

안드로이드 기반 실시간 영어 학습 시스템 구현

노혜진, 이수진, 이수현, 윤용익
숙명여자대학교 멀티미디어학과
e-mail : shgpwls@gmail.com, yiyoon@sm.ac.kr

A Learning System for English Based on Android Platform

Hye-jin Noh, Sue-jin Lee, Sue-hyeon Lee, and Yong-ik Yoon
Dept. of Multimedia Science, Sook-Myung Women's University

요 약

최근 스마트 시대에 디지털 컨버전스(digital convergence)의 대표기기로 대두되고 있는 태블릿 PC는 휴대전화와 컴퓨터의 기능을 바탕으로 장소의 제한 없이 네트워크에 접속할 수 있다. 이는, 개인의 일상생활에서 큰 영향을 미치고 있는 실정이다. 10년 이상 e러닝이 주도해 온 IT교육시장에서 스마트러닝으로의 변화는 새로운 플랫폼을 구축하는 그 이상의 의미를 가진다. 스마트 러닝은 기존의 수직적인 학습방식을 수평적, 참여적, 지능적, 그리고 상호작용적인 방식으로 전환하여 학습의 효과를 높였다. 이러한 트렌드를 반영하여 스마트러닝의 장점을 극대화 시킬 수 있는 학습자 중심의 컨버전스 러닝시스템(learning system)을 구현하고자 하였다. 또한, 영어의 중요성이 대두되면서 영어 인증시험에 대한 관심이 날로 커지고 있다. 그리하여 바쁜 일상생활 중에서 시간과 장소에 구애 받지 않고 태블릿 PC를 통하여 영어 인증시험을 공부할 수 있는 어플리케이션을 기획하였다.

본 LEMON(Learn English Mobile ON-air) 앱(application)은 영어 학습 시간이 충분하지 않은 대학생 및 직장인 등을 대상으로 TOEIC, TOEFL, TOEIC SPEAKING 영어 인증시험에 대한 학습이 가능하도록 구현하였다.

1. 서론

최근 iPhone, 안드로이드 폰, 태블릿 PC와 같은 스마트 디바이스(Smart Device)의 대중화로 인하여 모바일 시장은 많은 변화를 이룩하였다. 이에 발맞추어 교육 분야도 스마트 디바이스 시장에 뛰어 들고 있다. 지금까지 많은 교육용 앱이 개발되었고 앞으로도 다양한 교육용 앱이 보급될 것으로 보인다. 기존에 PC에서 온라인 강의를 시청하는 e-Learning에서 머무르던 것을 스마트 디바이스는 무선으로 네트워크에 접속이 가능하도록 확장하였다. 이는, 사용자들이 시간과 공간의 제약 없이 학습이 가능하게 하였고, 동영상 기반의 많은 서비스들이 더욱 더 쉽게 사용자에게 제공될 수 있는 환경이 마련되었다. 본 교육용 앱인 LEMON은 태블릿 PC인 갤럭시 탭을 사용하여 스마트 폰에 비해 넓은 화면으로 기존의 스마트폰의 학습 앱보다 나은 학습 환경을 제공한다.

또한, LEMON에서는 강사와 학습자간에 채팅을 통해서 학습자는 실시간으로 질문을 할 수 있고, 동시에 그 답변을 얻을 수 있도록 하여 신속한 피드백이 가능하다는 장점을 가진다. 이에 더하여, LEMON을 사용하는 사용자간에도 스터디게시판을 통해서 커뮤니케이션을 가능하게 하여 학습자간에 학습정보를 공유할 수 있다는 장점이 있다

현재 많은 어학원에서 영어 학습 관련 앱을 제공하고 있다. 이러한 앱들의 공통적인 기능으로는 동영상 강의 시청, 강의에 대한 댓글 리뷰, 학습에 대한 정보 공유 게시판 등이 있다. 특별한 기능으로는 내가 본 강의 리스트, 파트 별 소요되는 시간을 확인할 수 있는 토익시험 타이머 기능, 고사장 위치확인 기능 등이 있다.

그러나 현재 상용화되어 있는 영어 학습 앱은 강사와 학습자간의 1:1소통을 통한 피드백을 할 수 있는 기능이 부재하고, 학습자간 영어 학습정보를 교환할 수 있는 커뮤니티 공간이 부족하다. 또한, 현재 태블릿 PC 시장에서 아이패드 앱은 많이 개발되어있는 반면 갤럭시 탭 앱은 상용화된 서비스가 많이 없다. 따라서 본 논문에서는 이러한 문제점을 보완하여 태블릿 PC인 갤럭시 탭을 사용하는 학습자와 강사, 학습자간의 양방향 커뮤니케이션 공간이 있는 영어 학습 앱을 기획 및 개발을 제안한다.

본 논문의 구성은 다음과 같이 구성된다. 제 2장에서는 기존의 영어 학습 관련 앱을 소개하며 제 3장에서는 본 앱인 LEMON에서 제공하는 주요 서비스 기능 소개와 함께 시스템 구성도를 설명한다. 제 4장에서는 LEMON의 구현환경과 구현결과에 대하여 설명한다. 제 5장에서는 본 논문의 결론을 맺는다.

2. 관련 서비스 분석

본 장에서는 기존에 있는 스마트 폰 영어 학습 시스템에 대하여 설명한다. 2.1절에서는 정철 닷컴 App, 2.2절에서는 해커스 영어 학원 App을 소개한다.

2.1. 정철 닷컴 App

정철 어학원에서 제공하는 앱은 무료 실시간 강의가 제공되고 매월 200여 개의 양질의 콘텐츠가 업데이트되는 강점을 가지고 있다. 그리고 강의 콘텐츠 들이 레벨 별로 나누어져 있어 학습자 자신의 수준에 맞춰 강의시청이 가능하다. 위의 앱의 주 사용자로는 시간이 부족한 직장인 및 대학생들이다.

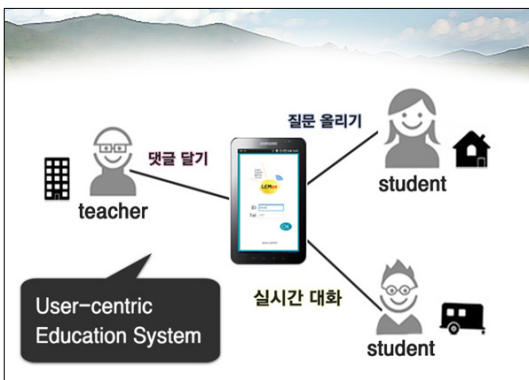
2.2. Hackers App

해커스 어학원에서 제공하는 앱은 해커스 어학원에서 제공하는 강의 콘텐츠를 시간과 장소에 관계없이 이용 가능하며, 수시로 업데이트 되는 토익의 LC, RC문제를 풀 수 있으며, 토익 동영상 강의 등을 들을 수 있는 강점이 있다. 그리고 토익게시판과 자유게시판 공간이 따로 있어서 학습자간에 학습 정보공유 및 감성공유, 시험 후기 등 학습자간 소통이 가능하다.

3. 시스템 특징 및 기능 소개

LEMOM의 주요 기능 중 게시판, 댓글, 채팅은 SNS(Social Network Services)기반으로 학습자간의 소통 향상을 도모한다. 웹상에서 친구, 선후배, 동료 등과의 인맥 관계를 강화시키고 또 새로운 인맥을 쌓으며 폭 넓은 인적 네트워크를 형성 가능하게 하는 서비스를 SNS라고 한다. 기존의 단순한 정보 습득의 공간을 넘어 사람들이 모여 교류하는 공간이 중요해지고 있으며, 인터넷을 통해 개인의 정보를 바탕으로 타인과 끊임없이 소통한다.

본 앱에서는 영어 학습과 스마트기기가 접목되어 이동성, 가용성을 향상시키고 상호간 소통을 가능케 함으로써 기존의 웹을 통한 영어 학습과 차별적인 요소들을 가진다.



(그림 1) 사용자 중심의 실시간 학습 시스템

3.1. 소셜 네트워크(Social Network)기반

3.1.1. 스터디 게시판

학습자들이 강의를 본 후, 궁금한 것이 있으면 글 및 이미지를 첨부하여 질문을 올리는 게시판이다. 스터디 게시판 또한 강의와 마찬가지로 TOEIC, TOEFL, TOEIC SPEAKING, OTHERS로 카테고리를 나누어 카테고리 별로 질문을 볼 수 있도록 하였다. 이 공간에서는 ToEIC, Toefl, ToEIC Speaking 등의 시험을 본 후, 질문이 있으면 올릴 수 있고 기타 영어와 관련된 질문을 올릴 수 있다. 게시글에 대한 댓글도 달 수 있어 사람들과 공유 및 리뷰가 가능하다.

3.1.2. 댓글 올리기

강의 및 게시글에 댓글을 올릴 수 있어 학습자간의 감성 공유 및 강의 평가가 가능하며, 실시간으로 정보를 주고받을 수 있다. 댓글을 올리면 해당 강의 또는 게시물 번호가 포함되기 때문에 각 항목에 맞는 댓글을 볼 수 있도록 하였다. 그리고 댓글 목록을 Pull and Release하면 새로 고침이 되어 새로운 댓글들을 볼 수 있다.

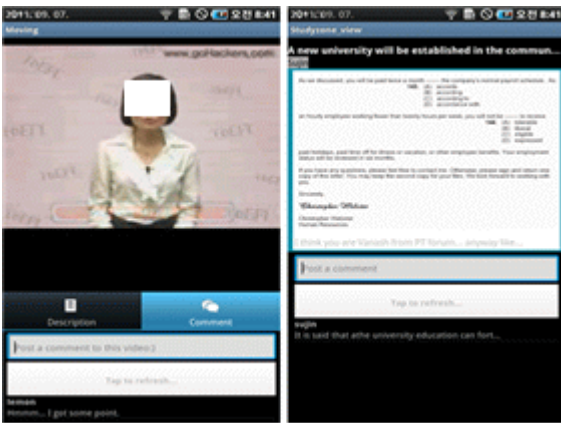
3.1.4. 실시간 채팅

실시간 채팅은 LEMOM을 다른 영어 학습 앱들과 차별화를 둔 기능이라 할 수 있다. 강사는 각자 1~2시간씩 채팅시간을 가지고 있으며, 학습자는 강사의 자기소개와 채팅 가능 시간이 쓰여 있는 목록을 볼 수 있다. 학습자가 원하는 시간에 해당 강사를 선택하여 실시간 채팅을 할 수 있다. 문자 채팅뿐만 아니라 이미지, 동영상 등의 첨부 파일을 보낼 수 있어 궁금한 문제를 바로 사진으로 찍거나 자신의 영어발음을 보내면 바로 첨삭지도가 가능한 것이 장점이다.

3.2. 미디어 공유를 통한 실시간 대화형 학습 및 첨삭

LEMOM은 미디어 공유를 통한 학습자간의 대화형 학습이 가능하도록 구성되었다. 기존의 일방적인 강의 제공 방식에서는 학습자와 선생님 간의 직접적인 소통 공간이 없었기 때문에 학습자 각 개인의 능력과 특성에 따라 다양한 학습이 이루어질 수 없었다. 또한 기존의 텍스트를 통한 질의응답 방식은 학습자의 흥미를 유발할 수 있는 요소가 부족했다. LEMOM은 선생님과 1:1(1 to 1) 또는 1:N(1 to N) 첨삭이 가능한 공간을 추가함으로써 학습자의 효율적인 학습이 가능하도록 하였다. 실시간 첨삭 공간에서 학습자는 학습과 관련된 이미지, 동영상, 음성, 텍스트와 같은 멀티미디어를 전송함으로써 선생님에게 직접적인 피드백을 받을 수 있다. 실시간 첨삭 공간에서 기기에 내장되어 있는 카메라 혹은 음성 녹음 기능을 바로 접근할 수 있게 함으로써 사용자의 편의성을 높이고 학생 중심의 강의를 제공하는 것이 가능하다.

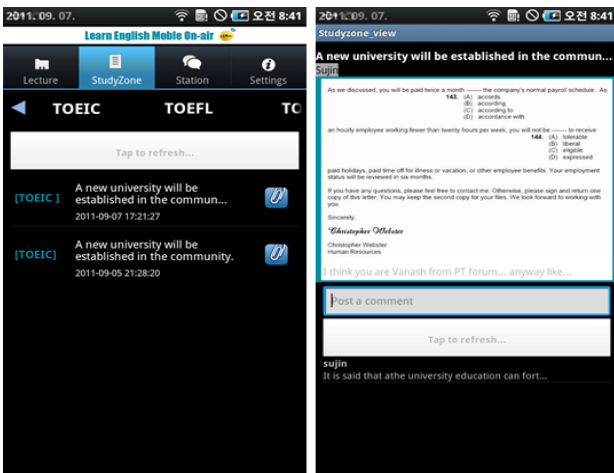
입력하고 새로 고침하기 위해서 입력 창 아래의 "Tap to refresh" 버튼을 누르고 화면을 아래로 당겨 이용한다.



(그림 4) 강의보기, 스터디게시판의 댓글 달기

4.2.3 스터디게시판

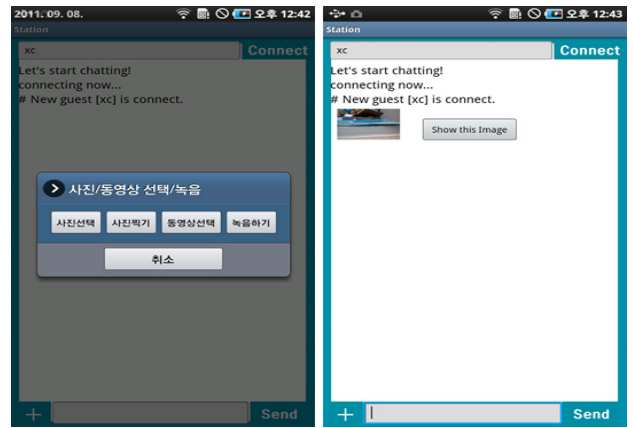
스터디게시판은 수업을 들은 후, 질문이 있으면 글 및 이미지를 올려 사람들과 공유 및 리뷰가 가능한 공간이다. 질문을 카테고리 별(TOEIC, TOEFL, TOEIC SPEAKING, OTHERS)로 분류하여 볼 수 있다. 사용자는 상세보기를 원하는 리스트의 글을 선택함으로써 해당 질문(글, 사진)을 볼 수 있다(그림 5). 메뉴 버튼을 터치하면 글쓰기 화면이 나타난다. 카테고리를 선택하고 제목, 질문 내용, 이미지 첨부 후 자신의 질문 글을 등록할 수 있다.



(그림 5) 게시판 질문보기

4.2.5 선생님과 실시간 첨삭 공간

세 번째 탭 메뉴인 Station에 들어가면 선생님 정보 및 선생님과 채팅 가능한 시간이 리스트로 보이게 된다. 선생님은 채팅 방에 미리 접속하여 학생들을 기다리고, 학생들은 해당 시간에 채팅 방에 입장한다. 그리고 Nick name 입력 후 접속한다. 학생들은 텍스트뿐만 아니라 하단의 + 버튼을 눌러 첨부파일(사진, 음성, 동영상)을 전송함으로써 실시간 첨삭지도를 받을 수 있다(그림 6). 사진과 같은 경우, 크게 보기 기능을 추가하여 사용자의 불편을 줄였다.



(그림 6) 사진, 동영상, 음성 보내기

5. 결론

본 논문에서는 안드로이드 플랫폼을 기반으로 하여 스마트 디바이스인 갤럭시 탭에서 강사와 학습자간의 커뮤니케이션이 가능한 영어 학습 앱인 LEMON을 구현 및 개발하였다. 갤럭시 탭을 사용하여 사용자로 하여금 시간과 장소로부터 자유로운 영어 학습이 가능하도록 하였고, 강사와의 1:1채팅 서비스를 도입하여 일반적으로 정보를 전달하는 기존에 상용되는 영어 학습 앱을 개선하여 양방향 커뮤니케이션이 가능한 시스템을 구현하였다.

본 LEMON 앱의 개발과정에서 멀티미디어 파일(이미지, 음성, 동영상)을 서버로 업로드하는 것과 업로드한 파일을 갤럭시 탭으로 로딩(loading)하는데 많은 어려움을 겪었다. 인터넷 검색과 더불어 시중 문헌들을 참고한 결과, 일부 미디어 파일(음성, 동영상)을 저장할 때 인코딩 방식이 갤럭시 탭에서 지원하는 인코딩 형식과 상이하다는 것을 알 수 있었다. 위의 문제점은 갤럭시 탭, 즉 디바이스 자체 OS의 문제점으로 드러났다. 디바이스의 OS버전을 업그레이드 시키면 이 문제점을 개선할 수 있지만, 본 시스템 개발 시 지원받은 갤럭시 탭은 통신사 지원이 되지 않았다. 그래서 팀에 배정받은 갤럭시 탭으로는 OS 업그레이드가 불가능하여 문제를 해결할 수 없어서 아쉬움이 남는다.

참고문헌

- [1] 박현재, "안드로이드를 지배하는 통신 프로그래밍", 프리렉, 2011
- [2] 이두진, "안드로이드 앱 개발 완벽 가이드", PCBOOK, 2010
- [3] 조명진, "뇌를 자극하는 PHP 프로그래밍", 한빛미디어, 2009
- [4] 이준호, "프로요 안드로이드 2.2 프로그래밍", 위키북스, 2010
- [5] 구글 안드로이드폰 커뮤니티, <http://www.androidpub.com>