자들의 영어 학습 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다고 하였다[21]. Houser(2005)는 일본의 대학생들을 대상으로 영어 학습 자료를 모바일 기기에서 확인할 수 있도록 전송한 후 영어 학습을 하도록 한 결과, 모바일 기기를 사용한 영어학습이 PC를 사용한 학습보다 더 효과가 있는 것으로 나타났으며, 학생들의 모바일 기기를 사용한 영어 학습에 대한 평가결과 또한 긍정적인 것으로 나타났다[22]. Kiernan & Alzawa(2004)는 휴대전화가 영어를 배우는 도구로써 유용한지에 대하여 연구하였는데 휴대전화를 이용한 기존의 학습 방법에 비하여 장점을 가지고 있다고 하였다[23]. 그림 4는 PDA용 영어학습 콘텐츠를 보여 준다[24].

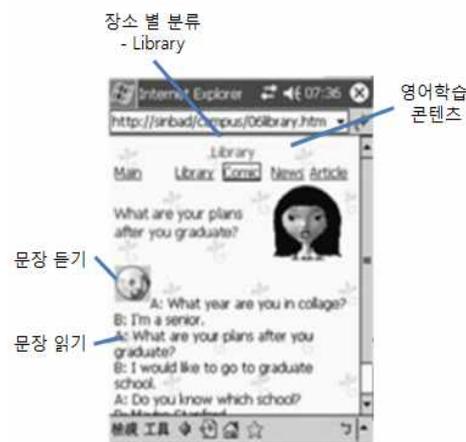


그림 4. PDA를 사용한 영어학습용 콘텐츠
Fig. 4. English Learning using PDA

기존의 논문들에서 나타난 영어 학습 콘텐츠 그리고 안드로이드 마켓, 앱 스토어의 영어 학습 콘텐츠를 분석한 결과 이전의 콘텐츠들에서는 단지 영어단어와 뜻 보여주기, 영어문장과 해석 보여주기, 단어나 문법 퀴즈 풀기, 영어 단어 또는 문장 듣기와 같은 콘텐츠만이 존재할 뿐, 실제 상황을 촬영한 동영상과 함께 배우가 말하고 있는 내용의 한글 문장 보여주기, 영어 문장 보여주기, 한글 문장과 영어문장 동시에 보여주기와 같은 기능을 제공하는 콘텐츠는 존재하지 않았다[17][18][19][20]. 본 연구에서는 실제 상황과 동일한 환경을 만들어 원어민들이 연기하여 이를 촬영 및 편집함으로써, 실제 프리젠테이션 상황을 보여주는 동영상 학습용 콘텐츠를 제작하였다. 뿐만 아니라 기존의 콘텐츠 들이 가지고 있던 사진, 단어학습, 문장학습, 듣기 학습, 퀴즈 등도 모두 제공함으로써 고성능 멀티미디어 영어학습용 콘텐츠를 완성하였다.

III. 모바일 영어 학습 시스템 개발

본 연구에서는 크게 두 가지를 개발하였는데 첫째, 안드로이드 플랫폼에서 영어 학습용 콘텐츠를 구동할 수 있게 해주는 콘텐츠 전송시스템을 포함하는 어플리케이션의 개발하였다. 개발 환경은 Eclipse 3.6, Android SDK 이고, 개발언어는 Java이며, 개발 폰의 OS 버전은 Android 2.1 이다. 둘째, 프리젠테이션 영어 학습을 위한 51개의 장을 가지는 콘텐츠를 제작하였다. 콘텐츠는 사진, 문장 학습, 퀴즈, 동영상 학습 등을 포함한다. 본 연구에서 개발한 시스템을 m-Live라 칭하며, m-Live 시스템은 스마트폰에서 무선인터넷을 사용하여 동영상, 문장, 음성, 사진 데이터를 가지고 있는 콘텐츠 서버와 학습 내용 관리를 할 수 있는 LMS 서버에 연결하여 사용된다. 그리고 PC에서도 스마트폰에서와 동일하게 콘텐츠서버와 LMS서버에 연결하여 학습 및 학습 내용을 관리 할 수 있다. 그림 5는 시스템의 구성을 보여준다.

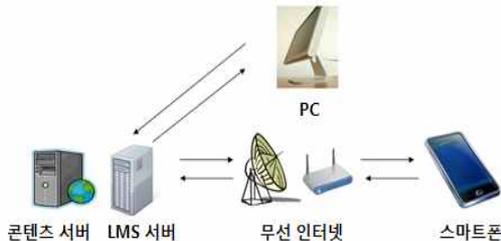


그림 5. m-Live 시스템의 구성도
Fig. 5. m-Live system

1. Google Android를 위한 어플리케이션

스마트폰용 어플리케이션의 개발은 플랫폼에 따라 개발 언어와 데이터의 구조가 서로 상이하므로 모바일기기와 플랫폼별로 각각 프로그램을 개발해야 한다. 본 연구에서는 우선 콘텐츠 보안을 위해 데이터를 읽기 전에 인증키 값을 확인을 하도록 하였다. 인증키 값은 폰마다 유일한 ID값을 이용하여 설치 시 생성되는 값으로 이 ID값을 사용하여 정상적으로 설치된 제품인가를 확인한다. 따라서 플레이어 무단 복제를 통한 사용자는 사용할 수 없도록 하였다. 그리고 동영상을 재생할 때, 음원은 .mp3를 사용하며, 비디오는 .wmv 를 사용한다. 음원은 각각의 문장 단위로 하나의 mp3를 갖고 있다. 그 이유는 전체 음원 중에서 각 문장이 플레이 되는 시점으로 정확한 이동이 거의 불가능할 뿐만 아니라 문장 반복에도 어려움이 있기 때문이다. 데이터의 포맷은 외부 Database를 사용하지 않기 때문에 XML을 이용했는데, 이 XML은 데이터 종류에 따라 포맷이 결정되어 있고 언어 종류에 따라서 XML 파일이 결정이 되기 때문에 URI의 language 값에 따라서 해당 XML을 불러 와서 사용하면 된다. 이로써 다국어 지원을 쉽게 해결하였다.

그림 6은 본 연구에서 개발한 영어 학습 콘텐츠가 안드로이드 플랫폼 기반 스마트폰에서 구동되고 있는 모습을 보여준다. 본 연구에서는 안드로이드 플랫폼에서 구동되는 어플리케이션의 구현을 위하여 삼성전자의 Galaxy S를 사용하였다. 본 연구에서 개발한 시스템이 구동되는 안드로이드 OS 기반 스마트폰은 스카이의 베가, HTC의 디자이너 및 모토로라의 모토퀵 등이 있다.



그림 6. Android OS기반 휴대폰에서 m-Live 재생 화면
Fig. 6. m-Live Running on Android OS

본 연구에서 개발한 동영상 재생기는 첫째, 이전 화면 및 다음화면으로 이동하는 기능 둘째, 한국어와 영어 동시에 보기, 영어만 보기, 그리고 한국어만 보기 중에서 1가지를 선택

할 수 있는 언어 선택 기능 셋째, 한 문장 학습, 전체 문장 학습, 동영상 학습 그리고 퀴즈를 제공하는 학습 모드 선택 기능 넷째, 콘텐츠 전체를 재생하는 전체 재생기능, 콘텐츠 중에서 한 부분만 재생하는 한 부분 재생기능 다섯째, 정지 및 일시정지 여섯째, 한영/영한 사전으로 구성된다. 그림 7은 본 연구에서 개발한 동영상 재생기의 메뉴 구성을 보여준다.



그림 7. 동영상 재생기의 메뉴 구성
Fig. 7. Menu in the Player

그림 8은 콘텐츠의 목차 화면을 보여준다. 목차 화면에서는 unit과 chapter를 모두 보여주는데, 해당 unit을 클릭하면 chapter를 볼 수 있다. 그림 8에서 굵은 글자로 나타나는 것이 part를 의미하고 얇은 글자로 나타나는 것이 chapter를 의미한다.



그림 8. 프리젠테이션 영어 목차
Fig. 8. Contents of Presentation English

그림 9는 학습 화면을 보여주는데, 좌측 화면은 문장 학습 화면을 보여주고 우측 화면은 동영상 학습 화면을 보여준다. 문장 학습 화면에서 파란색으로 표시되는 부분은 현재

진행되고 있는 부분을 나타낸다. 문장 학습은 기본적으로 전체 문장이 순서대로 재생되는데, 화면(터치스크린)을 손가락으로 위로 문지르거나 아래로 문질러서 학습자가 원하는 문장을 찾아 선택하면 특정 문장만 선택하여 재생 및 학습할 수 있다.



그림 9. 학습 화면
좌 전체 문장 학습
우 동영상 학습
Fig. 9. English Presentation Learning in m-Live
Left: Sentence Learning
Right: Video(Situation) Learning

그림 10은 퀴즈 화면을 보여주는데, 좌측 화면은 학습한 콘텐츠 내용을 토대로 학습자가 True(맞음) 또는 False(틀림)를 선택하도록 하는 퀴즈이고 우측 화면은 학습한 내용을 토대로 4가지 보기에서 선택하도록 하는 퀴즈이다. Chapter 별로 문제를 다 풀고 나면 점수를 보여주고 답안 확인 모드 또는 다시 풀기 모드가 나타난다.

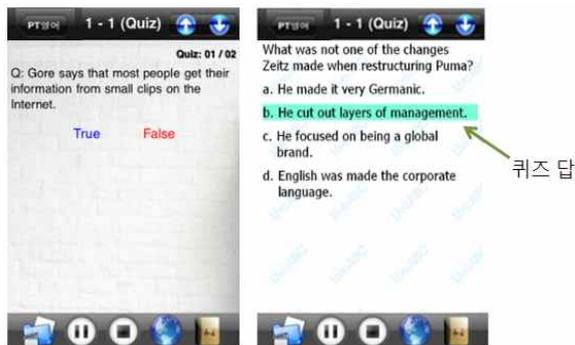


그림 10. 퀴즈
Fig. 10. Quiz in the m-Live Player

그림 11은 언어 선택에 따른 학습 화면을 보여주는데, 좌측 화면은 영어와 한국어를 동시에 보여주는 학습 화면을 보

여주고 가운데 화면은 영어를 보여주는 학습 화면 그리고 우측 화면은 한국어를 보여주는 학습 화면을 나타낸다.



그림 11. 언어 선택에 따른 학습
Fig. 11. Language Selection

그림 12는 사전 화면을 보여주는데, 본 연구에서는 2가지 형태로 사전검색이 가능하다. 좌측 화면은 단어를 입력하여 뜻을 찾는 일반적인 형태의 사전 화면을 보여주고, 우측 화면은 학습 콘텐츠 중에서 클릭을 통하여 단어를 찾는 화면을 보여준다.



그림 12. 영어 사전
Fig. 12. Dictionary in the m-Live Player

2. 영어 프리젠테이션을 위한 콘텐츠 제작

본 연구에서 제작한 콘텐츠는 영어 프리젠테이션 학습을

위한 콘텐츠이다. 콘텐츠는 난이도에 따라 크게 2개의 파트로 나누어지는데, Part 1은 기본수준의 영어 프리젠테이션 학습을 위한 콘텐츠이고, Part 2는 고급수준의 영어 프리젠테이션 학습을 위한 콘텐츠이다. Part 1과 Part 2는 각각 Unit 1에서 Unit9까지 9개의 Unit 으로 구성되어 있으며, 각 Unit은 주제에 따라 2-5개의 Chapter로 구성되어 있다. Part 1은 26개의 Chapter로 구성하였고, Part 2는 25개의 Chapter로 구성하여, 두 파트를 합한 전체 chapter는 51개로 구성되었다. 본 연구에서 동영상 콘텐츠는 영어를 모국어로 하는 원어민들이 직접 연기하고 그들의 음성을 녹음하여 제작되었다. 콘텐츠의 시나리오 및 문장은 미국, 대만, 그리고 한국의 교육 콘텐츠 전문가 5인이 참여하여 구성하였으며, 문장의 번역은 영어권 국가에서 대학교를 졸업하고 10년 이상 거주한 한국인과 영어 원어민 6명이 하였다. 표 2는 Part 1의 구성 내용을 보여주고 표 3은 Part 2의 구성 내용을 보여준다.

표 2 프리젠테이션 영어 Part 1의 구성
Table 2. Part 1 Contents for Presentation English 표 3.

Part1	제목
Unit 1. 영어로 프리젠테이션 하기	Ch.1.프리젠테이션 시작
	Ch.2.제품 소개
	Ch.3.프리젠테이션 종료
Unit 2 회사 소개	Ch.4.1분 프리젠테이션
	Ch.5.회사 연혁
	Ch.6.공장과 생산품 소개
Unit 3 회사 조직도 소개	Ch.7.1분 프리젠테이션
	Ch.8.회사 경영진 소개
	Ch.9.주요 간부 소개
Unit 4. 합작 기회 획득	Ch.10.ODM 회사
	Ch.11.고객 맞춤 서비스
Unit 5. 경쟁 우위 설명하기	Ch.12.회사 생산 과정 설명
	Ch.13.회사 소개
Unit 6. 제품 특성 소개	Ch.14.1분 프리젠테이션
	Ch.15.가전 제품
	Ch.16.실내 장식
	Ch.17.3C 제품
Unit 7. 신제품 출시	Ch.18.여행 필수용품
	Ch.19.제품 특징
Unit 8. 신제품 출시 기자 간담회	Ch.20.혁신적인 마케팅
	Ch.21.기자 간담회
Unit 9. 성공적인 전화 상담	Ch.22.질의 응답
	Ch.23.1분 프리젠테이션
	Ch.24.방문 섭외
	Ch.25.비즈니스 방문
	Ch.26.거래마치기

표 3. 프리젠테이션 영어 Part 2의 구성
Table 3. Part 2 Contents for Presentation English

Part1	제목
Unit 1. 그래프 활용	Ch.27.1분 프리젠테이션
	Ch.28.찍은선 그래프
	Ch.29.막대 그래프와 원그래프
Unit 2. 표 활용	Ch.30.1분 프리젠테이션
	Ch.31.실적 분석
	Ch.32.예산 및 비용 설명
Unit 3. 대중 매체 광고	Ch.33.광고 계획
	Ch.34.지면 광고
Unit 4. 홍보	Ch.35.1분 프리젠테이션
	Ch.36.상표 소개
	Ch.37.사선잡기
Unit 5. 신제품 출시	Ch.38.시장에서 제품 위치
	Ch.39.유통 경로
Unit 6. 박람회 참가 준비	Ch.40.1분 프리젠테이션
	Ch.41.박람회에서 발표할 내용 준비
	Ch.42.박람회에서 업무와 목표
Unit 7. 실적 보고	Ch.43.1분 프리젠테이션
	Ch.44.실적 세부 내용
	Ch.45.실적 결론
Unit 8. 연간 예산 보고	Ch.46.예산 회의 공지
	Ch.47.부서 예산 보고
	Ch.48.연간 예산 보고
Unit 9. 향후 전망 보고	Ch.49.1분 프리젠테이션
	Ch.50.성공의 청사진
	Ch.51.수치로 향후 전망 보고

3. m-Live 시스템 평가

본 연구에서 개발한 안드로이드OS 기반 스마트폰에서 구동되는 프리젠테이션 영어 회화 학습 시스템, m-Live 시스템을 사용(실험)해 보도록 한 후, 사용자가 인지하는 사용자 인터페이스(user interface: UI) 만족도와 콘텐츠를 통한 학습 만족도에 대한 평가를 위해 인터뷰와 설문지를 실시하였다. 평가는 2개의 서울소재 4년제 대학교의 대학생 및 대학원생 60명을 대상으로 이루어졌다. 응답자중 30명은 대학생 이었고 30명은 대학원생 이었다. 이 중 41명은 20대, 14명은 30대, 5명은 40대로 구성되었다.

UI 만족도에 대한 설문 분석결과 전체의 10%가 매우 만족, 35%가 만족, 40%가 보통, 12%가 불만족, 3%가 매우 불만족하는 것으로 나타나, 응답자의 85%가 보통 수준 이상으로 m-Live 시스템에 대하여 만족하는 것으로 나타났다. 표 4는 사용자 인터페이스 분석 결과를 보여준다. 인터뷰 결과에서는 만족 이유로 “동영상을 가로형과 세로형 모두 원하는 대로 볼 수 있는 것이 마음에 들어요”, “문장을 들으면

서 문장이 잘 안들릴때는 자막 보기를 할 수 있는 점이 좋아요”, “문장에서 모르는 단어가 나오면 단어를 누르면 바로 사전에서 뜻을 보여주는 게 맘에 들어요”가 있었다. 반면 불만족 이유로는 “폰트가 예쁘지 않아요”, “줄 간격이 좁아서 글자를 읽기가 불편해요”와 같은 것이 있었다.

표 4. m-Live에 대한 UI 만족도 분석 결과
Table 4. Results of UI Satisfaction

구분	빈도	백분율
매우 만족한다.	6	10
만족한다.	21	35
보통이다.	24	40
불만족한다.	7	12
매우 불만족한다.	2	3

학습 만족도에 대한 설문 분석 결과는 전체의 10%가 매우 만족, 55%가 만족, 30%가 보통, 5%가 불만족하는 것으로 나타나 응답자의 95%가 보통 수준 이상으로 m-Live 시스템에 대하여 만족하는 것으로 나타났다. 즉, UI 에 대한 만족도 보다 더 높은 만족을 하는 것으로 나타났다. 표 5는 학습만족도 분석 결과를 보여준다. 인터뷰의 내용 분석 결과 중 만족하는 이유로 “영어 프리젠테이션 학습 강좌를 본적이 없어서 도움이 될 것 같다”, “회사 취업할 때 영어로 프리젠테이션 해야 하는 경우가 많아지고 있는데, 취업할 때 도움 될 것 같아요”와 같은 답변이 있었고, 불만족하는 이유로는 “내가 어떤 강의를 보았는지 알 수 없어서 좀 답답해요”, “말을 늦게 듣거나 빨리 들을 수 있는 기능이 있었으면 좋겠어요”라는 답변이 있었다.

표 5. m-Live에 대한 학습만족도 분석 결과
Table 5. Results of Learning Satisfaction

구분	빈도	백분율
매우 만족한다.	6	10
만족한다.	33	55
보통이다.	18	30
불만족한다.	3	5
매우 불만족한다.	0	0

IV. 결론

본 연구에서는 지속적으로 전세계에서 점유율이 확대되고 있는 구글(Google) 안드로이드(Android) OS를 기반으로 하여 영어 프리젠테이션 학습을 위한 모바일 콘텐츠 및 모바일 학습 시스템을 개발하였다.

본 연구는 첫째, 스마트폰 시장이 지속적으로 확대될 것

으로 예상되고, 스마트폰의 어플리케이션이 아직 다양하지 못한 시점에서 상당히 다양한 형태의 미디어를 제공하는 사전, 문자, 소리, 동영상을 포함하는 어학 학습용 콘텐츠를 제작하였다는 데 기여점이 있으며 둘째, 프리젠테이션이 학교와 회사에서 일상화되고 있으며 프리젠테이션용 영어회화 콘텐츠를 기획 및 제작하였다는 데 기여점이 있다. 셋째, 모바일기기를 사용한 학습 및 영어 학습을 위한 콘텐츠를 제작하고자 하는 연구자 및 사업자들에게 모바일 기기를 사용한 학습 및 영어 학습에 관한 연구 현황을 정리하여 보여주었다는 점에서도 의의가 있으며 넷째, 향후에 모바일 콘텐츠를 모바일 마켓 플레이스(앱스토어, 안드로이드 마켓 등)에서 거래하고자 하는 많은 콘텐츠 개발자 및 콘텐츠 제공 사업자들에게 개발 사례를 보여주고 개발 가능성을 제시해 주었다는 점에서도 기여점이 있다. 마지막으로 사용자의 평가를 통하여 사용자가 어떤 것에 만족하고 어떤 것에 불만족하는 지 보여주어, 향후 학습용 모바일 콘텐츠를 제작 또는 연구하고자 하는 사람들에게 향후추가 작업 또는 연구에 대하여 시사해 준다.

그러나 본 논문은 기존에 존재하지 않았던 모바일 콘텐츠를 제작하는 것에 중점을 두어 작성되었으며, 실증적인 효과분석이 풍부하게 진행되지 못하였다. 구체적으로는 본 연구에서 개발한 시스템에 대하여 서울 소재 4년제 대학교의 대학생 및 대학원생 60명을 대상으로 학습 만족도에 대한 의견을 설문과 인터뷰를 통하여 간단히 물어보았을 뿐, 여러 지역의 다양한 사용자를 대상으로 하는 엄격한 방법론에 입각한 학습 만족도 또는 학습 효과가 분석되지 않았다. 그러므로 향후연구에서는 다양한 지역의 많은 사용자를 대상으로, 스마트폰을 이용한 학습 콘텐츠와 학습 시스템의 학습 만족도 및 학습 효과에 대하여 보다 엄격한 방법으로 실증연구가 이루어져야 할 것이다. 그리고 향후 연구에서는 기존의 PC 기반 학습용 콘텐츠들이 지원하는 기능이며, 인터뷰 결과에서도 나타난 불만족 요인인 학습자가 본 강의와 보지 않은 강의를 구분하여 보여주는 기능 그리고 좀 더 우수하거나 부족한 영어 능력을 가진 학습자들을 위하여 빨리 재생하기, 느리게 재생하기와 같은 기능이 추가되는 것이 필요할 것이다.

참고문헌

- [1] Nah, Fiona Fui-Hoon, Siau, Keng and Sheng, Hong, "The value of mobile applications: a utility company study", *Communications of the ACM*, Vol. 48, No. 2, pp. 85-90, 2005.
- [2] Jang, Yoonjeong, Kim, Cheolwoo, "The Evolution of Smartphone Market & The Effect by Android", *Journal of KIISE*, pp. 48-56, May 2010.
- [3] Kwon, Giduck, Im, Taeyoon, Choi, Wooseok, Park, sungbae, Oh, DongHyun, "The future has been guided by smartphone", *CEO Information*, Samsung Economic Research Institute vol. 741, 2010.
- [4] Gartner, <http://www.gartner.com>
- [5] Korea Telecommunications Operators Association, "2010 mobile communication-oriented smartphone", *Weekly Network Inside*, pp. 58-63, Winter 2009.
- [6] ROA group korea, <http://www.roagroup.co.kr>
- [7] <http://www.bloter.net/archives/32276>
- [8] Atlas Research and Consulting, <http://www.arg.co.kr>
- [9] Holzinger, Andreas and Nischelwitzer, Alexander and Meisenberger, Matthias, "Mobile Phones as a Challenge for m-Learning: Examples for Mobile Interactive Learning Objects (MILOs)", in *proc. of the Third IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications Workshops*, 2005.
- [10] <http://www.apple.com/kr/itunes/>
- [11] Ja Young Han, Su Jeung Kim, "A Study of the Presentation Color Models for IT Industry", *Bulletin of Korean Society of Basic Design & Art*, Vol. 8, No. 1, 2007.
- [12] Hae-Jin Hwang, Gye-Sook Joh, "A Study for the Effective Presentation Skills", *Journal of Secretarial Sciences*, vol. 7, no. 1, 1998.
- [13] Jong-Jun Kim, "A survey on office workers' awareness on presentation training and its components", *Master's dissertation*, 2009.
- [14] Clyde, L. A., "m-learning", *Teacher Librarian*, Vol. 32, No. 1, pp. 45-46, 2004.
- [15] Chen, Y. S. et al., "A Mobile Scaffolding- Aid-Based Bird-Watching Learning System", In *proc. of IEEE international workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education*, 2002.
- [16] Roschelle, J., "Keynote paper: unlocking the learning value of wireless mobile devices", *Journal of*
- [1] Nah, Fiona Fui-Hoon, Siau, Keng and Sheng, Hong,

- Computer Assisted Learning, Vol. 19, No. 3, pp. 230-272, 2003.
- [17] Ole S., Judith G., "Personal Digital Assistants in medical education and practice", Journal of Computer Assisted Learning, Vol.19, No.3, pp.320-329, 2003.
- [18] Paulina, Henri, "Mobile Learning in Teacher Training", Journal of Computer Assisted Learning, Vol. 19, No. 3, pp. 330-335, 2003.
- [19] Guangran Liu, Zhen Jiao, "The Design of Mobile Learning System for Teachers' Further Education", in proc. of 2010 Second International Workshop on Education Technology and Computer Science, Vol. 2, pp. 730-732, 2010.
- [20] Harrison, N., "How to Design Self-Directed and Distance Learning: A Guide for Creators of Web-based Training, Computer-based Training, and Self-Study Materials, McGraw Hill, 1999.
- [21] Myers, M. J., "Voice Recognition Software and a Hand-Held Translation Machine for Second-Language Learning", Computer Assisted Language Learning, Vol. 13, No. 1, pp. 29-41, 2000.
- [22] Thornton and Houser, "Using mobile phones in English Education in Japan", Journal of Computer Assisted Learning, Vol. 21, No. 3, pp. 217-228, 2005.
- [23] Kieman and Aizawa, "Cell Phones in task based learning: Are cell phones useful language learning tools?", RECALL, Vol. 16, No. 1, pp. 71-84, 2004.
- [24] Tsung-Yu Liu, "A context-aware ubiquitous learning environment for language listening and speaking", Journal of Computer Assisted Learning, Vol. 25, pp. 515-527, 2009.

저자 소개



박성원

2003 : 이화여자대학교 컴퓨터학과 석사
 2007 - 현재 : 연세대학교 정보대학원 박사과정
 관심분야 : IT Impact, 디지털 콘텐츠, 모바일 비즈니스
 E-mail : seongwon@yonsei.ac.kr



오덕신

1988 : 단국대학교 경영학과 석사
 2009 : 상명대학교 경영정보시스템학 박사
 1991 - 현재 : 삼육대학교 경영정보학과교수
 관심분야 : E-commerce, E-learning, Multimedia
 E-mail : ohds@syu.ac.kr