

MobileCRM 에서 Premium Sales Tool 의 설계

최윤영*, 박수정*, 박석천**, 김용희***
*가천대학교 모바일소프트웨어학과
**가천대학교 컴퓨터공학과 (교신저자)
***KCC 정보통신 수석연구원

e-mail : yunyoung8406@ gacheon.ac.kr, sojiro33@ gacheon.ac.kr,
spark@gacheon.ac.kr, yhkim@kcc.co.kr

Design and Implementation of Premium Sales Tool in Mobile Customer Relationship Management

Yun-Young Choe*, Soo-Jung Park*, Seok-Cheon Park**, Yong-Hee Kim***
*Dept. of Mobile Software, Gacheon University
**Dept. of Computer Engineering, Gacheon University
*** Research and Development Institute, KCC

요 약

Premium Seles Tool 은 상품의 기능이나 특징, 가격, 디자인 등을 이미지나 동영상을 이용하여 알기 쉽게 설명하는 시스템으로 제품 카달로그와 같은 성격을 지닌다. 그러나 종이 카달로그와 전자 카달로그는 공간적 제약과 업데이트의 한계로 사용에 불편함이 따른다.

본 논문에서 설계한 MobileCRM PST 는 사진이나 동영상을 애니메이션과 유저 인터랙션을 통해 제품의 품질을 높일 수 있으며, 모바일의 특성인 이동성이 확보된다. 또한 새로운 콘텐츠 업데이트 시 서버와 모바일에서 콘텐츠를 관리함으로써 사용자는 최신 콘텐츠를 간편하게 받아 볼 수 있다.

I. 서론

PST 는 Premium Sales Tool 의 약자로 제품 컨설팅을 위하여 제품 카달로그를 시스템화한 것이다. 즉, 제품 컨설팅을 위한 콘텐츠의 카테고리를 분류함으로써 고객에게 유용한 정보를 제공하고 영업의 극대화를 꾀하기 위한 시스템이다.

제품 카달로그는 주로 종이나 전자 카달로그를 이용하고 있다. 이는 제품이 새로 출시될 때 마다 카달로그의 양이 늘게 되고 매번 업데이트를 해야 한다. 또한 전자 카달로그를 사용한다고 하더라도 노트북이나 PC 를 이용해야 되기 때문에 이동성이 확보되었다고 보기도 힘들다. 이에 따라 업무의 복잡성이 발생하고 사용자가 고객에게 컨설팅하기 어려운 문제점이 발생한다.

최근 모바일 기기 중 태블릿 PC 가 많이 출시되었다. 제품 카달로그를 통해 제품 컨설팅을 해야 되는 사용자의 입장에서 태블릿 PC 를 이용한 제품 카달로그를 사용하여 제품 컨설팅의 확대와 매출의 극대화를 도모할 수 있다고 판단된다. 태블릿 PC 는 이동성을 확보함으로써 새 제품이 출시될 때마다 업데이트에도 용이하다. 이러한 태블릿 PC 와 PST 를 접목함으로써 이동성과 호환성을 확보함에 따라 사용자가 고객에게 실시간으로 새로운 정보를 제공하고 고객과의

소통을 유용하게 할 수 있다.

따라서 본 논문에서는 기존의 PST 를 이동성이 확보된 모바일(iPad)로 확대하여 가치있는 실시간 정보를 제공하고, 고객과의 양방향 소통을 용이하게 하는 것을 목적으로 한다

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2 장에서 제스처 기반 유저 인터페이스 중 하나인 플리킹과 데이터 통신을 관리하는 ASIHTTPRequest 를 살펴보고, 3 장에서는 모바일 기반 PST 의 설계를 제안한다.

II. 관련연구

2.1 플리킹(Flicking)

플리킹은 손가락 등으로 튀기다의 어원에서 발생한 것으로 모바일에서 터치 유저 인터페이스가 가능해짐으로써 생겨진 용어이다.

화면에서 보여지는 UI 이 외에도 가로, 세로 등으로 터치 드래그하여 확장 화면으로 이동시키도록 동적인 이동성을 제공한다. 플리킹을 이용하여 사용자에게 다양한 UI 와 콘텐츠를 제공할 수 있어 최근 화두 되고 있는 기술이다.

제스처 기반 터치 인터랙션에 대한 수용성이 아직은 사용자에게 따라 많이 상이함(Rico and Brewster 2009)

에도 불구하고 기존의 WIMP(Window, Icon, Menu, Pointer)기반의 패러다임을 넘어선 휴대폰에 적합한 조작 방식으로 인식되고 있다(Li 2009). 손가락을 활용한 터치 제스처 중에 가장 기본적이며 중요한 것이 플릭(Flick)과 핀치(Pinch) 제스처이다. 플릭은 손가락으로 터치 스크린을 특정 방향으로 쓸듯이 조작하면 해당 방향으로 리스트가 스크롤되거나 페이지가 이동하는 것을 말한다. 특히 아이폰은 최초로 가속의 개념을 적용하여 손가락을 빠르게 플릭할 경우와 느리게 플릭할 경우의 리스트 이동 속도를 다르게 했다. 핀치는 두 손가락을 터치한 후 벌리거나 좁히는 제스처로 이미지나 웹 페이지 등을 확대/축소하는 것을 말한다. 플릭과 핀치는 이를 능가하려는 노력들(Mivaki and Rekimoto 2009; Roudaut et al, 2009)에도 불구하고 아직 터치 휴대폰에서의 가장 효율적이고 일반적인 제스처 인터랙션이다.

본 논문에서는 플리킹 제스처 인터랙션을 이용하여 사용자에게 동적이고 쉬운 동작을 사용하여 사용자와 고객과의 양방향 소통을 용이하게 하고 기존의 PST 보다 향상된 UI 를 제공한다.

2.2 ASIHTTPRequest

ASIHTTPRequest 는 오픈 소스로서 네트워크 통신에 이용되는 기능을 제공한다. iOS 에서 자주 이용하는 이 오픈 소스는 웹 서버 작업을 단순화하기 위해 CF Network API 에 대한 정보를 모듈화하였다. 이 프로젝트의 제공 기능은 <표 1>과 같다.

<표 1>ASIHTTPRequest

번호	기능
1	Submit and retrieve data
2	Access request and response headers
3	Background task support on iOS4+
4	Using delegate, manage progress indicators (for upload/download)
5	Content downloaded can be stored in memory or written to disk
6	Persistent connection and synchronous/asynchronous requests
7	Cookie support
8	Proxy support
9	Rackspace and Amazon S3

III. PST(Premium Sales Tool) 설계

3.1 PST 구조

PST 는 사용자에게 다양한 콘텐츠를 제공하기 위해서 <그림 1>과 같은 구조로 대용량 데이터를 관리한다.

클라이언트는 서버에 요청한 데이터를 어플리케이션 고유의 저장소 샌드박스(Sandbox)에 저장하고, 데

이터는 iPad 에 적용되어 사용자에게 다이내믹한 유저 인터페이스를 제공한다.

PST 는 타 딜러사에서도 호환 및 확장 가능하도록 설계하였다. 모바일 디바이스에 정적인 데이터를 이용하면 매번 수정 사항이나 추가 사항 발생시 앱스토어에 어플리케이션을 재등록하여 어플리케이션을 업데이트 받아야 한다.

그러나 PST 는 수정, 추가사항에 대한 요청에 유연하게 대처할 수 있도록 PST 정보를 담고 있는 XML 을 이용하여 서버에서 별도로 관리하도록 설계하였다.

따라서 PST 는 콘텐츠 다운로드만으로 최신 변경내용을 모바일 디바이스에 반영할 수 있다.

본 논문에서는 <그림 1>과 같이 iPad 로컬 DB 의 이력정보와 서버의 이력정보를 비교하여 최신 데이터를 이용할 수 있도록 서버, 디바이스, 사용자의 구조를 설계하였다.



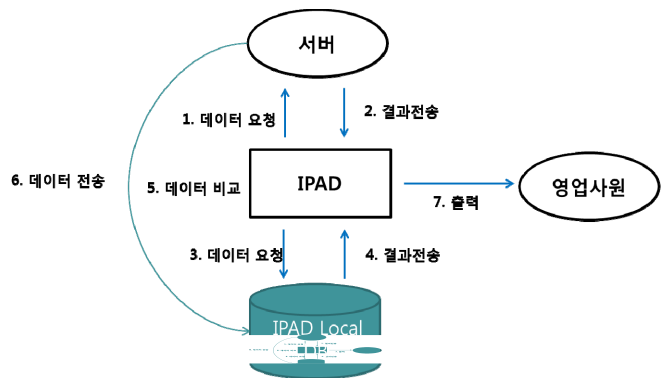
<그림 1> MobileCRM PST 구조

3.2 Data Flow Diagram

MobileCRM PST 에 대한 Data Flow Diagram 은 <그림 2>와 같이 설계하였다. iPad 는 최신 정보에 대한 기록 정보를 서버에 요청하고, 서버로부터 받은 정보와 로컬 DB 의 정보와 비교하여, 전송 받을 데이터를 서버에 요청한다.

클라이언트는 서버로부터 요청한 데이터, 즉 압축파일을 받아와 압축을 해제한다.

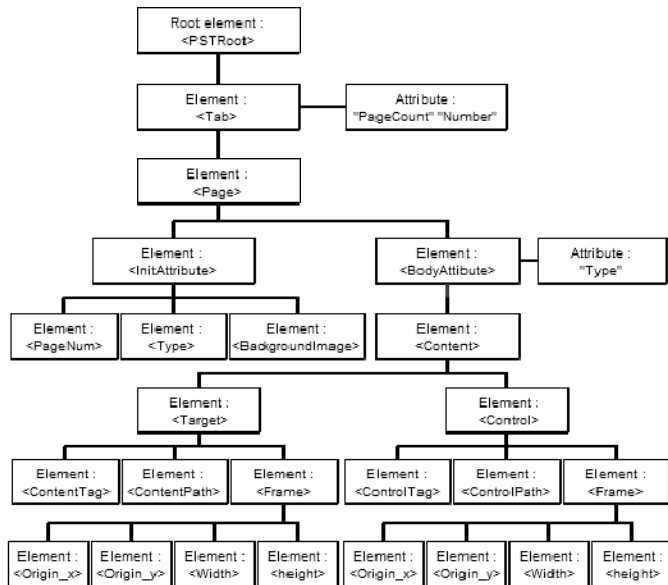
이 콘텐츠 압축파일은 iPad 의 어플리케이션 고유의 저장소인 샌드박스에 저장되며, 로컬 DB 에 최신 이력 정보를 업데이트 한다.



<그림 2> PST Data Flow Diagram

샌드박스에 저장된 콘텐츠는 <그림 3>와 같은 XM

L 구조에 따라 이미지, 동영상, 애니메이션 등 멀티미디어적인 특성을 가진 PST 가 생성되며, 고객에게 PST 의 다이나믹한 유저 인터랙션을 제공한다.



<그림 3> XML 구조도

본 어플리케이션은 실행 될 때 마다 서버에 위치한 컨텐츠 데이터의 수정 유·무를 체크하여 이력 관리를 한다. 따라서 사용자는 항상 새로운 컨텐츠를 제공받을 수 있다.

3.3 MobileCRM PST 의 기능

MobileCRM 시스템은 고객 관리하는 Sales 와 PST 로 나뉜다. PST 는 실행 시 서버에서 최신압축파일을 다운로드 하고, 서버와 로컬 DB 에 이력을 관리한다.

PST 는 제품인 차량의 카테고리를 나누어 관리하기 때문에 하위 카테고리의 상세한 화면까지 나타낼 수 있다. 차량의 클래스별로 모델, 디자인, 휠 종류, 안전에 대한 컨텐츠를 담아 제품 컨설팅에 유용하게 설계하였다.

유저 인터페이스는 사용자에게 직관적이고 아름다운 UX 를 제공하기 위해 플리킹 제스처를 이용해 자유로운 애니메이션과 터치 인터랙션으로 구성한다. 또한 해당 클래스의 확장 화면에서는 자유로운 이벤트와 동영상 등 컨텐츠를 다양하게 이용하기 위해서 XML 로 관리한다.

이에 대한 기능 정의는 <표 2>과 같다.

<표 2> PST 기능도

기능	내용 및 범위
로그인	영업사원의 ID 와 비밀번호를 통해 CRM 시스템 로그인
화면분기	Sales(Split 기반) PST(Navigation 기반) 화면분기
압축파일	압축파일 다운로드

다운로드	- PST 의 클래스별 차량 압축 파일 다운로드 및 이력관리
PST	차량 클래스 분기 차량 클래스별 상세 애니메이션/플리킹 기능 컨텐츠 데이터 연결 XML 관리
CRM Server	압축 데이터 이력관리 압축 데이터 전송

IV. 결론

본 논문은 Mobile 에서 최적화 된 Premium Sales Tool 을 제안 하였다.

본 논문에서 설계한 MobileCRM PST 로 연결되는 컨텐츠는 서버에서 관리하고 그 이력을 서버와 로컬에서 별도로 관리 함으로써 자유로운 업데이트로 사용자는 최신 컨텐츠를 이용할 수 있게 하였다. 또한 자원의 재사용율을 높이고자 컨텐츠를 카테고리화 하고 디바이스가 능동적으로 컨텐츠 업데이트 기능을 수행할 수 있게 하여 사용자에게 편리성을 제공하였다.

PST 는 플리킹 제스처를 사용함으로써 사용자에게 다이나믹한 유저 인터랙션으로 사용자에게 집중도를 향상시키고 제품의 품질을 높일 수 있게 설계 하였다.

따라서 기존의 PST 를 모바일 특성에 접목하여 사용자의 제품 컨설팅 시 본 논문에서 제안한 유용한 영업도구를 사용함으로써 고객과의 효율적인 커뮤니케이션을 통해 매출을 극대화 하는 것을 제안한다.

참고문헌

- [1] 김 현 “플터치 휴대폰의 플릭(Flick) 성능에 대한 평가 및 가이드라인”, 대한인간공학회, 2010.9
- [2] 최우식 “터치스크린 휴대폰 사용자 인터페이스 디자인에 관한 연구”, 국민대학교 학위 논문, 2007
- [3] 전해선, 최우신, 반영환 “터치스크린 휴대폰 입력 방식에 따른 사용자 행태에 관한 연구”, HCI 학회, 2008
- [4] 김지혜, 황민철, 김용우, 문성철, 박재연, 조봉화 “터치폰 인터랙션의 Flicking 에 대한 감성 터치감에 대한 연구”, 대한인간공학회, 2010.5
- [5] 변창우, 안은주, 박석 “유효한 XML 스트림에 대한 효율적이고 안전한 질의 처리”, 한국정보과학회, 2009.6
- [6] 이상호, 박준원, 박상일, 김봉근 “문서구조추출기법을 이용한 엔지니어링 문서 텍스트 정보의 XML 변환”, 대한토목학회, 2011.11
- [7] 정태형, 박승현 “XML 과 온톨로지를 이용한 공학 설계 데이터의 상호응용성 증진에 관한 연구”, 한국생산제조 시스템학회, 2006.8
- [8] ASIHTTPRequest : <http://iphonedevopertips.com/open-source/ios-open-source-asihttprequest.html>