

웹 기반 중간 B2B 전자상거래 시스템 개발 및 구현

A Study on Web Based B2B EC System Development

심진범*

조용욱**

박명규***

1. 서론

급속한 정보통신기술의 발달과 정보통신 네트워크의 보급에 따라 기존의 경제활동방법과 거래수단, 거래대상 및 범위가 변화하고 있다. 컴퓨터 등 다양한 전자적인 수단을 이용한 전자상거래(Electronic Commerce)는 국가의 경계를 넘어 국제적인 경제활동을 촉진한다. 정보통신 네트워크가 새로운 시장의 개념으로 등장하면서 그에 따른 경제·사회·문화적인 변화도 나타나고 있다. 이에 따라 사회의 전반적인 유통구조가 변화하고 있다.

이처럼 IT의 중요성이 부각되면서 기존의 오프라인에서 이루어지던 전통적 유통거래가 웹을 기반으로 하는 전자상거래로 변화하고 있다. 현재 대기업내의 단순 전자적 유통시스템과 소규모 기업과 소비자간의 전자상거래 시스템은 기반을 갖추고 있으나 국내 실정에 적합한 소규모 소매점과 중간 유통기업간의 전자상거래 시스템은 그 규모의 영세성과 사업자들의 인식 부족으로 인해 그 발전 정도가 미미한 상태라 볼 수 있다. 이에 본 논문에서는 국내 소규모 소매점과 중간 유통기업간의 전자상거래에 가장 적합하며, 단순 판매만이 아닌 재고 관리 및 고객 관리까지 가능한 시스템을 제시하고자 한다.

2. 연구내용

본 논문에서는 실제 중간 유통기업과 소매점 운영자와의 인터뷰 및 기존에 나와있는 자료를 통해 현재 유통구조의 문제점을 조사하여, 영세한 소규모 소매점의 특징을 감안한 전자상거래 시스템을 제안하고자 한다.

2.1 전통적 거래의 문제점 분석

중간 유통기업과 소매점의 운영자 및 영업담당자와의 인터뷰와 관련자료들로부터 도출된 문제점들은 다음과 같다.

* 명지대학교 산업공학과 대학원 석사과정

** 명지대학교 산업기술연구소 책임연구원

*** 명지대학교 산업공학과 교수

2.1.1 중간 유통기업측의 문제점

- 중간 유통기업과 소매점 간의 거래는 '거래 명세서'하나에 의존하기 때문에 기존 거래에 대한 자료 보관 및 열람이 어려움.
- 각 소매점에 대한 수금/미수금현황 등의 자금관리 정보 부족.
- 재고 현황, 안전재고량 검토, 제품 구매 사이클 등의 재고관리 정보 부족.
- 각 소매점 관리에 필요한 영업정보 부족.

2.1.2 소매점측의 문제점

- 중간 유통기업과의 기존 거래내역 보관의 어려움.
- 중간 유통기업의 재고현황 등 재고관련 정보의 부족.
- 신제품 정보, 가격 변동 등 제품 정보의 부족.
- 제품 구매 신청의 불편.

2.2 해결 방안 제시

2.2.1 중간 유통기업측의 해결방안

- 중간 유통기업과 거래중인 모든 소매점의 정보 및 거래내역을 데이터베이스화 하여 중복자료를 없애고 열람이 용이하도록 한다.
- 제품 및 재고를 쉽게 관리할 수 있는 Application을 구축한다.

2.2.2 소매점측의 해결방안

- 가장 손쉽게 다룰 수 있으며 별도의 추가비용이 필요하지 않은 월드와이드웹을 통한 전자상거래 시스템을 구축한다.
- 이 시스템은 소매점 측에서 제품정보 및 거래정보를 쉽게 확인할 수 있어야 한다.

3. 사례연구

3.1 사례 선정

본 논문의 사례로 선정된 중간 유통업체는 경기도 성남시에 위치한 건축 기자재 및 일반 소모품 대리점으로서 상호는 '삼성화학유통'이다. 취급 품목은 150여개이며, 거래처는 성남, 광주, 용인 등의 근교에 위치한 100여개의 소매점과 거래중으로 주문 접수 직후 납품이 가능하며 거래 지역을 점차 확대시킬 예정이다. 거래중인 소매점의 대다수가 직원이 3명 이하인 영세 소규모 사업장이다.

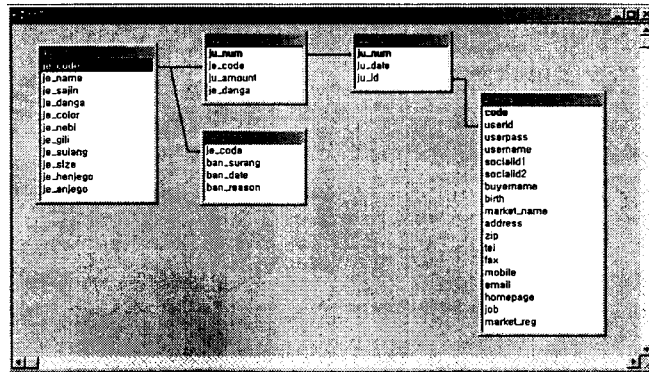
3.3 웹 기반 전자상거래 시스템 구현

3.2.1 구현도구

표 3.1 전자상거래 시스템 구현도구

분류	도구명	설명
중간 유통기업	MS Windows 2000 Server	OS
	MS Visual Studio 6.0	Application 개발
	MS Access	DBMS
	Jakarta-Tomcat	Web Server
	JSP	Dynamic Web
소매점	MS Internet Explorer	주문 및 조회

3.2.2 데이터베이스 설계



<그림 3-1> DB 테이블 관계도

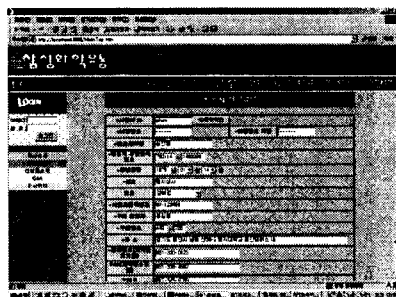
3.2.3 웹 기반의 전자상거래 시스템 구현

① 메인 페이지

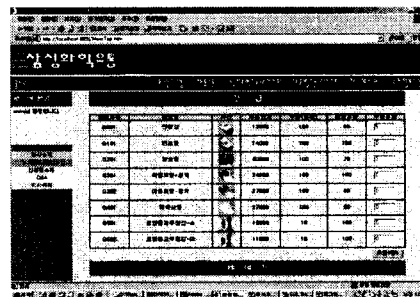
대부분의 쇼핑몰 웹페이지와 거의 흡사하지만 날짜별 혹은 제품별로 주문내역의 조회가 가능하다.

②회원가입 페이지

대부분의 웹 쇼핑몰이 회원가입 없이도 제품의 구매가 가능하다. 그러나 본 시스템은 소규모지만 기업 대 기업의 거래가 이루어지기 때문에 원활한 거래를 위해 회원가입자에 한해 구매가 가능하도록 하였다.



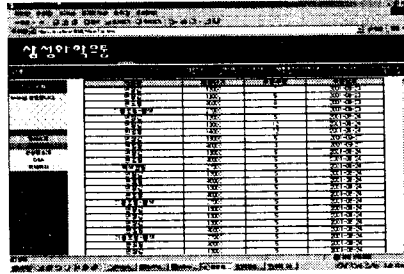
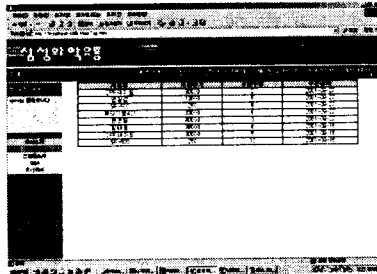
<그림 3-2> 회원가입 페이지



<그림 3-3> 제품주문 페이지

③제품주문 페이지

거래의 성격상 여러 품목을 다량 구매하는 경우가 많기 때문에 페이지를 위와 같이 구성하였으며, “주문하기” 버튼을 클릭하면 주문한 내용과 함께 제품별 주문금액과 총 주문금액을 보여주며 주문을 추가, 삭제, 취소할 수 있다. “주문완료” 버튼을 클릭하면 주문정보가 데이터베이스에 입력된다.



<그림 3-4> 날짜별 주문 조회 페이지 <그림 3-5> 제품별 주문 조회 페이지

④ 날짜별 주문내역 조회 페이지

조회하고 싶은 연도와 월을 선택하여 검색할 수 있으며, 현재 제품의 단가가 변경됐더라도 주문당시의 주문제품의 단가를 알 수 있다.

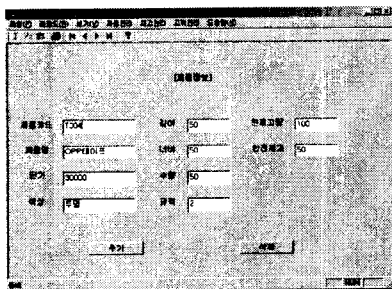
⑤ 제품별 주문내역 조회 페이지

주문내역을 카테고리별로 볼 수 있다. 본 논문의 사례인 “삼성화학유통”의 경우 장갑, 끈, 도색제, 방수제, 실리콘, 접착제, 테이프, 기타의 8개의 카테고리로 분류하였다.

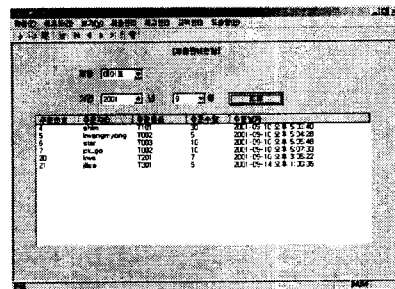
3.2.4 인트라넷 기반의 애플리케이션 구현

① 제품 정보 폼

현재 데이터베이스에 등록되어있는 제품들의 정보를 볼 수 있으며 새로운 제품을 데이터베이스에 등록하거나 등록된 제품의 정보를 변경·삭제할 수 있다.



<그림 3-6> 제품 정보 폼



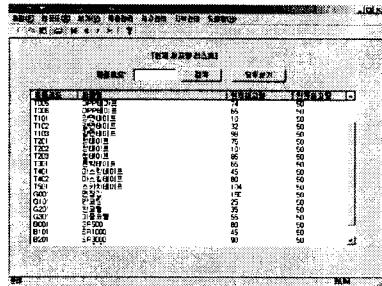
<그림 3-7> 제품 판매 현황 폼

② 제품 판매 현황 폼

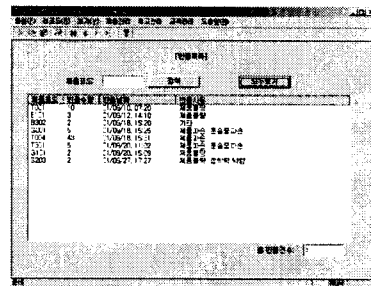
판매가 이루어진 제품들의 정보를 제품 카테고리 및 기간별로 조회할 수 있다. 위 화면은 “테이프” 카테고리에서 2001년 9월에 판매된 제품의 판매 현황을 보여준다.

③ 현재 재고량 관리 폼

현재 데이터베이스에 등록되어 있는 제품들의 현재 재고량 및 안전재고량을 보여준다. 제품코드의 입력을 통한 제품의 검색도 가능하다.



<그림 3-8> 현재 재고량 관리 폼



<그림 3-9> 반품 목록 폼

④ 안전재고량 관리 폼

현재 데이터베이스에 등록된 제품 중 현재 재고량의 수준이 안전재고량의 수준 이하인 제품들을 보여준다.

⑤ 반품 등록 폼

반품이 접수된 경우 반품 원인을 분석하고 반품에 대한 해결책을 찾아내기 위한 통계적 정보의 추출을 위해 반품에 관련된 정보를 등록한다.

⑥ 반품 목록 폼

현재까지 반품 등록된 제품들의 정보를 보여주며 총 반품건수는 몇번인지, 그 이유는 무엇인지 보여준다. 반품 등록된 모든 제품을 볼 수 있으며, 특정 제품의 반품 등록 정보 및 반품 건수를 조회할 수 있다.

⑦ 고객 정보 폼

회원으로 등록된 모든 고객들의 정보를 조회 및 변경할 수 있다. 고객들의 정보보호를 위해 비밀번호는 조회할 수 없게 하였으며, 사용자코드 및 ID는 변경이 불가능하다.

⑧ 고객별 매출내역 폼

고객별로 어떤 제품을 언제, 얼마나 구매하였는지 조회할 수 있도록 하여 고객관리 및 영업관리에 도움이 되도록 하였다.

4. 결론 및 추후 연구과제

본 논문은 국내실정에 맞는 소규모 소매상과 중간 유통기업의 전산화 및 전자상거래 시스템의 구축에 관한 측면에서 접근하였다. 본 시스템을 통한다면 위의 현재 소매상 및 중간 유통기업의 문제점으로 지적된 많은 문제점들이 상당부분 해결될 수 있으리라 생각된다.

하지만 아직도 많은 문제점이 남아있는 것이 사실이다. 첫 번째로 중간 유통업체에서 소매점으로 제품을 전달하는 방법이 해결되어야 할 것이다. 두 번째로 은행과 신용카드회사와 연계된 지불시스템이 구축되어야 할 것이다. 마지막으로 이러한 전자상거래 시스템에 가장 효율적인 재고수준을 유지하기 위한 안전재고량의 설정방법 역시 추후에 연구되어야 할 사항이라 할 수 있겠다.