

웹 기반의 SFA 시스템 설계 및 개발

남 호 기* · 박 상 민* · 원 미 란** · 정 성 아**

*인천대학교 산업경영공학과 · **인천대학교 산업경영공학과 대학원

Design & Development of Web-based Sales Force Automation System

Ho-Ki Nam* · Sang-Min Park* · Mi-Ran Won** · Sung-Ah Jung**

*Dept. of Industrial Management & Engineering, Incheon University

**Dept. of Industrial Management & Engineering, Graduate School of Incheon University

Abstract

According to the rapid evolution of information technology, the salesperson's business efficiency and faster information sharing within the enterprise that need to improve competitiveness has been increasing steadily. In general, many companies has been managed the sales through the ERP system. However, the ERP informations as a result of operating activities can not perform customer maintenance activities from strategic planning. Therefore, a series of sales activities information as corporate intellectual assets is needed strategic business solutions for managing it.

In this study, the web-based SFA systems were designed for salesperson. Salespersons improve the efficiency of the business through management and improvement activities of sales information. The systematic customer information management contribute to improving the company's revenue through improved customer service satisfaction.

Keywords : Sales Force Automation, CRM, Web-based System, ERP

1. 서 론

오늘날 기업들은 사회가 산업화, 디지털 네트워크화, 정보화됨에 따라 다양한 환경변화 요인에 의한 도전을 받고 있다. 이에 따라 기업들은 자체적으로 차별화를 시도하고, 경쟁 우위를 위하여 다양한 제품이나 서비스를 통해 고객의 니즈를 고려하기 시작하였다. 그리고 디지털 네트워크 사회가 실현되면서 고객의 니즈를 정확히 분석하여 개별 욕구를 만족시키며 사업을 전개하는 국내외 기업들이 과학적인 접근기법으로 고객을 유치하였고, 평범한 고객 니즈의 의미는 매우 감소하였으며 자기 고객을 장기적으로 유지하는 것에 대한 필요성이 증대되었다. 기업들은 비즈니스 활성화와 프로세스 개선을 위하여 투자하고, 고객뿐만 아니라 영업사원

들의 가치와 영업 활동의 중요성에 대해 관심을 기울이고 있다. 따라서 영업의 과학화를 도입하여 영업활동을 객관적으로 분석하고, 분석된 데이터를 통해 영업 전략을 수립하고 영업프로세스를 개선하여 목표를 관리할 수 있도록 해주는 시스템의 필요성이 있다. 이러한 시스템 통해 영업 조직이 시장에 대응할 수 있고, 더 나아가 영업 인재 개발 시스템을 체계화할 수도 있다. 일반적으로 많은 기업들은 ERP 시스템을 통해 영업 관리를 하고 있다. 그러나 ERP가 가지고 있는 정보는 영업활동의 결과적인 자료(주문, 수금)로서 영업의 전략기획부터 고객(Target Customer, Lead)의 수집 및 신규고객확보활동, 고객유지활동, Forecasting 등의 역할은 수행하지 못하고 있다. 영업활동에서 일어나는 일련의 모든 활동과 이에 대한 정보는 기업의 지식자산이며

† 본 연구는 2011년도 인천대학교 연구비 지원에 의한 것임.

† 교신저자: 남호기, 인천시 연수구 송도동 12-1

M · P: 011-9050-8485, E-mail: ipics@incheon.ac.kr

2011년 4월 19일 접수; 2011년 12월 22일 수정본 접수; 2011년 12월 23일 게재확정

현대의 시나리오 경영 형태의 전략영업 솔루션으로서의 기능이 필요하다.

SFA(Sales Force Automation)란 영업사원들이 판매 및 관리활동을 위해 정보 기술을 활용하여 속도와 질적 향상을 추구하는 전략적인 영업 형태로서 고객관계 관리(CRM) 시스템의 한 요소로서 고객 데이터베이스를 기반으로 고객의 구매 패턴과 요구 사항을 분석하고 적절한 판매 전략을 세우는데 초점을 두어 상품 기획부터 영업 제안, 납품에 이르기까지 직접적인 영업 업무를 지원하는 시스템이다. 영업 자동화 시스템(SFA)를 통해 영업사원은 자신의 영업활동을 기록하고, 영업 활동 정보의 가이드를 제공받아 영업의 효율성을 향상시킬 수 있다. SFA의 효율성을 보다 향상시키기 위해서는 각 기업에 적합한 프로세스에 따라 시스템이 설계되어야 한다.

따라서 본 연구에서는 기업이 기업을 상대로 거래하는 B2B(Business to Business) 방식을 대상으로 프로세스를 설계하고 그 특징에 따라 영업사원의 업무를 효율적으로 지원할 수 있도록 효율적인 시스템을 구축하고자 한다.

2. 기존 시스템 연구

기존 SFA 시스템은 웹 또는 모바일, PDA 등으로 구현되어 있다. 그 중 모바일 분야는 가장 시스템의 확장성, 편리성, 휴대성 등의 이유로 가장 각광받는 분야로 떠오르고 있다. 웹 분야는 시스템의 사용 용이성과 접근성 때문에 가장 널리 사용되고 있다. 또한 PDA 분야는 스마트폰이 등장하면서 점차 그 사용이 줄어들고 있는 추세이다. 기존 SFA 시스템의 구성은 영업사원에게 필요한 기능을 중심으로 구현되어 있고, CRM 고유의 기능인 고객관리 및 영업활동 이외에 거래 및 이벤트 중 영업사원이 항상 파악하고 대처하여야 할 각종 지표와 상시정보, 실적관리 등의 주요 기능으로 구성되어 있다. 표 1을 통해 기존 SFA 시스템 중 4개의 기업 시스템을 대상으로 그 특징을 비교·분석하였다.

<표 1> 국내의 기업 SFA 시스템 특징 비교

기업명	특징
유라클	유무선이 통합된 유비쿼터스 업무환경 구축, 기간 시스템과의 자유로운 연동과 확장
d2i	DW/CRM 구현 및 컨설팅 서비스, 대용량 Database 컨설팅 서비스
AnyTNS	기업 맞춤형 솔루션, 고객관련 정보의 통합적인 관리
Salesforce.com	판매 및 마케팅의 공동 작업, 최고의 웹으로 새 고객의 관심 유도, 판매팀과 협력

사례에서 연구한 기업 중 Salesforce.com은 엔터프라이즈 클라우드 컴퓨팅 기업이며 모든 규모의 회사를 위해 인터넷을 통해 사용할 수 있는 비즈니스 애플리케이션을 제공한다. 대부분의 기업에서 솔루션을 제작하여 요청하는 기업에 설치해주고 유지보수 해주는 방식을 사용하는 것과 달리, Salesforce.com은 서비스로서의 소프트웨어(SaaS : Software as a service) 형식으로 솔루션을 제공한다. 따라서 소비자 입장에서는 기존의 소프트웨어 제공방식(패키지 판매 - 구축 - 유지보수)에서 탈피해서 웹과 인터넷을 이용한 서비스 형태로 소프트웨어를 제공받게 되므로 비용 부분에서 이전의 방식보다는 훨씬 저렴한 가격으로 기업용 솔루션을 구축할 수 있는 장점이 있다. 초기 구축비용을 절감할 수 있다는 장점이 있지만 장기 비용측면에서는 큰 효과를 장담할 수 없기 때문에 이러한 솔루션은 중소기업에서 주로 사용한다. 본 연구에서는 기존의 소프트웨어 제공 방식을 적용하여 시스템을 구축하였다.

3. 웹 기반 SFA 시스템 설계

3.1 시스템 개발 환경

본 연구의 웹기반 SFA 시스템은 표준화된 기반 구조를 제공함으로써 개발 생산성 향상, 전자정부 시스템 간의 컴포넌트 재사용성 향상, 연계 표준을 통한 상호 운용성 향상, 응용 소프트웨어의 표준화 효과가 있는 전자정부 표준 프레임워크를 기반으로 구축되었다. 시스템 구축에는 전자정부 사업에서 쉽게 커스터마이징하여 재사용할 수 있도록 전자정부 표준 프레임워크 포털(www.egovframe.go.kr)을 통해 가이드를 포함한 소스 형태로 제공되는 공통컴포넌트를 사용하였으며, Spring MVC(Model-View-Controller) 패턴을 적용하여 프로그램을 구현하였다.

3.2 시스템 기능 및 구성도

SFA 시스템은 영업과 고객 관리에 필요한 6가지 테마(고객관리, 일정관리, 금융관리, 재고관리, 정보/서비스 관리, 기타 관리)를 웹 사이트를 통해 구성하였다.



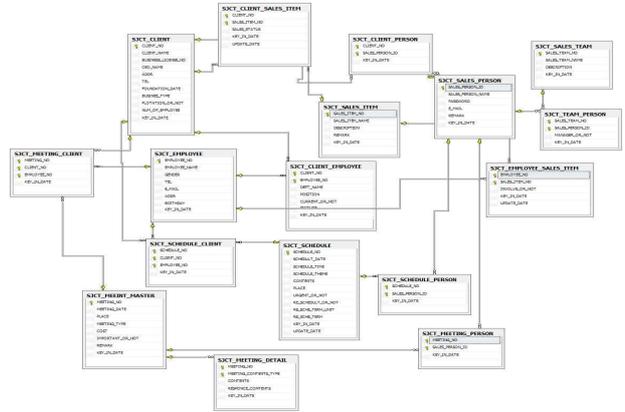
[그림 1] 웹 SFA 시스템 구성도

<표 2> 웹 SFA 시스템의 주요 기능

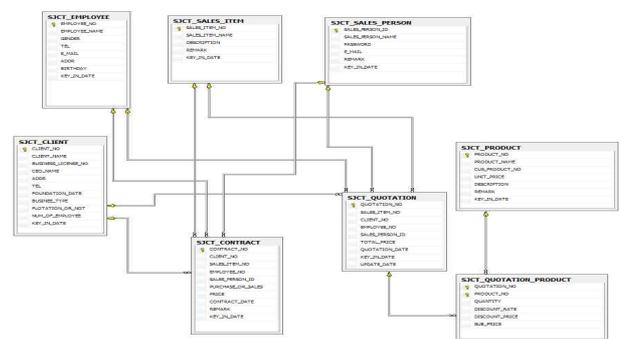
기능	내용
고객관리	고객의 기본정보 및 상세정보를 통해 고객니즈 분석, 고객 충성도 증대, 상담 내용 등을 활용
일정관리	영업사원의 업무일정 조정 및 근태 정보를 관리, 타 영업사원과의 업무 중복을 제거 지원 등
금융관리	환율 및 각종 명세서(급여, 거래, 지출 등) 정보에 대한 조회 지원 등
재고관리	모든 재고의 실시간 조회 및 출고 예상시간 파악을 통한 고객 구매의 사결정에 반영 등
정보/서비스 관리	영업 Know-how 공유 및 커뮤니티 형성, 콜센터와 연계 실시간 처리 지원, GPS를 통해 고객과 영업사원의 최소거리 연결 지원
기타관리	모든 문서의 전자 문서화를 통해 업무의 실시간화

3.3 데이터베이스 설계

웹 기반 SFA 시스템을 설계하기 위해 사용자와 기능을 고려하여 각 개체들의 관계를 설정하고 이를 기반으로 ERD(Entity Relationship Diagram)를 작성하였다. 그림 2는 기본 영업에 대한 ERD를 나타내고, 그림 3은 내역서 게시판 ERD를 나타낸다. 작성한 ERD를 기반으로 프로그램 구현에 들어가기 전에 클래스와 인터페이스의 구조를 나타내는 클래스 다이어그램을 작성한다.



[그림 2] 기본 영업 ERD



[그림 3] 내역서 게시판 ERD

3.4 클래스 다이어그램

분석한 프로세스와 설계된 데이터베이스를 기반으로 웹을 통한 구현을 위해 클래스 다이어그램을 작성하였다. 그림 4는 고객사의 CRUD(Create, Read, Update, Delete) 즉 등록, 조회, 수정, 삭제의 구현을 위한 클래스와 인터페이스의 관계를 나타낸다. 그림 5는 고객의 CRUD의 구현을 위한 클래스와 인터페이스의 관계를 나타낸다. 이러한 클래스 다이어그램을 화면으로 구현하기 위해 Spring MVC 패턴을 적용하였다. Spring MVC 패턴은 Spring을 기반으로 하고 있고 Model, View, Controller의 역할이 명확하게 분리되어 있다. MVC 디자인 패턴은 웹 애플리케이션을 만들기 위해 웹 티어와 티어 컴포넌트를 함께 사용할 수 있게 해주는 매우 강력하고 간단한 방법이다. 거의 모든 현대적인 애플리케이션 프레임워크는 MVC 패턴으로 애플리케이션을 구축할 수 있게 해준다. MVC 패턴의 핵심 장점은 애플리케이션에서 데이터와 화면 코드를 깨끗하게 분리해 준다는 점이다. 이렇게 깔끔하게 분리하면 데이터와 화면을 독립적으로 전개할 수 있다. 이 점은 시간이 지날수록 요구사항 변경 때문에, 데이터와 화면 모두 변경이 많은 실제 시스템에서 매우 귀중한 장점이 된다.

있으며, 고객관리를 메인으로 한다. 또한 각 메뉴는 관련 소메뉴로 구성되어 있다.



[그림 7] 메인화면

3.6.3 고객관리

본 연구에서 고객이란 영업사원이 대상으로 하는 기업의 담당사원을 의미한다. B2B 거래의 특성상 고객은 거래 대상 기업이어야 하지만, 실제로 거래는 대상 기업의 직원을 통해 이루어지 때문에 대상 기업은 고객사, 대상 기업 직원은 고객이라는 명칭을 사용하였다. 고객관리는 영업에서 가장 중요한 부분이기 때문에 고객에 대한 정보를 보다 상세하게 기록할 수 있고 고객과의 상담 또는 미팅에 관련한 사항을 일지 형식으로 기록할 수 있도록 확장된 서비스를 제공한다.

그림 8은 고객의 기본정보를 등록하는 화면이고, 그림 9는 고객의 상세정보를 등록하는 화면이다. 고객의 상세정보는 고객과의 상담 또는 미팅, 불만요청 사항 등을 업데이트할 수 있고, 영업사원은 이를 통해 고객의 인적사항이나 특징 등을 파악하여 고객관리를 할 수 있고, 보다 나은 고객서비스를 제공할 수 있다.

그림 10에서 보이는 것과 같이 웹 기반 SFA 시스템에서는 웹을 통해 고객의 기념일 목록을 관리하고 선택된 고객에게 SMS를 발송하는 기능을 제공한다.



[그림 8] 고객 기본정보 등록 화면



[그림 9] 고객 상세정보 등록 화면



[그림 10] 고객 축하메시지 화면

3.6.4 일정관리

일정관리 메뉴에서는 영업사원의 모든 일정을 개인 또는 팀(그룹)별로 관리한다. 또한 영업사원의 근태관리 기능도 제공한다.

그림 11은 일정관리표 화면으로 영업사원의 일별 일정과 년, 월, 주, 일정목록 등을 선택하여 볼 수 있는 기능을 제공한다. To Do list를 통해 현재일의 영업사원의 일정을 한 눈에 파악할 수 있고, 일정 등록 시에는 테마를 지정할 수 있어 검색 시 필터링해서 관리할 수 있다. 일정을 등록할 때 해당 일정을 여러 번 반복하고 싶다면 반복 주기를 설정해서 해당 주기마다 자동으로 등록될 수 있는 자동 스케줄링 기능을 제공한다. 그림 12는 근태관리 화면으로 영업사원의 출퇴근 현황을 관리하고 월별로 화면에 출력하여 볼 수 있는 기능을 제공한다.



[그림 11] 일정관리표 화면



[그림 12] 근태관리 화면

3.6.5 금융관리



[그림 13] 미수금 게시판 화면

금융관리는 수금관리 게시판, 미수금 게시판, 내역서 조회 게시판, 환율 정보의 4개의 서브 메뉴로 구성하였다. 미수금 내역은 월별로 확인할 수 있고 당일 구매내역, 입금내역, 잔금내역을 확인할 수 있다. 또한 내역서 조회 게시판을 통해 각 지점별 금융관련 내역을 첨부 파일 등을 통해 확인할 수 있는 기능을 제공한다.



[그림 14] 미수금 입력 화면

3.6.6 재고관리



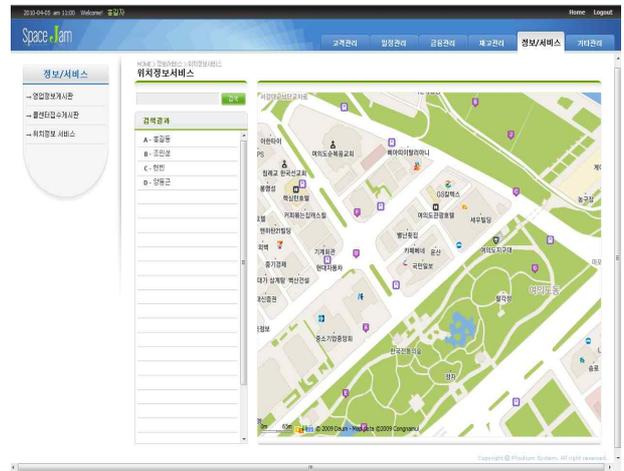
[그림 15] 재고조회 화면

재고관리는 재고조회와 제품판매량의 서브메뉴로 구성되어 있으며, 창고관리 시스템과 연결되어 현재고 상황을 실시간으로 파악할 수 있다.

그림 15는 재고조회 화면으로 웹상에서 현재고와 입고출고 상세정보 등을 조회할 수 있는 기능을 제공한다. 또한 재고관리에서는 제품판매량 서브메뉴를 통해 제품판매량과 판매지점, 판매자, 판매수량 등을 확인할 수 있다.

3.6.7 정보/서비스

정보/서비스 메뉴에서는 영업사원들이 네트워크를 구성하여 그들만의 정보와 노하우 등을 공유할 수 있는 영업정보 게시판, 고객 불만사항 등을 확인하고 신속한 답변을 제공할 수 있는 콜센터 접수 게시판이 있다. 또한 GPS 기능을 이용하여 각 영업사원들의 위치를 파악하고 가장 가까운 거리의 영업사원과 고객을 연결할 수 있도록 하는 위치정보 서비스 등의 서브메뉴로 구성되어 있다.



[그림 16] 위치정보 서비스 화면



[그림 17] 영업정보 게시판 화면

3.6.8 기타관리



[그림 18] 기타 게시판 화면

기타관리 메뉴는 기타게시판과 견적관리 메뉴로 구성되어 있고, 앞의 5개 메뉴에서 다루지 않은 사항 중 필요한 데이터를 관리하기 위해 추가적으로 구성하였다. 그림 18의 기타게시판 메뉴에서는 기본적으로 시스템에서 제공되지 않는 사항과 관련된 사항에 대한 데이터를 관리하기 위해 구성하였다. 그림 19의 견적관리 메뉴에서는 영업사원이 고객과의 거래에서 작성하는 견적에 관한 내용을 관리하는 기능을 제공한다.



[그림 19] 견적관리 화면

4. 시스템 적용 기대효과

본 연구에서 개발한 웹 기반의 SFA 시스템은 기업이 기업을 상대로 거래하는 B2B 방식의 영업을 보다 효율적이고 편리하게 관리할 수 있도록 설계되었다. 시스템 도입의 기대효과로는 크게 세 가지로 구분할 수 있다.

첫째, 영업생산성이 향상된다. 영업사원의 고객현황 및 영업활동 현황을 기록·관리함으로써 영업정보를 공유할 수 있기 때문에 팀 또는 그룹별 영업활동이 가능하다. 또한 영업사원간의 영업활동 보고는 SFA 시스템을 통해 자동으로 Follow-up 된다. 이를 통해 영업

관리자는 영업사원에게 전략 및 지시사항을 시스템을 통해 전달할 수 있다. 영업생산성 향상 효과로서 영업활동과 영업 결과를 분석하고 피드백 할 수 있다. 영업사원별, 팀별, 영업조직별 영업결과 데이터를 통계 및 분석하여 각각의 영업활동에 대한 원인을 분석할 수 있고, 영업진행 현황을 적시에 모니터링 함으로써 영업대처방안과 활동상의 문제점을 발견하고 해결할 수 있는 방안을 마련할 수 있다.

둘째, 고객관리의 효율성이 강화된다. 고객사뿐만 아니라 고객에 대한 정보가 DB로 통합 관리되면서 신입 영업사원이라 할지라도 고객에 대한 이해를 쉽게 터득할 수 있으며, 고객 유형에 따른 검색이 용이해진다. 또한 고객을 여러 조건대로 선별할 수 있으므로 타겟 마케팅을 위한 용도로 활용할 수 있다.

셋째, 제품관련 효율성이 제고된다. 영업사원은 SFA 시스템 내의 제품에 대한 모든 지원 정보를 입력·관리함으로써 고객별로 자신의 영업진행단계에 필요한 제품 정보를 용이하게 접근하여 활용할 수 있다. 고객은 제품의 세부 정보를 요청하거나 제품에 대한 문제점 및 클레임을 제기할 수 있고, 영업사원은 이러한 상황을 즉시 체크하고 빠른 시일 내에 문제를 해결할 수 있다. 또한 이에 관한 정보는 각 고객별, 제품별로 관리되어 제품 개선에 반영할 수 있는 자료로 활용될 수 있다.

5. 결론

본 연구는 기업의 이익에 직접적으로 영향을 미치는 영업에 대해 효율적으로 관리할 수 있는 웹 기반의 SFA 시스템의 구축에 대한 연구이다. Web Application, SOA, BPM 등의 IT기술과 SFA, CRM 등의 솔루션 기술을 이용하여 영업 프로세스를 분석한 결과, B2B 기업의 영업 효율성 향상에 적합한 시스템을 구축하였다. 이러한 SFA 시스템은 비효율적인 영업조직의 체질 개선을 통해 영업생산성 향상에 크게 도움이 될 것이다. SFA 시스템은 고객과 영업활동이 존재하는 모든 기업에 적용될 수 있는 필드 분야의 CRM이다. 또한 실무적 입장에서 시스템 도입 효과를 가장 빠른 시일 내에 얻을 수 있는 현실적인 운영계 CRM 시스템이다, SFA 시스템을 도입하고자 하는 기업에서는 사전에 조직에 대한 문제점을 발견하고 어떤 방법으로 영업조직을 개선할 것인지에 대한 영업 전략을 구상해야 한다. 또한 고객사의 니즈와 프로세스 분석을 통해 기업에 적합한 SFA 솔루션을 구축하여 적용하면 영업 생산성 향상과 기업의 이익 증대를 통한 시너지 효과를 기대할 수 있다.

6. 참고문헌

[1] 신현일, “중소기업을 위한 SFA 시스템 적용 효과에 관한 연구”, 동국대학교, 2010

[2] 김형수 외, “CRM 고객관계관리 전략 : 원리와 응용”, 사이텍미디어, 2009

[3] 함유근 외, “SFA 시스템의 도입과 활용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 : 보험회사의 영업사원들을 중심으로”, Journal of Information Technology Applications & Management 제11권 제3호, pp.89-116, 2004

[4] 성기욱, “CRM에 기반한 SFA(Sales Force Automation)의 도입과 구축 사례 연구”, 고려대학교, 2003

[5] 조성도 외, “판매원의 판매자동화 도구에 대한 혁신 저항: 기술수용모형 및 판매원 심리 관점”, 한국마케팅저널 제9권 제4호, pp.145-177, 2008

[6] Ravipa Lapsiri 외, “Technology integration: Perceptions of sales force automation in Thailand’s life assurance industry”, Marketing Intelligence & Planning Volume 22, Issue 4 pp.392-406, 2004

[7] Stephan F. Gohmann, “Salesforce automation, perceived information accuracy and user satisfaction”, Journal of Business & Industrial Marketing Volume 20, Issue 1 pp.23-32, 2005

[8] Blanca Hernandez의 2인, “Business management software in high-tech firms: the case of the IT services sector”, Journal of Business & Industrial Marketing Volume 25, Issue 2 pp.132-146, 2010

[9] 장대련 외, “영업자동화 도구의 조직내 확산에서 판매원의 혁신저항과 직무만족”, 한국마케팅학회 학술발표대회논문집, 2006

[10] 박운선 외, “SFA에 대한 판매원의 신념과 데이터 만족에 대한 과업기술적합성과의 관련성이 SFA시스템의 사용행동에 미치는 영향”, 한국IT서비스학회 2008년도 춘계학술대회, 2008

[11] 김미정, “SFA(Sales Force Automation)의 도입과 구축 및 실행에 있어서의 핵심 성공요인에 관한 연구 : 전사적 업무 프로세스 통합의 관점에서”, 서울대학교, 2002

[12] 함봉진 외, “판매원의 개인적 요인이 CRM/SFA 시스템 평가와 수용행동에 미치는 영향” 전자상거래학회지 제11권 3호, pp.121-139, 2010

[13] 장동환, “M솔루션: 모바일 SFA 시장 급속확산 기대”, e-Logistics 통권 제44호, pp.32-35, 2005

저 자 소 개

남 호 기



1979년 한양대학교
산업공학(공학사)
1985년 Polytechnic 대학
산업공학(공학석사)
1988년 Polytechnic 대학
산업공학(공학박사)
1987년~현재 인천대학교
산업경영공학과 교수

주소: 인천시 연수구 송도동 7-46

박 상 민



1970년 한양대학교
산업공학과(공학사)
1983년 한양대학교
산업공학과(공학석사)
1990년 한양대학교
산업공학과(공학박사)
1985년~현재 인천대학교
산업경영공학과 교수

주소: 인천시 연수구 송도동 7-46

원 미 란



2010년 인천대학교
산업공학과(학사)
2010년 인천대학교
산업공학과(석사과정)

주소: 인천시 남동구 구월1동 258

정 성 아



2010년 인천대학교
산업공학과(학사)
2010년 인천대학교
산업공학과(석사과정)

주소: 경기도 부천시 소사구 괴안동 184-23