

Enterprise 환경에서 MobileCRM 설계

김영일*, 박용희*, 손성용*, 박석천**, 김용희***
*가천대학교 일반대학원 모바일소프트웨어학과
**가천대학교 컴퓨터공학과(교신저자)
***KCC 정보통신 수석연구원

e-mail : * kimapple3303@ gachon.ac.kr/*yhpark0303@ gachon.ac.kr/*hanmik@ gachon.ac.kr
scpark@gachon.ac.kr/yhkim@kcc.co.kr

Design and Implementation of MobileCRM on Enterprise Environment

Young-Il Kim*, Yong-Hee Park*, Sung-Yong Son*, Seok-Cheon Park**, Yong-Hee Kim***
*Dept. of Mobile Software, Gachon University
**Dept. of Computer Engineering, Gachon University
***Dept. of KCC Information & Communication Crop.

요 약

CRM 은 기업이 고객과 관련된 내외부 자료를 분석·통합해 고객 중심 자원을 극대화 하고 이를 토대로 고객특성에 맞게 마케팅 활동을 계획, 지원, 평가하는 과정이다. 본 논문은 Enterprise 환경에서 기존에 구축되어 있는 정보시스템을 활용하여 실시간 접근이 가능한 모바일 기기와 연동함으로써 효율성을 증대시킨 iPad 용 MobileCRM Application 을 설계하였다.

I 서론

CRM 은 Customer Relationship Management 의 약자로 우리 말로는 ‘고객관계관리’ 라고 한다. 기업이 보유하고 있는 고객과 잠재고객에 대한 데이터를 수집, 분석하여 비즈니스적인 요구에 맞는 마케팅 정보로 가공하고, 고객 행동을 예측하기 위하여 고객의 행동 확률을 고객 개인별로 점수화 및 개별 고객의 점수를 활용, 동일한 고객군으로 그룹화 하여 분류하고 고객별, 그룹별로 효과적인 마케팅 프로그램과 전략을 개발, 검증, 구현, 측정 및 수정케 하는 일련의 과정이다. 즉, 회사의 고객이 누구인지, 고객이 무엇을 원하는지 파악하여 고객이 원하는 제품과 서비스를 지속적으로 제공함으로써 고객을 오래 유지시키고 이를 통해 고객의 평생가치를 극대화하여 수익성을 높이는 통합된 고객관계 관리 프로세스로서, 고객데이터와 정보를 분석, 통합하여 개별 고객의 특성에 기초한 마케팅 활동을 계획, 지원, 평가하는 과정이다.

최근 CRM 시장의 몇 가지 이슈 중에서도 가장 핵심으로 Mobile 이 꼽힌다. Mobile-Office 가 이동 업무의 효율성을 극대화 시키는 것인데, 주로 외부 업무가 많은 영업사원에게 가장 필요한 시스템 중 하나가 CRM 이기 때문이다. 비단 영업 직원에만 해당되는 것이 아니다. 관리자급 이상 경영진에게도 영업이나 고객과 관련된 데이터를 직관적으로 쉽게 볼 수 있도록 해주는 것이 강점으로 꼽히고 있다.

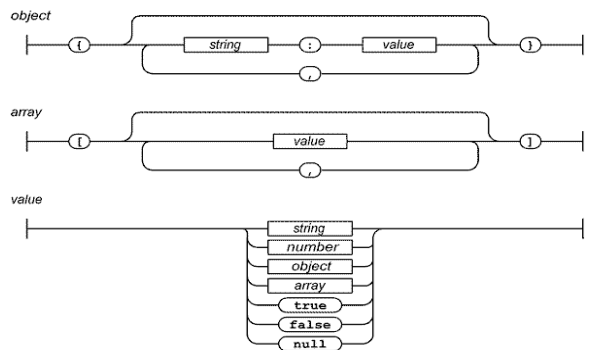
본 논문은 고객관계관리 시스템을 활용하여 고객관리를 활성화 하고 실시간 의사 결정에 의한 매출을

극대화 할 수 있는 언제, 어디서나(Ubiquitous), 이음매 없이(Seamless), 실시간 업무수행 가능한 MobileCRM Application 개발을 목표로 한다.

II 관련연구

2.1 JSON 기술

JSON (JavaScript Object Notation)은 경량의 데이터 교환 형식이다. 이 형식은 사람이 읽고 쓰기에 용이하며, 기계가 분석하고 생성함에도 용이하다. JSON의 구조는 (그림 2-1)과 같다.



고객 = [{client_code=cln0001},{client_code=cln0002}]
직업 = {JOB0001.....}
직원 = {EMP0001.....}

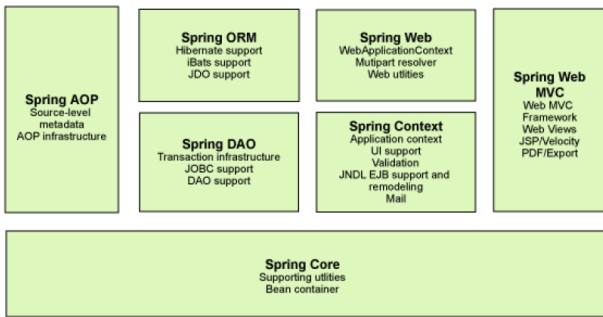
(그림 2-1) JSON 구조 및 샘플

고객 프로파일로부터 고객 특성을 추출하기 위한 구현코드로서 형태로 값(JSON)을 iOS 시스템으로 Response 한다. MobileCRM에서는 iPad와 서버와의 실시간 통신에 있어 XML보다 가볍고 쉽게 사용할 수 있도록 구조화된 JSON을 이용할 예정이다.

2.2 Spring Framework 기술

Business Layer, Persistence Layer 등을 담당할 프레임워크에 대한 요구를 충족 시키는 것이 Spring 프레임워크이다. Spring은 어플리케이션 개발에 있어 모든 영역을 지원하고 있다.

Spring 프레임워크는 아래 (그림 2-2)에서 볼 수 있는 것과 같이 7개의 큰 부분으로 구성되어 있다.

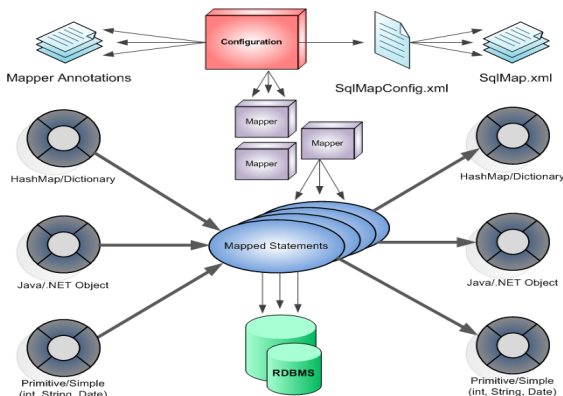


(그림 2-2) Spring 구조

2.3 iBatis Framework 기술

iBatis는 (그림 2-3)과 같이 Persistence 계층(데이터 처리계층)의 프레임워크로 다른 객체 관계를 매핑하는 방식이다. 테이블 구조가 복잡해 지고 정규화되지 않더라도 테이블을 변경할 필요 없이 기존 개발 방법에서 사용한 SQL을 그대로 사용할 수가 있으며, SQL에 적용한 튜닝들도 모두 그대로 유지된다.

iBatis Data Mapper 프레임워크는 관계형 데이터베이스에 접근할 때 필요한 자바 코드를 현저하게 줄일 수 있다. 간단한 XML 서술자를 사용하여 간단하게 Java Beans = SQL Statement에 매핑 시킨다.



(그림 2-3) iBatis 구조

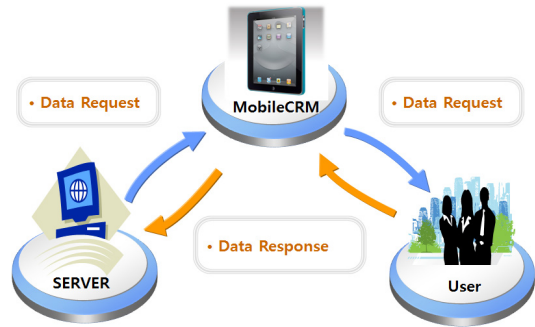
III MobileCRM 시스템의 설계

3.1 Mobile CRM 시스템 구성

MobileCRM 시스템은 영업사원이 iPad를 이용하여 언제, 어디서나 시간과 장소의 제약없이 실시간 정보(제원, 재고, 고객정보 등)를 활용 실시간 의사결정 및 고객과 양방향 의사소통이 가능한 시스템이다.

MobileCRM 시스템의 구성은 (그림 3-1)에서 보는 바와 같이 구성된다. iPad를 통해 사용자는 다양한 정보를 제공 받는다. 이때 정보들은 WAP과 WML(Wireless Markup Language)을 사용하여 사용자에게 전송된다. WAP의 경우 무선 네트워크에 연결할 수 있는 모바일 컴퓨터용 아키텍처로서, 휴대용 무선 단말기를 이용하여 인터넷에 연결할 수 있다. 이때 서버와의 통신은 JSON을 이용하여 데이터를 주고 받을 수 있다.

서버는 사용자에게 제공할 다양한 정보를 담고 있다. 사용자에게 제공할 정보들을 추출하고, 전송하기 위한 기능을 담당한다. 정보시스템과 연동하여 데이터를 통합 관리함으로써 업무 생산성과 데이터 정합

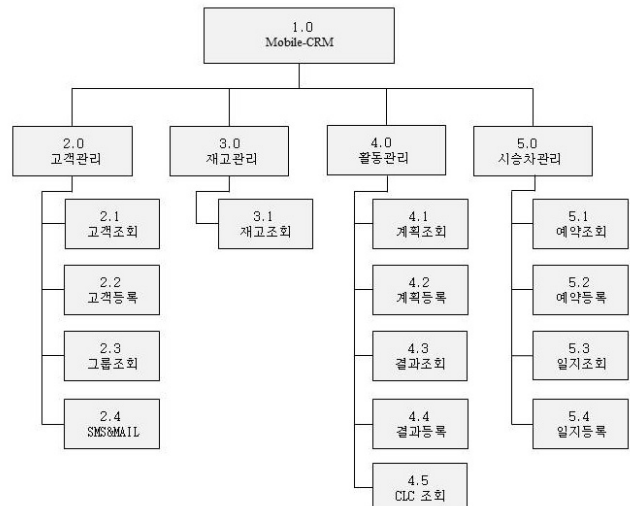


성을 제고하는 구조로 구성되어 있다.

(그림 3-1) MobileCRM 시스템 구성도

3.2 Mobile CRM 시스템 기능 모듈도

사용자가 MobileCRM으로 접속하여 제공 받을 수 있는 시스템의 서비스 메뉴 구성은 (그림 3-2)와 같다.



(그림 3-2) MobileCRM 시스템 기능 모듈도

초기 로그인에 성공하면 사용자에게 고객 정보가 제공되며, 좌측의 메뉴 리스트를 통해 각각의 메뉴로 이동하게 된다. 각 기능은 Web 환경에 구축되어 있는 정보시스템을 모바일 환경에 최적화하여 필수적인 요소만을 모바일에서 구현하였으며 나머지 부분은 웹뷰를 통하여 사용자가 직접 정보시스템에 접근하여 정보를 확인할 수 있도록 구성하였다.

3.2.1 고객관리

고객조회, 고객등록, 그룹조회로 구성되어 있으며 고객등록은 고객의 정보를 모바일 기기 내에서 작성하여 서버에 실시간으로 정보 등록을 할 수 있으며, 등록된 정보를 고객 조회와 고객 그룹 조회를 통하여 고객의 연락처, e-mail 뿐만 아니라 고객이 원하는 제품에 관한 정보를 상세조회 기능을 통하여 검색이 가능한 기능이다.

3.2.2 활동정보관리

활동 계획 등록 조회, 활동 결과 등록 조회, CLC 조회로 구성되어 있으며 각 영업사원이나 부서 담당자들이 고객을 상대하거나 영업활동과 관련된 일들을 등록하고 조회하여 확인할 수 있도록 하는 부분으로써 모바일 기기의 특성에 맞추어 Badge 기능 즉 실시간 알림 기능을 제공함으로써 앞으로의 활동이나 현재 진행해야 될 활동들을 미리 알려주거나 확인 시켜 주는 기능이다.

3.2.3 시승차 관리

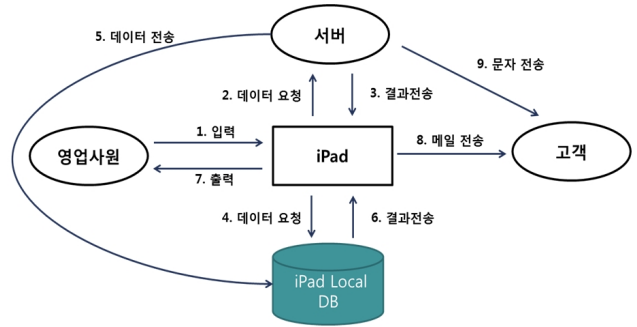
시승일정 등록 조회, 시승일지 등록 조회 메뉴로 구성되어 있으며 고객에게 제품 체험과 기능 우수성을 알리기 위해 시승활동 중 각 영업사원은 제한되어 있는 시승차의 일정을 파악할 필요가 있다. 이를 실시간으로 제공하기 위해 모바일 기기에 기능을 추가하여 쉽게 파악하고 일정을 관리할 수 있도록 하는 기능이다.

3.2.4 재고차량 관리

고객에게 제품 판매 및 빠른 제품 전달을 하기 위해 현재 제품 재고의 상태 및 존재의 유무 확인이 반드시 필요하다. 이를 실시간으로 서버에서 정보를 받아 출력하여 재고차량의 대수, 위치, 출고 가능 여부를 알려주는 기능이다.

3.3 Mobile CRM 시스템 DFD

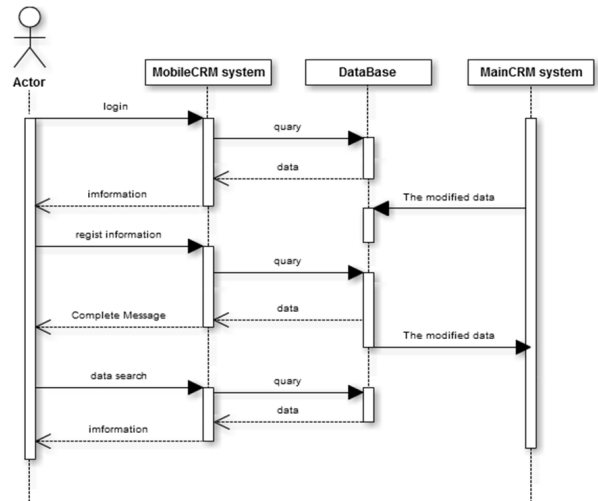
(그림 3-3)은 시스템과 사용자 데이터 베이스 사이의 데이터 흐름을 나타낸 것으로 영업사원이 시스템 사용자로서 고객에게는 메일이나 SMS 통해서 정보제공을 하고 서버를 통해서 메인 시스템과 데이터를 공유하거나 추가할 수 있다.



(그림 3-3) MobileCRM 시스템의 데이터 흐름도

3.4 Mobile CRM 시스템 동작절차

(그림 3-4) 시스템 동작절차는 고객과 MobileCRM, 데이터베이스, MainCRMsystem(이하 정보시스템)간의 데이터 흐름과 동작 절차를 시간에 따라 나타낸 것으로 각 기능의 동작은 데이터베이스와의 유동적인 데이터 전달로 전체적인 시스템이 구동되며 사용자가 시스템을 종료하기 전까지 (그림 3-4)의 흐름을 반복하여 시스템이 구동된다.



(그림 3-4) MobileCRM 시스템 동작절차

데이터베이스의 변경된 정보는 정보시스템에서도 실시간으로 확인이 가능하며 정보시스템에서 변경된 데이터 역시 MobileCRM 시스템에서도 실시간 확인이 가능하다. 데이터를 유기적으로 공유하면서 실시간으로 데이터조회 및 등록함으로써 데이터를 효율적으로 관리하는 것이 시스템의 부가적인 목적이다.

IV 결론

본 논문에서는 정보시스템을 기반으로 하여 Mobile 환경에 최적화 MobileCRM 시스템을 설계하였다.

MobileCRM 시스템은 영업사원들이 영업 현장에서 즉각적인 고객응대를 하기 위한 시스템으로 엔터프라이즈 계정을 통해 인가된 사용자에게만 배포된다.

정보시스템과 연동하여 지속적인 고객관계관리를 통한 잠재고객 및 우수고객 마케팅 기법으로 활용될 수 있을 뿐만 아니라 고객의 신속한 의사결정에 의한 매출증대도 기대할 수 있다. MobileCRM 시스템은 개발 생산성과 유지보수 효과를 제고하는 구조로 자원의 재사용율을 높이고자 각각의 업무기능을 컴포넌트화 하여 설계하였으며 영업 마케팅 전략에 대한 새로운 패러다임을 제공하는데 매우 중요한 역할을 수행할 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] <http://www.json.org/json-ko.html>
- [2] 홍장희, 김종필 “모바일 환경에서 고객 맞춤형 정보서비스를 위한 MoSA-CRM 시스템”, JOURNAL OF INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATIONS & MANAGEMENT, 제13권 4호, 155-165, 2006
- [3] 이동철, “CRM 을 위한 데이터마이닝 활용방안 (Ⅱ)”, 마케팅 2003 11 제 37 권 제 11 호 통권 418 호, 2003.11, page(s): 11-82
- [4] 한윤기, 구용완, “CRM 환경의 고객 채널 통합을 위한 콜 객체관리 메커니즘 설계 및 구현”, 정보과학회논문지, 컴퓨팅의 실제 및 레터 제 13 권 제 7 호, 520-533, 2007
- [5] <http://www.dbpia.co.kr/>
- [6] <http://www.riss.kr>
- [7] developer.apple.com/iphone
- [8] ko.wikipedia.org/
- [9] springframework.org
- [10] mybatis.org