

렌트카업체의 인트라넷 구축에 관한 연구

(A Study on the Intranet building of Rent-a-car)

강 태 석*
(Tae-Seok Kang)

요 약

인터넷의 웹(Web)기술을 이용, 기업 및 특정 단체의 내부 정보시스템을 구축하는 것이 인트라넷(Intranet)이다. 본 연구는 관광산업 중의 하나인 렌트카 업체의 인트라넷 구축방안을 제시하였다. 저렴한 비용으로 구축할 수 있다는 장점을 가지고 있기 때문에 중소기업 정보화에 많은 이점을 가져다 준다. 업무구성을 살피고 적용분야를 탐색하여 최소비용으로 구축하는 방법을 제시한다. 신속한 의사결정과 마케팅에서 기대효과를 누릴 수 있다.

ABSTRACT

Intranet is that intra-information system builds using web-technology of company. In this study, Intranet building plan of Rent-a-car proposed. Because of Intranet will construct low-cost, Small-Medium company Information have profit. Intranet Building Methods suggests that Work-flow investigate and apply-field search later on. Decision supporting and Marketing have effectiveness.

1. 서 론

인트라넷은 인터넷 웹기술을 사내정보시스템에 활용한 것으로서 사내 정보의 공유를 목적으로 한다. 사용자 인터페이스를 웹브라우저로 대체함으로써 기존의 클라이언트서버 시스템보다 더욱 유연하고 확장성이 뛰어나면서도 소프트웨어 구입비 및 유지보수 노력을 대폭 절감할 수 있는 새로운 컴퓨팅 아키텍처라고 할 수 있다.[1]

블루스톤이 최근 조사, 분석한 자료에 따르면 웹 어플리케이션 개발의 80% 이상이 기업 내부용 네트워크 구축용으로 나타났다. 시장 조사회사인 조나

리서치는 인트라넷 서버에서 운용되는 SW시장이 작년 4억7천6백만 달러에서 97년 40억 달러, 98년에는 80억 달러에 이를 것으로 예측하고 있다. 98년에는 인트라넷이 인터넷 서버 시장의 4배 정도 성장한다는 것이다. 또 포레스터 리서치가 포춘지 선정 1천개 회사중 50개사를 대상으로 실시한 조사에 따르면 16%가 인트라넷을 이미 사용하고 있고, 50%가 도입 계획이거나 검토중인 것으로 밝혀졌다.[2]

인트라넷은 복잡한 작업을 처리하는 그룹웨어와 달리 전자 메일 「기본 문서공유 등 간단한 작업 분야에 사용된다. 처음에는 인사이동 및 복리후생, 전화번호 안내 등을 게시하는 것이 주된 사용분야였다.

* 정회원 : 제주 한라대학 정보통신계열

논문접수 : 2001. 11. 23

심사완료 : 2002. 2. 28

그러나 웹기술의 발달로 인트라넷의 처리능력이 확대되면서 사용분야도 전자 폼에 의한 문서 작성, 워크 플로우, 기업 데이터베이스와의 연계, 전자회의 등으로 확대되고 있다.[3]

사내에 인트라넷을 구축하여 경영의 효율을 비약적으로 향상시킨 선발 기업들의 성공은 모든 경쟁자들에게 인트라넷의 선택을 피할 수 없는 것으로 만들었다. 인트라넷은 점차 선택의 문제가 아니라 기업의 존속을 결정짓는 전략적인 요소가 되어가고 있다.

본 연구에서는 중소기업 정보화를 위한 관광산업 중에 렌트카를 중심으로 한 렌트카 업체 내 인트라넷 구축 방안을 제시하고자 한다. 인트라넷의 이해를 위해 인트라넷의 이론적 배경, 인트라넷의 응용분야, 인트라넷의 기술적용 및 활용단계를 제시하고 렌트카의 인트라넷 구축방안을 제시하였다.

2. 인트라넷의 개념과 구축에 대한 이론적 연구

인트라넷의 개념은 여러 가지 측면에서 기술될 수 있다. 보통 "TCP/IP 프로토콜 기반의 인터넷 기술과 표준을 활용해 구축한 기업의 정보시스템으로서 인터넷의 확장성과 개방형 구조의 장점을 그대로 기업의 업무에 이용할 수 있도록 한 기업의 내부 인프라"로 요약되고 있는데, '인트라넷 경영'의 저자 '다사카 히로시'는 다음과 같이 5가지 관점에서 정의하고 있다. [4]

- ① 인터넷 + LAN : 인터넷의 TCP/IP 프로토콜을 기반으로 하는 내부 LAN의 구조
- ② 글로벌 네트워크 + 기업내 정보 네트워크 : 외부 전세계적인 네트워크와 내부 정보네트워크간의 관계를 나타내며 여기에서는 외부와의 연결성이 중요시되며 방화벽(Firewall)과 보안이 중요한 요소이다.
- ③ 웹브라우저 + 데이터베이스 + 그룹웨어: 범용클라이언트로서의 웹브라우저, 전자정보의 공유를 위한 데이터베이스, 협업을 지원할 수 있는 그룹웨어의 통합체를 인트라넷으로 정의한 것으로,

실제와 가장 근접한 개념

- ④ 정보 발수신 시스템 + 정보공유시스템 + 협동작업시스템 : 기존의 다양한 정보 공유시스템 혹은 정보 발수신 시스템들의 통합을 의미
- ⑤ 민감하게 환경 변화에 반응하는 능력 + 신속하게 의사를 결정하는 능력 + 유연하게 조직을 변화시키는 능력 : 경영전략적인 측면의 인트라넷 개념

인트라넷을 구축하는 가장 큰 이유는 저렴한 비용으로 구축이 가능하다는데 있다. 이는 이미 구축되어 있는 인터넷 환경을 이용해 전세계에 퍼져 있는 지사 및 모든 직원들을 쉽게 연결할 수 있다. 즉 인터넷과 웹을 장점이 그대로 적용된다는 것이다. 이러한 비용면의 장점 이외에도 인트라넷은 많은 장점이 있다.

첫째, 인트라넷에서 사용하는 웹브라우저는 모든 플랫폼에서 이용 가능하다.

HTML(Hyper Text Markup Language)로 구축된 어플리케이션은 문자 그대로 크로스 플랫폼(Cross Platform)에 적합하다. 이기종 간 동일한 데이터를 쉽게 공유하게 하는 기능은 많은 기업이 안고 있는 문제를 깨끗하게 해결해준다. 크로스 플랫폼이 인트라넷을 도입하려는 기업에 가장 큰 매력이다.

둘째, 인트라넷 개발이 HTML이라는 아주 간단한 GUI(Graphical User Interface)로 가능하다는 점이다. HTML은 암기하기 쉬운 태그(Tag)를 사용, 간단하게 인트라넷을 구축할 수 있다. 기존 유저인터페이스는 1천 개 이상의 오브젝트를 가진 복잡한 함수 라이브러리가 필요하지만 HTML은 간단하다. 특히 윈도우 환경에서 자주 사용되는 팝업 윈도 및 메뉴바 등 몇 가지 기능들은 사용 못하지만 HTML의 GUI는 이 기능들의 단점을 극복하는 장점을 가지고 있다.

셋째, 기존 시스템과 연계가 편리하다는 것이다. 웹들은 인트라넷과 기존 DB어플리케이션을 연계하는 강력한 메커니즘을 갖고 있기 때문이다. 웹서버에 HTTP(HyperText Transfer Protocol)가 URL(Uniform Resource Locater)에 지정된 게이트웨이 프로그램에 보내면 웹브라우저는 프로세스를 기동시켜 정형의 HTML페이지가 보내어지게 되고 기존 시스템정보가 웹브라우저에 떠오르게 된다. 브라우저에서 기존 업무 어플리케이션을 작동 가능케 하

는 자바 및 OLE(Object Link and Embedding)등의 기술도 발전, 인트라넷이 기존 시스템과 연계를 편리하게 하고있다.

넷제, 인트라넷 구축비용이 거의 들지 않는다는 점이다. SW를 탑재한 웹서버 가격이 현재 1만 달러 정도이지만 곧 7천 달러까지 내려 갈 것으로 예상된다. SW구입과 프로그래밍 및 교육비용 등도 적다. WWW 서버용 SW와 브라우저는 인터넷에서 무상으로 입수할 수도 있다. 기본적으로 같은 프로그램을 여러 기종의 하드웨어에서 사용할 수 있어 SW개발 및 보수관련 인력이 소수인원으로 충분하다. 웹 인터페이스도 인터넷과 같은 감각으로 사용하므로 별도의 교육 및 연수가 필요치 않다.

다섯째, 사용자가 직접 필요한 정보를 필요한 때 볼 수 있으며 다운로드 받을 수 있다. 이밖에 인트라넷은 종이 없는 사무실을 실현케 하며, 파이어월 구축으로 정보보안 불안도 해결돼 외부 정보시스템과 쉽게 연결할 수 있다.[5]

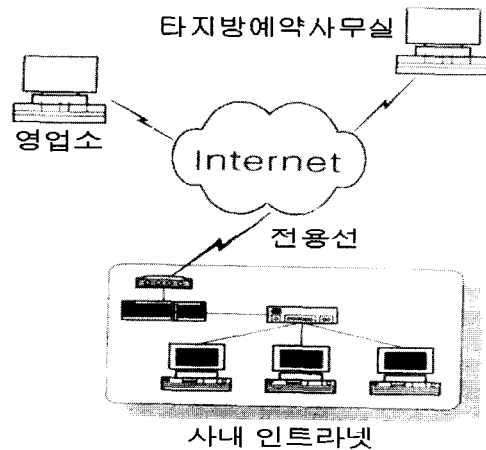
Intranet 관련기술은 다음과 같다.

- 1) 전자 우편 기술
- 2) 웹 서버 기술
- 3) 보안 기술
- 4) 데이터베이스 관련기술 [6]
- 5) 경영정보기술
EIS(Executive Information System),
DSS(Decision Support System),
MIS(Management Information System),
BPR(Business Process Reengineering),
OLAP(OnLine Analytical Processing)
- 6) 그룹웨어 관련기술
Mail, BBS(Bulletin Board System), News, 문서관리, Work-flow
- 7) 클라이언트/서버 관련기술
전자지불, 전자화폐, 창구업무 등
- 8) 멀티미디어 관련기술
AVI, Midi, JAVA, RA, Mov, Mpeg, Jpeg 등 [7]

3. 렌트카 업무에 있어서 인트라넷의 적용

렌트카 업무에서 인트라넷을 효과적으로 도입하려면 렌트카의 업무 특성을 고려하여야 할 것이다. 우선 렌트카의 업무특성을 분석한 후 인트라넷을 적용할 수 분야를 알아보았다. 그리고 이를 바탕으로 인트라넷 기술의 적용단계와 활용단계를 서술하였다.

렌트카의 인트라넷의 적용에 있어서 모델은 [그림 1]과 같다.[8]



[그림 1] 인트라넷 구현 모델
[Fig.1] Intranet construct Model

위의 [그림 1]처럼 인트라넷을 구현함으로써 타지방에 있는 예약사무실과 영업소에서도 인터넷을 통해 인트라넷을 구축하여 상호통신비용을 절감할 수 있으며 영업, 차량관리면에서 빠른 업무처리를 기대할 수 있다.

3.1 렌트카 업무의 구성

렌트카 업무는 영업, 차량관리, 고객관리, 거래처 관리, 회계관리 등으로 나누어진다.

대표적인 렌트카 업무의 구성을 살펴보면 아래와 같다.

(1) 고객 정보관리

고객의 차량번호 성향을 알려면 수작업한 예약대장을 다 보면서 어떤 차량을 선호하고 있으며 다음에 차량을 구입할 때 어떤 차량을 구입하여야 할 것인지에 대한 의사결정이 오래 걸렸다. 인터넷을 구축함으로써 고객들의 성향, 지역, 성별, 나이 등으로 분석함으로써 추후 의사결정에 많은 도움을 줄 것이다.

(2) 거래처 정보관리

여행사들의 패키지상품으로 인해 렌트카 업체와 거래를 많이 하거나 자체 패키지 상품으로 관광관련 업체에 대한 거래처 정보를 인터넷 구축으로 인해 거래처의 실적현황을 볼 수 있다.

(3) 차량 대여정보관리

차량대여관리를 대부분의 업체는 수작업으로 하고 있는 실정이다. 대여된 차량, 금일 대여할 차량, 금일 회수차량, 현재 대여중인 차량, 금일 대여되지 않는 차량으로 나누어 있다. 이를 인터넷으로 구축하면 일일이 예약대장을 볼 필요 없이 원하는 정보를 한눈에 볼 수 있다.

(4) 차량 정비/주유관리

(5) 차량 할부금/보험관리

(4),(5)의 내용은 차량관리 부서에서 담당하는 업무이다. 정비내역이나 사고관리, 보험관리를 각각 따로 업무를 이행하고 있어서 이를 데이터베이스 구축으로 차량 각각의 모든 내역을 살펴볼 수 있으며 일일이 찾아볼 필요 없이 인터넷 구축으로 인해 쉽게 관리를 할 수가 있다.

(6) 조회- 고객분류, 주소, 차종, 할부금, 보험료, 일반정비내용, 직원관리

(7) 회계관리

회계관리는 수입/지출 관리, 세금계산서 출력, 입금표 출력, 사원관리, 업소 관리 등 영업부서에서 매출한 금액을 자동 집계하여 수입이나 지출항목에 대한 관리를 인터넷 구축으로 인해 시간을 단축할 수 있다.

(8) 스케줄 관리

3.2 렌트카 업무의 인터넷의 적용분야

렌트카 업무를 웹 기반인 인터넷 정보기술로 전환하기 위해서 렌트카 업무의 중심이 되는 차량대여정보관리, 고객 정보, 회계관리가 대표적인 적용분야로 보여진다.

(1) 차량대여정보관리

- ① 예약기능-차량예약등록, 일자별 조회, 일반조회
- ② 배차기능-차량대여등록, 일자별 조회, 일반조회
- ③ 대기차량-대기차량조회
- ④ 대여완료차량 조회

(2) 고객 정보 - 신규고객등록, 고객정보수정, 삭제, 인쇄, 예약기록확인

(3) 회계관리 - 수입/지출 관리, 세금계산서 출력, 입금표 출력, 사원관리, 업소 관리

4. 렌트카 업무의 인터넷 설계와 구축

3.2 에서 분석한 바와 같이 적용분야를 바탕으로 하여 인터넷을 활용한 렌트카 정보시스템을 구축 방안을 제시하고자 한다. 기존의 업무특성을 인터넷으로 전환하기 위해서는 사내 정보화를 통한 하드웨어와 소프트웨어, 네트워크의 도입이 있어야 한다. 중소기업형 솔루션으로서는 리눅스계열의 아파치 웹서버와 Mysql, PHP 등 무료로 인터넷에서 다운로드가 가능하다.[9] 이와 같은 소프트웨어를 바탕으로 어플리케이션을 구현하는데 데이터베이스 설계 및 생성, 웹사이트 구축, 인터넷전용 홈페이지 구축, 사용자 등록, 데이터 입력 및 조회 등의 단계로 이루어진다. 본 논문에서는 데이터의 입력과 회계관리의 일부만 구현해 보고자 한다.

4.1 데이터베이스의 설정

데이터베이스를 설계하는데 있어 대부분이 관계형 데이터 베이스를 가지고 설계를 하고 있으며 앞에서 제시한 Mysql 역시 관계형 데이터베이스이다.[10] 데이터 모델은 정보를 저장하는 테이블뿐만 아니라 이들 테이블이 서로 가지고 있는 관계들로 구성된다. 여기서 구현하고자 하는 테이블은 아래와 같다.

(1) 사용자 테이블

사용자 테이블은 시스템에 접속하는 각 사용자에게 대한 정보를 저장한다.

(2) 고객정보 테이블

고객정보 테이블은 고객들이 웹사이트에 접속하여 회원 등록한 회원정보, 차량대여기록 등을 저장한다.

(3) 차량정보 테이블

차량정보 테이블은 회사가 보유하는 차량에 대한 모든 정보(차명, 년식, 차량대수, 검사일, 보험금액, 출고여부, 예약여부, 시간별 요금 등)를 저장한다.

(4) 판매비용테이블

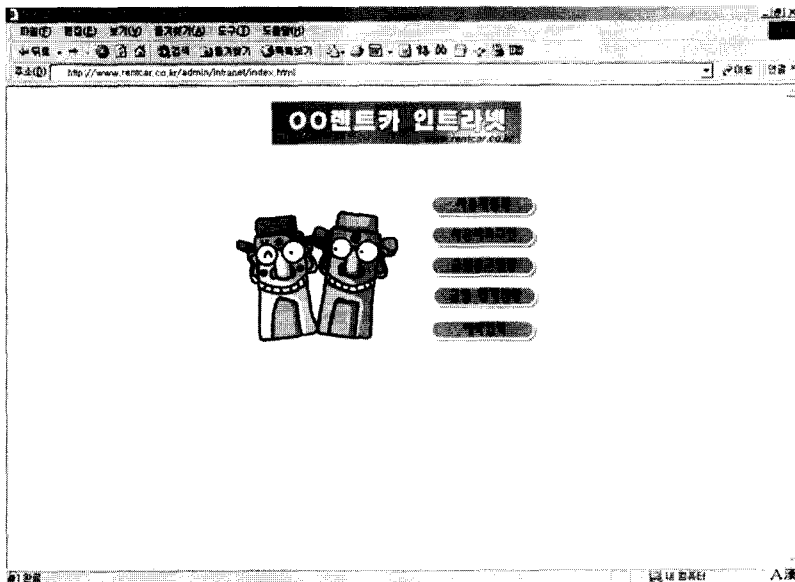
판매비용 테이블은 회사의 일일판매액을 일일마감 작업을 수행·집계하여 저장하는 테이블이다.

4.2 인트라넷 전용홈페이지 구축

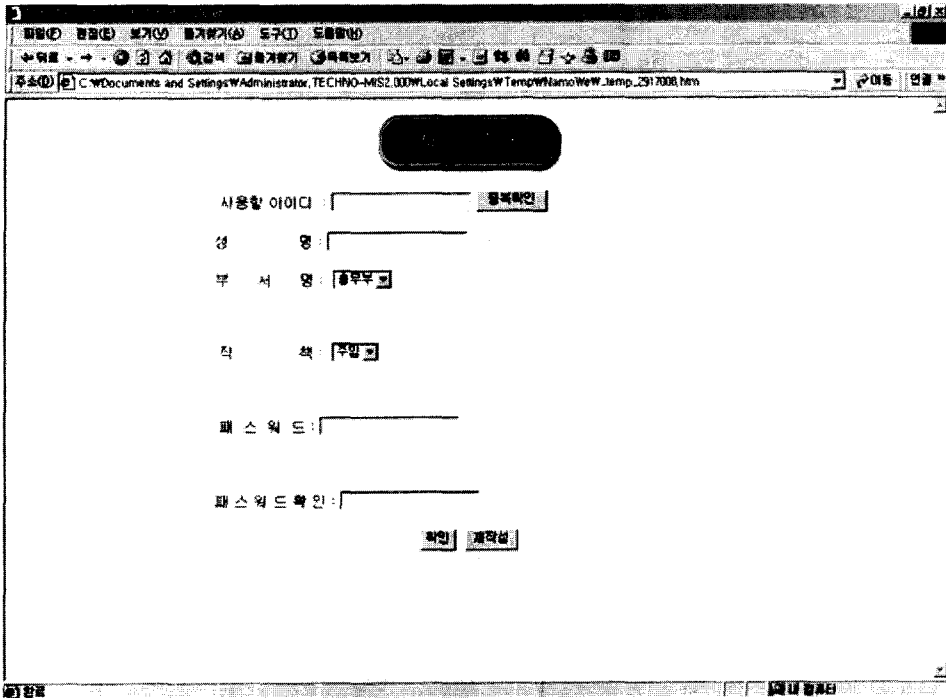
데이터베이스가 생성되었으면 application을 채울 페이지를 제작하는 단계로 application의 시작인 인트라넷 전용 홈페이지를 구축한다. 여기서는 application에 대한 약간의 정보와 사용자가 선택할 최상위 메뉴를 보여준다. 구축화면은 [그림 1]과 같다.

4.3 사용자 등록·로그인

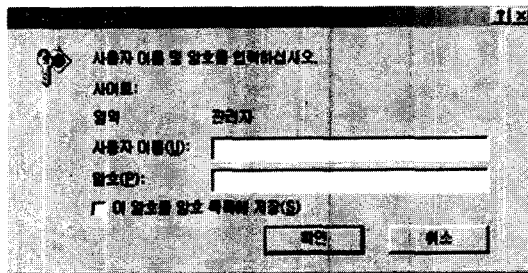
임직원들이 인트라넷을 접속하였을 때 금일 출고 현황이나 금일 집계현황, 예약입력 등의 기능을 수행할 수 있도록 임직원에게 대한 사용자 등록을 시스템 관리자가 입력을 할 수 있는 [그림 2]의 화면을 출력하고 임직원이 인트라넷의 기능을 이용할 경우 사전에 사용자 등록이 되어 있는지 확인할 수 있도록 화면에 출력시킨다. 로그인 할 때는 [그림 3]과 같은 화면이 출력된다.



[그림 2] 렌트카 인트라넷 초기화면
[Fig.2] Rent-a-car Intranet Homepage



[그림 3] 사용자등록화면
[Fig. 3] User Registration



[그림 4] 사용자 로그인화면
[Fig. 4] Log in

4.4 예약입력

예약데이터를 입력하는 절차는 [그림 4]와 같이 이루어진다.

영업 업무에서 온라인예약이 아닌 오프라인상으로 예약이 들어와서 임직원이 입력하는 것이다. 여기서는 고객에 대한 정보와 차량에 대한 정보가 입력된다.

4.5 데이터의 조회

여기서는 금일 출고현황이나 금일 입고현황을 데이터로 조회하여 출력하는 형태이다. 절차는 [그림 5]와 같이 이루어진다.

예약신청
예약 신청서 + 표시가 있는 항목은 반드시 입력하셔야 합니다.

+ 예약자성명	홍길동	+ 사용자성명	홍길동
+ 주민등록번호	730919-1933615 예) 860912-1951015	+ 면허번호	제주94-000881-91 예) 제주94-000838-30 실제 사용자의 면허번호입력
+ 연락처1	064-757-4511	연락처2	011-9663-0852
+ 기사유무	자가운전	+ 배차장소	공항
Email	jenigade@hanmail.net		
주소	제주칼호텔 배차장소를 숙소로 선택하신분은 반드시 본 난에 숙소를 명시해주세요.	가격	105000
항공편	대한항공	도착시간	10:50 예) 11:30, 20:20

[그림 5] 예약입력화면

[Fig. 5] Reservation : Data Entry

2001년 11월 18일 금일배차현황 (차량별 현황)

차종	예약번호	운전자	기간	출고지	숙소	기사유무	가격	비고
EF소나타E	20010617-001	이영호	2001-06-18 10:00:00 ~ 2001-06-21 10:00:00	공항		자가운전	150,000	
EF소나타E	20010618-003	김재근	2001-06-18 10:30:00 ~ 2001-06-20 16:30:00	공항		자가운전	127,500	
EF소나타E	20010616-017	권영길	2001-06-18 12:40:00 ~ 2001-06-20 18:40:00	공항		자가운전	116,000	
EF소나타E	20010614-022	박승배	2001-06-18 13:00:00 ~ 2001-06-21 13:00:00	공항		자가운전	150,000	
SMS18A	20010610-004	정광운	2001-06-18 09:00:00 ~ 2001-06-19 15:00:00	숙소	서귀팔	자가운전	77,500	

[그림 6] 배차현황조회화면

[Fig. 6] Query report

5. 결 론

인트라넷은 기업내의 여러 분야에 사용되고 있는데 주 목적은 정보의 공유이다. 많은 양의 정보를 체계적으로 분류하고 웹 시스템을 이용해서 이것을 내외부에서 효과적으로 검색할 수 있도록 해 주는 것이다. 이러한 인트라넷의 응용분야로는 영업/마케팅 분야, 제품개발 분야, 고객 서비스 분야, 인사 및 재무관리 분야 등 기업 업무 전반에 걸쳐서 활용되고 있으며 가상교육 시스템, 도서정보관리, 가상회의, 프리젠테이션 시스템, 고객관리 등 헤아릴 수 없이 많다.[11]

본 연구에서는 인트라넷의 개념과 구성요소를 정리한 후에 렌트카의 업무구성에 대해 살펴보고 인트라넷을 활용하여 렌트카 인트라넷을 구축하는 방안을 제시하는데 목적을 두고 구현하여 보았다. 이를 위해 구체적으로 웹 상에서 자주 조회할 데이터베이스를 설계하고 사용자 등록 및 로그인 데이터 입력과 조회를 위한 화면을 설계한 후 이를 구현하는 인트라넷을 개발하였다.

연구결과 종전의 거래방식에서 정보화를 이루어냄에 따라 고객관리와 차량관리 회계관리 측면에서 매우 신속한 의사결정과 마케팅을 하는데 많은 기대 효과를 얻었으며 중소기업의 열악한 상황임에도 불구하고 저렴한 하드웨어와 소프트웨어를 솔루션으로 하여 간단하게 해결할 수 있다는 걸 보여줬다.

향후 본 연구의 과제는 개발된 프로그램을 실무에 다양하게 응용하여 그 성과를 측정하고 문제점을 평가 분석한 후 확장된 인트라넷을 구축하는 것이다.

※ 참고문헌

- [1] (사)한국전자상거래연구소 e-비즈니스연구위원회 저, 전자상거래와 e-비즈니스, (주)쓰리엠테크, 2001년 2월
- [2] <http://myhome.hananet.net/~madeweb/intranet.html>
- [3] 노경호 저, 경영정보시스템, 글로벌, 2001년 3월
- [4] 다사카히로시 저, 이강호 역, 인트라넷 경영, 삼호미디어, 1997년 11월
- [5] <http://lineinfo.co.kr/internet/interanet3.htm>
- [6] <http://www.dmedia.co.kr/jahn/open/chapter15.htm>
- [7] <http://myhome.hananet.net/~madeweb/intranet1.html>
- [8] 피코소프트, 명인인트라넷98 사용설명서, 피코소프트, 2000년 1월
- [9] 박기덕 저, 레드햇 리눅스 7.x 와 웹서버, 도서출판 대림, 2001년 2월
- [10] 이승혁 저, PHP웹 프로그래밍 가이드, 마이트프레스, 2000년 1월
- [11] <http://www.iita.re.kr/~iita/0/IITANews/9803/신기술코너.htm>

강 태 석



1997. 세명대학교 정보처리학과 정보처리학전공(학사)
1999. 제주대학교 경영대학원 경영정보학과 석사(MIS전공)
1998. ~ (주)우리국제여행사 정보기획실장
2001. ~ 제주한라대학 정보통신계열 겸임전임강사
- 관심분야 : 전자상거래, 웹사이트기획, Webcasting