

[그림 1] 모바일 그룹웨어 시스템 구성도

2.2 업무에 필요한 data 제공

2.2.1 productivity data 제공

□ 공지사항: 게시판은 가장 기본적인 각종 공지사항과 사내에서 필요한 의견을 나눌 수 있는 좋은 방법이다. 본 논문에서 제시한 공지사항은 그룹별·팀별 공지지를 통합·구분 표시 할 수 있도록 되어 있으며 SMS (Short Message Service) 기능을 통해 공지할 범위를 그룹별·팀별로 맞추어 메시지를 보낼 수 있도록 했다.

□ 그룹일정관리: 본 시스템에서는 일일·주별·월별·년별로 스케줄을 관리할 수 있으며, 특히 반복 설정 기능이 있어서 반복일수 설정, 매주·매월·매년 중 반복 설정, 반복종료 일자 체크 등을 통해 실제적인 프로젝트 수행 스케줄 관리를 할 수 있다. 또한 그룹·팀별·개인별 일정 관리를 통합·구분 표시 할 수 있도록 했다. 뿐만 아니라 사전 예약 SMS 기능이 있어서 원하는 시간에 그룹별·팀별·개인별로 구분하여 휴대폰으로 메시지를 전송 할 수 있다.

□ 고객관리·사원관리·주소록: 휴대폰의 자체 기능으로도 개인정보를 저장할 수 있으나 본 시스템에서는 모바일 그룹웨어에서의 정보를 무선 인터넷과 웹을 통하여 휴대폰과 PC와 PDA 간에 정보를 공유하도록 지원함으로써, 원하는 사람과 공유를 통해 언제, 어디서나 원하는 정보를 송수신할 수 있다. 특히 인적 정보를 이메일과 SMS를 자동으로 연계시켜 보다 신속한 업무 전달 및 수행이 가능하다.

□ 전자메일: 본 시스템은 메일작성, 받은편지함, 보낸편지함, 장기보관함, 휴지통으로 구성되어 있으며, 특히 관리자가 새로운 유저 생성·변경·삭제를 할 경우 자동으로 이메일 계정을 발급·비밀번호 변경·삭제할 수 있도록 되어있다. 특히 메일 수신을 SMS와 연동시켜서 중요한 메일을 바로 열람할 수 있다.

□ 상품설계: 본 시스템에서는 보험 상품에 대한 보상 금액 소개와 종류, 납입방법, 연령, 납입기간, 기타 각 보험 상품의 조건 등에 맞게 기본, 선택 특약을 할 수 있게 함으로써 납부할 보험료를 자동으로 계산하여 고객에 맞는 상품설계가 가능하다.

2.2.2 업무와 관련된 information data 제공

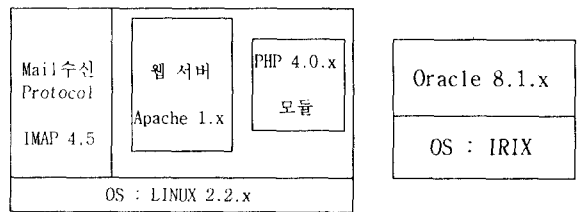
본 시스템은 콘텐츠 업체와 협력하여 다양한 정보를 제공함으로써 효율적인 업무 수행에 도움을 줄 수 있다. 이를 위하여 뉴스정보는 ㈜연합뉴스에서

데이터베이스로 넘어온 데이터를 섹션별로 분류하여 날짜별로 검색할 수 있도록 하였다. 그리고 K-weather™에서 제공하는 날씨 정보, Mapsee™에서 제공하는 지도 정보, PAXNET™에서 제공하는 증권 정보 등을 통해서 차별화된 서비스를 제공하여 아울러 업무 계획 수립에 적극적으로 활용하고자 하였다. 본 연구에 있어서 여러 콘텐츠 사업자와의 협력은 ㈜원투™를 통해서 체결되었으며 문화 정보 및 위치 추적 정보 콘텐츠 사업체와 제휴하여 보다 풍부한 정보를 사용자에게 실시간으로 제공할 수 있도록 진행 중이다.

2.3 Site Server 구축

Server Side Language 로는 PHP(Professional html preprocessor)를 선택하여 웹 프로그래밍을 하였으며, 메일 수신을 위해 IMAP 을 기반으로 하였지만 자체 INBOX를 이용하여 메일함을 구현하지 않고 사용자가 메일을 체크할 때마다 INBOX에서 데이터베이스로 메일 자료를 옮기도록 구현하였다.

초기 Site Server 구축시에는 DB 서버와 WEB 서버를 하나의 머신 앞에 두었는데, 테스트 결과 사용자가 늘어남에 따라 상당한 속도 저하를 초래하게 되었다. 이에 따라 [그림 2]에서와 같이 DB 서버와 WEB 서버를 분리하여 구축함으로써 사용자의 증가에 대한 유연성을 증가시켰다.



[그림 2] Web 서버와 DB 서버 시스템 구성도

ADDRESS_LIST	STAFF_ID	SESSIONS
COMMON_LIST	STAFF_INFO	GROUP_SCHEDULE
CONSULT_DIARY	GET_MAIL	ENTRYPLAN_DRIVERIN
CUSTOMER_BASIC	SEND_MAIL	ENTRYPLAN_LIFEIN
CUSTOMER_DETAIL	TEMP_MAIL	LIFE_INSURANCE_BILL
CUSTOMER_FAMILY	TRASH_MAIL	DRIVER_INSURANCE_BILL

[그림 3] 데이터베이스의 테이블 설계

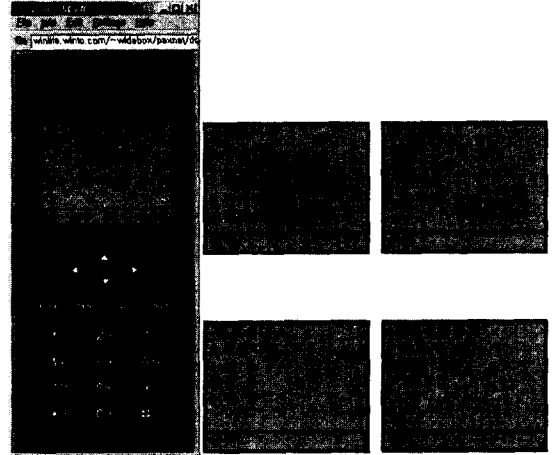
3. 다양한 웹 환경에서의 서비스 구축

3.1 PC 환경 구축

일반적으로 사무실이나 자택에서는 아직까지 사용하기 번거로운 모바일 시스템을 빌려 업무를 수행하기 보다는 일반 데스크탑 PC 환경에서 수행하기 때문에 본 연구에서는 PC 환경의 인터넷 서비스도 구축했다. 특히 관리자 권한으로 새로운 사원의 생성, 변경, 삭제에 따른 메일 계정 변경 또한 자동으로 이루어지게 하였다. PDA나 휴대폰에 비해 PC는 대형 화면을 갖고 있음을 고려하여 로그인이 수행된 후 초기화면에 뉴스, 메일, 공지, 일정, 상담 스케줄 등을 한눈에 파악할 수 있도록 구성했다. 또한 환경설정 기능을 통하여 자주 이용하는 서비스를 초기화면으로 구성할 수 있도록 하였다.



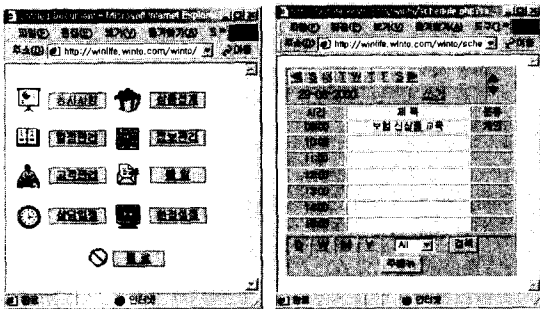
[그림 4] PC 환경에서 구축한 인터넷 서비스



[그림 6] WAP 폰에서 구축한 모바일 인터넷 서비스

3.2 PDA 환경 구축

현재 PDA 단말기의 데이터 송수신 속도가 만족스럽지 못하기 때문에 본 솔루션에서는 빠른 디스플레이를 위해 이미지 삽입은 최대한 줄였다. PDA에 지원되는 브라우저는 자바 스크립트와 프레임 처리 그리고 원활한 한글처리를 아직 지원하지 않고 있다. 그러나 PDA는 휴대가 간편하고 휴대폰에 연결하면 이동중에도 그룹웨어에서 제공하는 다양한 정보를 일반 인터넷으로 제공받을 수 있다는 큰 장점이 있다. [그림 5]에서는 로그인 한 후 초기화면과 일정관리 화면을 보여주고 있다.



[그림 5] PDA 환경에서 구축한 인터넷 서비스

3.3 WAP 폰 구축

WAP폰에서 작동하는 무선 인터넷 서비스는 WML (Wireless Markup Language) 와 PHP 로 작성했으며 Phone.com의 UP.Simulator 를 사용하여 제작하였다. 화면 제약이나 인터페이스의 제한을 감안하여 주로 정보 열람이나 검색 위주로 구현하였으며, 텍스트 위주의 자료는 요약 하였으며, 메뉴를 구성할 때 해당 사용자가 자주 사용하는 기능을 원하는 대로 배치할 수 있도록 환경설정 기능을 포함시켰다. [그림 6]는 WAP 폰의 제한된 인터페이스에 맞게 구현한 로그인 화면, 초기화면, 전자우편, 정보서비스, 보험상품설계 화면 등을 나타낸다.

4. 결론

본 논문에서는 모바일 인터넷 콘텐츠 인프라 구축을 통한 무선 인터넷 시장의 활성화에 활용하기 위하여 양질의 콘텐츠 제공을 통한 수익모델의 기반을 제시하고 구현하였다. 구체적으로 모바일 그룹웨어의 구현을 통한 비용절감 및 더 나은 근무환경의 조성에 초점을 맞추어 필요한 기능을 설계하였으며 또한 중소 규모의 기업에 적합한 가상 사무실 구축 및 솔루션을 제공하였다. 이것을 기반으로 외근 위주의 영업사원과 사내 직원간에 보다 효과적인 커뮤니케이션이 필요한 보험·운송·건설·식품·유통 등의 산업별로 특화한 모바일 그룹웨어 솔루션에 맞는 서비스를 덧붙인다면 모바일 비즈니스로의 직접적인 업무 적용이 가능하다. 주된 과제는 모바일 인터넷 환경에서의 전자결제 기능, 실시간 메시징나 채팅 서비스의 구현으로 의사결정의 기동성을 향상 시키는 것이다. 또 하나의 과제는 PC와 PDA, WAP폰 환경에 맞는 각각의 설계와 개발 그리고 새로운 기능의 추가가 그렇게 용이하지 않다는 점이다. 향후에는 하나의 어플리케이션을 여러 개의 컴포넌트로 분할하여 플랫폼에 상관없이 재사용함으로써 개발 시간과 노력을 줄일 수 있도록 할 것이다.

5. 참고 문헌

- [1] WAP White Paper from WAP-Forum
- [2] UP.SDK from Phone.com
- [3] http://mobile.daesang.co.kr
- [4] Documentation from http://www.php.net
- [5] Help from http://phpschool.com
- [6] Castagnetto, Rawat, Schumann, Scollo, Veliath, "Professional PHP programming", Wrox, 1999
- [7] David Wood, "Programming Internet Email", O'ReILLY, 1999
- [8] 김민홍, "그룹웨어 기술의 동향 분석에 관한 연구", 기술사, 1999.2.VOL.32 NO.1