

---

# 소규모 회사 홍보용 모바일앱 카탈로그의 설계 및 구현

안성우

경남정보대학교

## Design and Implementation of a Mobile App Catalog for Publicizing Small Company

Sungwoo Ahn

Kyungnam College of Information & Technology

E-mail : ahnsw@kit.ac.kr

### 요 약

기업 홍보를 위해 사용되는 인쇄 기반의 카탈로그는 오프라인의 한계로 비용대비 효과를 보지 못하는 경우가 많기 때문에 최근에는 웹 기술을 이용해 고객에게 실시간으로 회사 정보를 제공하는 전자 카탈로그가 많이 사용되고 있다. 그러나 벤처기업, 소상공인 등의 소규모 기업 대부분은 전자 카탈로그를 구축하고 유지보수를 하기위해 인력과 비용을 지출하기가 힘들다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 본 논문에서는 스마트폰 기반의 모바일앱 카탈로그 시스템을 설계하고 구현하였다. 구현된 시스템을 이용하여 소규모 회사에서는 적은 비용으로 쉽고 빠르게 카탈로그를 구축한 후 스마트폰에 설치함으로써 스마트폰만 있으면 언제 어디서든 고객에게 회사 및 제품을 소개할 수 있다. 또한, 구현된 시스템은 카탈로그 정보관리 기능을 제공함으로써 회사의 변경사항을 실시간으로 유지보수를 할 수 있는 장점이 있다.

### 키워드

Mobile Web App, HTML5, Hybrid App, Catalog, Publicity

### 1. 서 론

기업 홍보를 위해 사용되는 카탈로그는 주로 종이에 인쇄하여 배포를 한다. 기업들은 이러한 인쇄 마케팅을 위해서 해마다 많은 비용을 지출하고 있지만 정작 고객에게 전달하기 위한 적절한 방문 및 우편발송 시기를 놓치거나 고객의 눈길을 사로잡지 못해서 효과를 보지 못하는 경우가 많이 있다. 이러한 문제점을 보완하여 요즘은 웹 기술을 이용해 고객에게 실시간으로 회사나 단체의 정보를 제공하기 위해 웹 기반의 전자 카탈로그를 많이 이용하고 있다 [1].

전자 카탈로그의 필요성에 대해서는 공감을 하고 있지만 벤처기업, 소상공인 등의 소규모 기업 대부분은 영세하기 때문에 전자 카탈로그의 구축 및 유지보수를 위한 인력과 비용을 감당하기 힘들다. 그래서 홍보가 체계화된 대기업이나 중소기업에 비해 소규모 기업은 기존의 오프라인 홍보 방식을 고수하거나 회사 홍보를 등한시하는 경우가 많이 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해서 본 논문에서는 전자 카탈로그를 스마트폰 앱으로 확장하여 언제 어디서든 기업의 정보를 접근할 수 있는 모바일 앱 카탈로그 시스템을 설계하고 구현하였다. 개발된 시스템은 스마트폰에서 동작하는 모바일 웹앱으로 제작되어 사용자의 스마트폰 운영체제의 종류에 상관없이 동작시킬 수 있으므로 회사홍보가 필요한 시점에 언제든 휴대하고 있는 스마트폰으로 카탈로그를 활용할 수 있다. 또한, 모바일앱 카탈로그에 관리자 모드를 별도로 제공하여 회사의 변경된 정보를 실시간으로 유지보수 할 수 있는 기능을 제공한다. 이러한 기능을 제공함으로써 모바일앱 카탈로그를 구축한 이후에 별도로 앱을 수정하거나 서버에 직접 접근해서 정보를 수정해야 하는 번거로움을 없앨 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 모바일 웹을 중심으로 관련기술과 연구동향에 대해서 기술한다. 3장에서는 모바일앱 카탈로그 시스템의 설계와 실제 구현된 내용을 소개한다. 마지막으로 4장에서는 결론 및 향후 연구를 기술한다.

## II. 관련연구

오늘날 정보통신 기술의 눈부신 발전은 기존 오프라인 기반의 생활 방식을 많은 부분에서 바꾸어 놓았다. 특히, 스마트폰의 등장으로 언제 어디서나 위치정보 등을 활용하여 다양한 서비스를 접할 수 있게 되었으며 스마트폰 하나로 정보를 통합하여 관리함으로써 편리한 삶을 누릴 수 있게 되었다[2]. 스마트폰과 태블릿 등의 인터넷이 가능한 스마트 기기가 확산됨에 따라 기존의 웹 서비스를 통해서 정보를 제공하던 서비스 제공자들은 모바일 기기를 통해서도 동일하게 제공하기 위해 많은 노력을 기울이고 있다.

스마트 기기를 통한 서비스 제공에서 가장 큰 문제 중 하나는 호환성에 있다. 현재 사용되고 있는 스마트 기기의 규격과 탑재되고 있는 운영체제는 다양하다. 따라서 같은 모바일 페이지가 기기마다 다르게 보일 수 있으며 이는 서비스 제공자가 의도한대로 정보가 제공되지 못할 수 있음을 의미한다.

이러한 호환성의 문제를 해결하기 위해 최근에 부각되고 있는 기술은 HTML5 기반의 웹앱 기술이다. HTML5는 웹 문서를 만들기 위한 프로그래밍 언어인 HTML(HyperText Markup Language)의 차세대 웹 표준안으로, 하나의 언어(JavaScript), 하나의 데이터 모델(XML, DOM), 하나의 레이아웃(CSS)을 통일적으로 제공하여 텍스트, 오디오, 비디오, 그래픽 등을 통합하여 제공한다. HTML5은 기존 웹이 갖는 많은 기능적 제약사항을 상당부분 개선시킴으로써 웹의 적용 분야를 획기적으로 넓히고 있으며 최근 들어 모바일 애플리케이션에서의 광범위한 적용과 함께 IPTV, 스마트TV 서비스 분야에서도 사용자 단말 플랫폼의 핵심기술로 적용되고 있다[3][4][5][6].

웹앱은 웹(Web)과 애플리케이션(App)의 합성어로 웹 기술을 사용해서 풀 스크린 모드, 애니메이션 효과, 터치 상호작용, 비동기 통신 등을 구현하여 스마트 디바이스 환경에서 네이티브앱과 유사한 실행환경을 제공한다. 즉, 모바일 웹 브라우저에서 네이티브앱처럼 동작하지만 실제로 구동되는 디바이스의 리소스를 제어하는데 한계가 있다. 이러한 모바일 웹앱의 한계를 해결하기 위하여 최근 네이티브앱과 모바일 웹앱의 특징을 조합한 방식인 하이브리드앱 개발 기술이 많이 사용되고 있다.

## III. 모바일앱 카탈로그 시스템

### 1. 시스템 설계

모바일앱 카탈로그는 소규모 기업을 대상으로 서비스를 제공하기 위해 다음의 요구조건을 만족해야 한다. 첫째, 카탈로그를 제작하는데 많은 비

용을 투자할 수 없는 영세한 업체가 많기 때문에 적은 비용으로 카탈로그를 제작할 수 있어야 한다. 둘째, 제작된 카탈로그는 언제 어디서나 스마트 기기만 있으면 쉽게 접근이 가능해야 한다. 셋째, 수시로 변경되는 회사의 정보(연혁, 제품소개 등)는 실시간으로 업데이트가 가능해야 한다. 부가적으로, 소규모 회사에서는 전산업무를 담당하는 직원이 없는 경우도 가정해야 하므로 가능한 간단한 방법으로 정보를 관리할 수 있어야 한다. 넷째, 모바일웹을 통한 카탈로그 서비스뿐만 아니라 앱스토어를 통해서 카탈로그를 다운로드 받아서 스마트기기에 설치가 가능해야 한다.

이러한 사용자의 요구사항을 반영하여 본 논문에서 제안하는 모바일앱 카탈로그 시스템은 정보의 접근성과 확장성을 높이기 위해 사용되는 정보를 스마트폰 앱과 분리하여 별도의 서버에 저장하도록 한다.

그림 1은 모바일앱 카탈로그 시스템을 구성하는 클라이언트인 카탈로그앱의 구조를 보여준다. 앱의 사용 편의성과 기기 독립적인 서비스 제공을 위해 기본적으로 카탈로그앱은 모바일 웹앱으로 구현한다. 사용자 인터페이스를 통해서 사용자의 요청이 입력되면 분석모듈에서 요청의 종류에 따라 질의를 생성해서 통신모듈을 통해 서버에 전달한다. 통신모듈을 통해서 요청에 대한 응답이 오면 분석모듈에서 응답 데이터를 정제한 후 사용자 인터페이스를 통해 화면에 결과를 보여준다. 카메라, 인텐트 등의 단말 기능이 필요할 경우 단말 기능 접근 모듈을 통해서 처리한다.

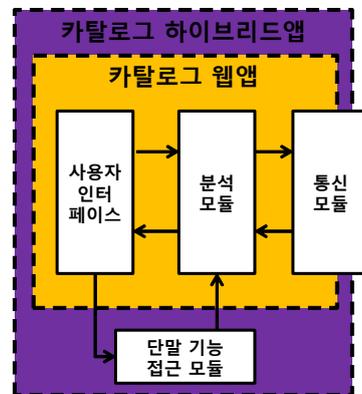


그림 1. 모바일앱 모듈 구성도

그림 2는 웹 서비스 기반의 서버의 구성 모듈을 보여준다. 카탈로그앱으로부터 요청이 들어오면 웹 서비스는 정보를 전달받아 내부 DB를 통해 질의를 처리한 후 결과를 다시 카탈로그앱으로 전송해준다. 카탈로그앱이 요청 후 응답까지 블록킹이 되는 현상을 막기 위해서 서버와의 통신은 Ajax 통신으로 처리한다. 또한 데이터의 전송은 구조화된 데이터 형식인 JSON을 사용하도록 한다.

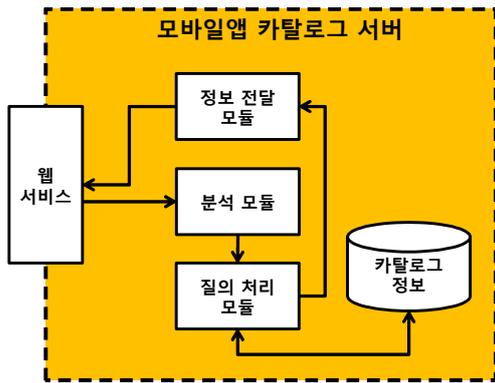


그림 2. 서버 모듈 구성도

2. 모바일앱 카탈로그 구현

본 논문에서는 구현한 모바일앱 카탈로그 시스템의 구현환경은 다음과 같다. 클라이언트는 HTML5를 기반으로 한 모바일 웹앱으로 구현하였으며 이를 위해 표준 Javascript와 jQuery Mobile을 사용하였다. 또한 하이브리드앱을 구축하기 위해서 폰갭(Phonegap) 라이브러리를 사용하였다. 이를 통하여 단말 기기의 기능에 접근이 가능할 뿐만 아니라 패키지화가 가능하여 앱스토어에 등록을 할 수 있다.

그림 3은 구현 시스템의 예를 보여주고 있다. 앱을 실행하면 첫화면에서 메뉴를 선택하여 회사 소개, 제품소개, 검색, 게시판의 기능화면으로 이동하며 전화, 문자메시지, 이메일, 약도 보기의 기능은 항상 화면에서 선택할 수 있도록 되어 있다. 모바일앱 카탈로그는 심플하지만 업체에서 필요로 하는 기능을 디자인과 내용만 바꾸면 빠른 시간 내에 구축할 수 있도록 구조화 되어있어 제작 의뢰 후 빠르게 전달할 수 있는 장점이 있다. 또한, 디자인과 구조적인 부분을 제외한 대부분의 콘텐츠는 서버의 DB에 저장되어 있기 때문에 변경된 정보에 대한 유지보수를 손쉽게 할 수 있다.



그림 3. 모바일앱 카탈로그 첫화면 및 회사소개 화면

그림 4는 화면 하단에서 항상 선택이 가능한

단말 기기 내부의 기능 연동을 보여주고 있다. 전화걸기, 문자메시지 보내기, 이메일 보내기를 통해서 고객이 직접 업체 담당자와 연락이 가능하며 구글지도를 이용하여 회사 약도를 보여줘 고객이 쉽게 회사로 찾아올 수 있도록 하고 있다.



그림 4. 단말 기기의 내부 기능과의 연동

그림 5는 회사에서 판매하는 제품 또는 메뉴를 보여주기 위해 슬라이드 쇼를 구현한 화면이다. 이미지는 서버에 저장되어 있으며 이를 보여주기 위해 jQuery Mobile의 Photo Swipe 플러그인을 이용하였다.

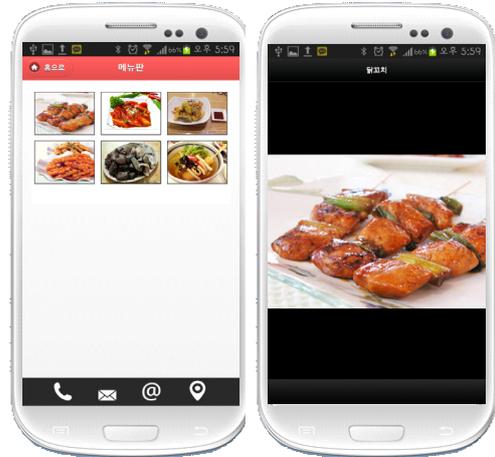


그림 5. jQuery Mobile 플러그인을 이용한 이미지 출력

그림 6은 회사에서 판매하는 제품 또는 메뉴를 보여주는 다른 방법으로 갤러리 형식으로 표시하는 그림 5의 화면과 달리 리스트뷰를 사용하여 많은 제품정보가 있을 때 쉽게 원하는 정보를 검색할 수 있도록 하고 있다. 또한 해당 제품을 선택하면 서버에 저장되어 있던 제품에 대한 소개 정보를 불러와 이미지와 함께 화면에 출력할 수 있도록 하였다. 서버에서 정보를 가지고 오는 모든 요청은 3.1절에서 설명하였듯이 Ajax 통신을 기본으로 하고 데이터는 JSON 형식으로 구조화 된다.



그림 6. 리스트뷰를 이용한 검색 기능

그림 7은 관리자 모드를 이용하여 회사 정보를 실시간으로 갱신하는 화면이다. 관리자 모드는 암호로 보호되어 허가된 사용자만 접근이 가능하며 회사소개, 제품정보 등의 여러 정보를 앱을 통해서 실시간으로 변경을 하는 것이 가능하다. 특히, 이미지는 단말에서 제공하는 이미지 갤러리 등의 파일 브라우저뿐만 아니라 폰갯 API를 이용하여 카메라로 직접 촬영하여 생성한 이미지를 업로드 할 수 있다.



그림 7. 관리자 모드를 이용한 실시간 정보 갱신

앞에서 설명한 여러 기능들 이외에 게시판 메뉴를 통하여 고객이 직접 게시판에 글을 작성하고 열람할 수 있는 기능을 제공하고 있다. 또한, 하이브리드앱으로 제작하여 패키징하였기 때문에 앱스토어에 등록하면 언제 어디서든지 스마트기에 다운로드하여 모바일앱 카탈로그를 이용할 수 있다.

#### IV. 결론 및 향후연구

기존의 인쇄 기반의 카탈로그는 비용대비 회사

홍보효과가 크지 않아 요즘은 웹서비스를 통해 회사 홍보를 하는 전자 카탈로그를 많이 사용하고 있다. 그러나 영세한 소규모 기업에서는 전자 카탈로그를 구축하고 운영하기 위해서 비용을 계속 지출하는 것이 힘든 경우가 많이 있다. 본 논문에서는 스마트 기기를 통하여 언제 어디서든 회사정보를 제공할 수 있는 모바일앱 카탈로그 시스템을 설계하고 구현하였다. 구현된 카탈로그 앱은 모바일 웹앱 기술을 사용함으로써 운영체제에 독립적인 동작을 가능하게 할 뿐만 아니라, 하이브리드앱 기술을 추가하여 기기 고유의 기능도 사용할 수 있다. 또한, 제공되는 정보는 서비스 제공자의 단일 서버에 저장하고 사용하도록 함으로써 소규모 기업에서 서버운영을 하는 부담을 덜고 쉽게 정보를 가공할 수 있는 장점이 있다.

본 논문에서 제안하는 카탈로그의 화면 인터페이스와 기능은 현재 다양한 회사 환경을 고려하지 않고 공통적으로 필요한 기능만을 추출하여 제공하고 있다. 향후에는 다양한 업종의 회사에서 모바일앱 카탈로그를 이용할 수 있도록 다양한 화면 인터페이스와 기능을 제공할 수 있는 템플릿을 구현하는 것이 필요하다.

#### 참고문헌

- [1] 장승영, “스마트시대의 대학 홍보를 위한 CIM 인터페이스 기법 - 스마트 웹 중심-” 한국전자통신학회논문지, 제7권 제3호, pp.597-606, (2012).
- [2] 이선호, 이우식, 김남기, 전준철, “위치가반 서비스 및 증강현실을 이용한 유비쿼터스 박물관(U-Seum)의 설계 및 구현,” 한국인터넷정보학회논문지, 13권 4호, pp.63-71, (2012).
- [3] 정구민, 강동병, 이경수, “스마트폰 크로스 플랫폼 관련 기술 개발 동향,” TTA 저널, 144권, pp.59-64, (2012).
- [4] 이은민, “HTML5가 웹 환경에 미치는 영향,” 정보과학회논문지, 29권 6호, pp.55-60, (2011).
- [5] 이승윤, 박기식, “HTML5와 스마트미디어 플랫폼,” 한국통신학회논문지, 29권 10호, pp.25-29, (2012).
- [6] 안병현, 김병정, “HTML5 표준화 현황과 활용 사례,” 정보과학회논문지, 30권 5호, pp.10-15, (2012).