

모바일 환경에서의 학사정보 알리미 하이브리드 앱 개발

김석훈[○], 염초롱^{*}, 송미영^{*}, 석윤영^{*}

^{○*}수원여자대학교 모바일미디어과

e-mail: shkim1@swc.ac.kr[○], oooooz@naver.com^{*}, songmy@swc.ac.kr^{*}, sok@swc.ac.kr^{*}

Development of school affairs information alerts Hybrid App in Mobile Envirement

Seokhun Kim[○], Yeom Cho-rong^{*}, Song Miyeong^{*}, Sok Yunyoung^{*}

^{○*}Dept. of Mobile Media, Suwon Women's University

● 요약 ●

최근 대학 모바일 구축 환경의 트렌드가 변화하면서 네이티브 앱과 모바일 웹의 장점을 가진 하이브리드 앱의 필요성이 증가하고 있다. 현재 대학생들을 위한 공지사항, 취업정보, 학사 정보, 식당 메뉴, 교통정보 등의 정보를 보여주는 애플리케이션에 대한 필요성이 대두되고 있다. 본 논문에서는 모바일에서 접근할 수 없었던 학사정보를 모바일 하이브리드 환경에서의 애플리케이션 앱을 설계하고 개발하였다.

키워드: 학사정보(school affairs information), 모바일 앱(mobile App)

I. 서 론

모바일 앱 시장의 시장규모는 스마트폰, 태블릿 PC 등 모바일 기기의 수요 및 확산으로 인하여 가트너 자료에 따르면 전세계 모바일 앱 시장의 다운로드 수는 2013년에서 1,021억 개에서 연평균(13~17) 27.4% 성장하면서 2017년에는 2,687억 개에 이를 것으로 전망하고 있으며, 이 가운데 네이티브 앱 형태로 다운로드 되는 앱의 비중은 2017년에도 97.7%의 비중을 차지할 것으로 전망하고 있다[1].

최근 웹 플랫폼 확산으로 웹 앱에 대한 관심이 확대되고 있으나 양대 앱 시장인 구글 플레이와 앱스토어가 네이티브 앱 기반으로 시장이 형성되어 있어서 새로운 웹 앱 시장의 확산은 보다 장기적 관점에서 관찰해야 할 것으로 전망된다[1].

스마트 사용자들은 이제 정보를 '소유'하는 것보다는 그때그때 '사용'하는 것을 중시하기 시작했고, BYOD(Bring your own device) 환경에서 수많은 대학교에서 대학교 정보 관련 앱을 애플리케이션 시장에 내놓고 있다.

본 논문에서 설계한 모바일 학사정보 앱은 S 여자대학교 정보 애플리케이션이므로 기본적인 타겟은 S여자대학교를 이용하는 주요 구성원인 학부생으로 결정하여 학교의 관리자, 신입생 및 재학생, 학부모로 사용자를 구분하였다.

본 논문에서 제안한 시스템은 S 여자대학교 학생들이 언제 어디서나

가장 많이 사용하는 학사정보, 학사일정, 강의시간표, 학기성적, 등록금고지서, 학과위치 검색, 모바일학생증, 식당메뉴, 스쿨버스, 모바일 학생증 등 다양한 학사정보를 습득 할 수 있는 환경과 모바일 콘텐츠를 제시하여 학생들이 전략적으로 사용할 수 있는 시스템을 연구하고 제안하였다.

II. 시스템 설계

2.1 설계환경

시스템의 설계환경은 Intel(R) Core(TM) i5-4570 Quad CPU 3.2GHz, 4GB 메모리, 2Tera 하드디스크상에서 Java Platform (JDK) 7u45, ADT (Android Developer Tools)용 개발툴을 사용하여 Android 4.2에 맞추었다. 네이티브 앱과 모바일 웹 환경에서의 데이터 교환을 위하여 JSON(JavaScript Object Notation) 기법을 사용하여 XML 파일에서 데이터를 추출하여 모바일 하이브리드 환경에서 데이터 교환이 가능하도록 설계하였다.

2.2 DB 설계

DB는 안드로이드 환경에서 자체 내장된 SQLite를 사용하여 그림과 같이 설계하였다.

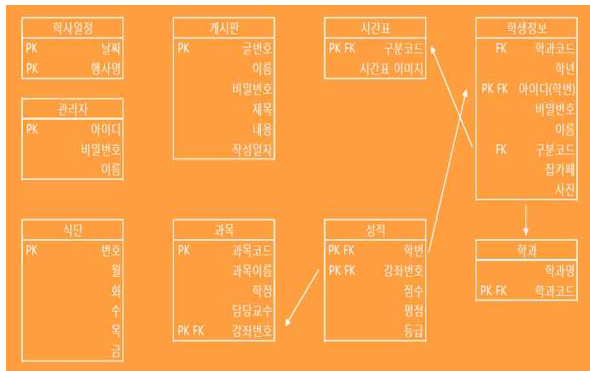


그림 1. 학사정보 DB 설계

3.3 학사정보 관리자 웹시스템 구현

본 논문에서 구현한 관리자 웹 시스템은 PHP와 MySQL을 사용하여 구현하였고, 관리자로 승인된 아이디만 로그인 할 수 있으며 로그인에 성공하면 메인 페이지로 이동하여 공지사항, 취업 정보, QnA, 식단표, 회원 정보, 등록금, 행사 일정을 등록하여 네이티브 앱과 연동하여 정보가 연동되도록 구현하였다.

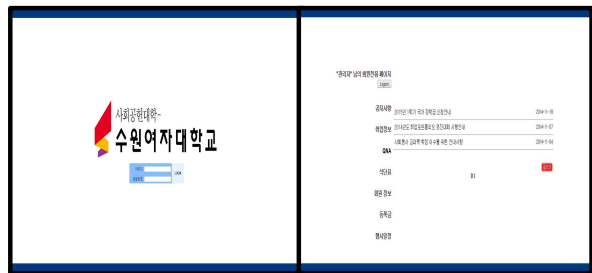


그림 4. 학사정보 관리자 웹 시스템 구현

III. 시스템 구현

3.1 모바일 개발방식

모바일 개발방식은 그림과 같이 비교하였고, 본 논문에서는 하이브리드 앱 방식을 채택하여 구현하였다.

구분	Native App	Web App	Hybrid App
UI 성능	빠름	느림	중간
UI 표현 능력	높음(UI/UX)	낮음	중간
오프라인 동작 여부	가능	불가능	가능
개발 생산성	낮음	높음	중간
S/W 업데이트	재설치	사용 중 수정 가능	부분 재설치
장치기능 사용	가능	자체로는 불가능	가능
멀티 플랫폼 지원	불가능	가능	가능
데이터 통신량	적음	많음	중간
유지보수 비용	고비용	저비용	중간

그림 2. 모바일 개발방식 비교

3.4 학사정보 모바일 하이브리드 앱 구현

본 논문에서 구현한 모바일 학사정보 하이브리드 앱의 구현결과는 그림 5와 같다.



그림 5. 모바일 학사정보 APP 메인화면 및 로그인 개발결과

3.2 모바일 앱 레이아웃 구성

본 논문에서 설계한 앱은 Job Cafe, 학생 Service, 학사 일정, School Bus, Campus, Mobile 학생증, Notice, QnA, 취업 정보, Lost Stuff 총 9개의 대 메뉴 안에 소 메뉴들로 구성하였다.

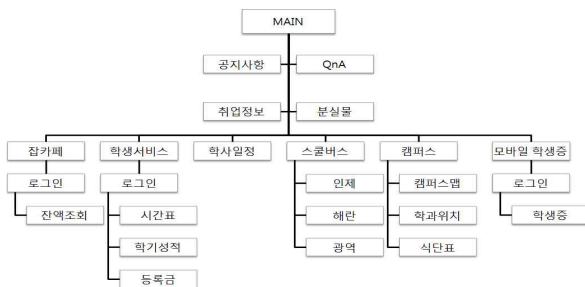


그림 3. 모바일 앱 레이아웃 구성도

그림 6과 같이 로그인한 사용자 정보를 토대로 데이터베이스 저장된 개인별 시간표와 성적 정보를 제공하도록 구현하였다.



그림 6. 모바일 학사정보 APP 시간표 및 학기성적 개발결과

그림 7과 같이 하이브리드 앱 기능을 연동하여 현재 달의 왼쪽, 오른쪽에 있는 화살표 버튼을 누르면 이전 달과 다음 달로 이동할 수 있고 각 날짜를 클릭하면 데이터베이스 테이블에 저장되어 있는 그 날짜의 학사 일정이 제공되도록 구현하였고, 식단표도 동일한 방법으로 구현하였다.



그림 7. 모바일 학사정보 APP 학사일정 및 식단표 개발결과

향후 연구방향으로는 대학 학사정보 애플리케이션에 대한 만족도 및 선호도 조사를 통하여 다양한 빅데이터 환경에서의 학사정보 앱 연구가 필요하고, 모바일 서비스 UX 디자인 기본원칙과 UI 패턴 및 요소별 가이드라인을 준수한 하이브리드 앱 연구가 필요하다.

참고문헌

- [1] <http://www.kisdi.re.kr/kisdi/fp/kr/publication/selectResearch.do?cmd=fpSelectResearch&sMenuType=2&controlNoSer=2&controlNo=13274&langdiv=1>
- [2] Gartner(2013. 11). "Market Share: Mobile Phones by Region and Country, 3Q13."
- [3] Park, Ji Won, "A Study on the Improvement of Application UI of Smartphone", Master's thesis, Dankook University, 2010
- [4] Kyoo-Sung Noh, "An Exploratory Study on Smart Campus Model", Journal of Digital Convergence, Vol.9, No.3, 181-190, 2011, 6

IV. 결 론

본 논문에서 구현한 학사정보 하이브리드 앱은 학생들의 스마트 캠퍼스 생활의 편의를 도모할 수 있고, 의사소통과 정보공유에 새로운 패러다임으로 활용될 수 있는 장점이 있다.