
프로세스 통합을 기반으로 한 B2C와 B2B 상거래 환경의 통합

최세일*

Integrating B2C & B2B Environments through Integrating Commerce Processes

Se-ill Choi*

요 약

이 논문은 통합 상거래 환경을 지원하는 전자상거래 시스템에 대하여 논의한다. 제조공장에서부터 최종 소비자에 이르기까지 전 상거래 흐름을 통합 제어 하는 전자상거래 시스템을 개발하는 것이 전자상거래 연구 커뮤니티의 최종 목표이다. 현재 전자상거래 연구 동향은 각 상거래 단계별로 상거래 방법의 표준화와 표준화 확대 적용을 통한 상거래 환경의 통합, 그리고 그 표준화를 지원하기 위한 전자상거래 도구 및 프레임워크의 개발에 집중되어 있다. 그러나 상거래 환경을 통합할 때 각 상거래 환경의 특성을 유지해야 한다면 표준화와 더불어 또 다른 통합 기술이 필요하게 된다. 본 논문은 서로 다른 상거래 환경을 통합할 때 각 상거래 환경의 특성을 유지하면서 환경을 통합하는 방법과 그 통합 환경을 지원하는 전자상거래 시스템의 개발에 대하여 토론한다. 그 방법으로 소프트웨어공학 분야의 소프트웨어개발 환경 시스템 개념을 일부 도입한다. 구체적으로 환경 요소인 프로세스를 통합함으로써 결국 통합 프로세스를 지원하는 전자상거래 시스템이 서로 다른 상거래 환경을 통합 지원 가능하게 됨을 보인다.

ABSTRACT

This paper discusses an e-commerce system supporting integrated commerce environments. Generally an e-commerce system advances toward supporting multiple commerce environments. We propose a process programming approach to handle the processes in different environments in integrated manner, which makes an e-commerce system support those environments together. We adopt the technologies from Software Engineering Environment(SEE) to handle processes and environments.

키워드

전자상거래시스템, 소프트웨어개발환경, 프로세스, 상거래환경, 환경통합

I. 서 론

인터넷이 일반화되면서 다양한 전자상거래 시스템들이 쏟아져 나오고 있다. 일반 소비자를 상대로 한 단

순 전자상거래 시스템으로부터 기업간 혹은 국가간 상거래를 지원하는 복잡한 전자상거래 시스템까지 상거래의 규모, 제품별 특징, 상거래 지원 기능의 범위, 상거래 관습 및 문화 등에 따라 다양한 전자상거래 시스

템들이 변형, 융합, 개선, 통합 등의 발전을 거듭하고 있다.

본 논문에서는 기업간 거래라고 볼 수 있는 도매점과 소매점 사이의 B2B 상거래와 소매점과 고객 사이의 B2C 상거래를 통합 지원하는 전자상거래 시스템을 구현에 관하여 논의한다. 서로 다른 상거래 영역(환경)을 통합한다는 것은 각 상거래 영역(환경)이 거래제품, 거래유형, 거래주체 등 여러가지 면에서 다른 성격을 가지고 있기 때문에 복잡한 문제를 내포하고 있다. 따라서 복잡한 상거래 환경을 다루기 위해서 일반적으로 상거래 방법의 표준화가 선행 되고 있다[10]. 그러나 서로 다른 상거래 특성을 그대로 유지해야 한다면 표준화만으로 문제가 해결되지 않는다. 본 연구는 서로 다른 특성을 갖는 상거래 환경을 통합하는데 있어서 기존 특성들을 유지하기 위하여 소프트웨어공학 분야의 소프트웨어 개발 환경 시스템[16] 개념을 일부 도입한다.

환경성 시스템에 대한 연구는 이미 소프트웨어공학 분야에서 제시되어 졌다. 소프트웨어 개발 환경이 단순한 개발을 지원하는 수준에서 벗어나 다수의 인원이 복잡한 개발절차와 네트워킹, 다양한 도구들의 통합된 운용을 동반하는 방향으로 발전하면서 그 환경을 지원하는 도구의 개발이 필요하게 되었다. 이러한 도구를 소프트웨어 개발환경 시스템이라고 한다[17]. 소프트웨어 개발환경 시스템은 서로 다른 환경의 공통특성을 찾아 연동시키는 방법을 제공함으로써 통합시스템을 구현한다. 전자상거래 시스템에서도 마찬가지로 상거래 환경이 점점 복잡해지고 통합되어 가면서 상거래 절차나 문서의 규격화, 표준화뿐만 아니라 그 환경을 통합 지원하는 도구에 대한 연구 또한 필요하게 되었다.

본 논문에서는 B2B와 B2C를 통합하기 위하여 상거래 프로세스를 통합하는 방법과 그 프로세스를 기반으로 상거래 환경을 통합 지원하는 방법을 제안한다. 구체적으로 각 상거래 환경의 환경 요소인 프로세스를 같은 방법으로 통합함으로써 결국 해당 프로세스를 지원하는 전자상거래 시스템이 서로 다른 상거래 환경을 통합 지원 가능하게 된다.

2장에서는 상거래 환경을 개략적으로 이해하고 전자상거래에 대한 연구 현황을 알아본다. 3장에서는 통합하고자 하는 상거래 환경과 환경 통합방법, 그리고

환경성 전자상거래 시스템의 기능에 대하여 설명한다. 4장에서는 환경성 전자상거래 시스템을 디지털카메라 현상인화 도소매 사업에 적용하여 시스템의 타당성을 확인하고 5장에서 이 논문의 결론을 맺는다.

II. 관련 연구

전자상거래에 대한 연구는 불특정 다수의 고객을 만나기 위하여 인터넷을 이용하는 B2C 전자상거래 도구 분야와 멤버집단 사이에 규모의 상거래를 신속하고 신뢰성 있게 처리하기 위한 B2B 전자상거래 프레임워크 분야로 크게 나눌 수 있다. 그러나 기술의 난이도, 상거래 환경의 복잡도 등의 이유로 B2C보다는 B2B에 많은 연구가 집중되어 있다. 해당 기업집단에 알맞은 상거래 프레임워크를 개발하려는 로제타넷[10]의 경우가 가장 대표적인 B2B 연구 중 하나이다. 뿐만 아니라 EDI를 발전시킨 XML/EDI[11], ebXML[12], cXML[13], BizTalk[14], UDDI[15]등의 프레임워크들도 B2B에서 매우 활성화된 연구를 이루고 있다. 그러나 대체적으로 프레임워크의 발전은 오프라인 상에서 기업집단의 상거래 표준화 발전을 전제로 하고 있다. 이러한 접근방법의 경우 간과하는 부분이 표준화로 커버할 수 없는 기업 집단별 상거래 특성을 반영하는 부분이다.

소프트웨어 개발에서도 문서 및 프로세스의 표준화를 통하여 소프트웨어 개발 생산성을 향상하려는 시도가 있다[18]. 그러나 그것만으로 소프트웨어 개발 환경이 갖는 특성을 반영하는데 한계가 있기 때문에 대안으로 소프트웨어 개발 환경 자체를 지원하는 기술을 개발하고자 하는 연구가 다른 한편으로 진행되고 있다. 이것을 소프트웨어 개발 환경(Software Engineering Environment)[17] 시스템이라고 한다. 소프트웨어 개발 환경에서 가장 핵심적인 내용은 시스템의 목표가 고객 지향적 이라는 것이다. 전자상거래에서도 상거래 환경을 표준화에 맞추는 것과 더불어 반대로 상거래 환경의 특성을 만족시키는 것 또한 필요하다.

앞에서 언급한 바와 같이 B2C 상거래는 불특정 다수의 소비자를 상대로 하기 때문에 일반적으로 상거래 방식이 모든 소비자들이 공감할 수 있는 틀로 정형화 되어 있다. 그러나 그 상거래 방식은 B2C및 B2B를 막론하고 모든 상거래에서 기본적으로 사용하는 바탕이

기 때문에, B2B의 경우라도 B2C 위에 B2B 특성을 가미한 형식을 이루게 된다[3][4]. 그러나 많은 온라인 B2B 전자상거래 사이트들은 기업집단의 특성 반영 부분이 부족하여 B2B가 B2C와 비슷하게 보이게 되기도 한다[1]. 이 논문에서 다루고자 하는 전통적인 도소매점 사이의 B2B 전자상거래에 있어서도 B2B가 B2C 상거래 방법위에 존재하는 방향으로 상거래 전자화가 추진되어야 한다.

최근 유행하는 프랜차이즈 비즈니스를 분석하여 보면 본점 기업과 소매점 기업 사이에 B2B 상거래가 전자화 된 방법을 이용하여 효과적으로 이루어지고 있음을 볼 수 있다[2]. 프랜차이즈 사업은 폐쇄성이 유지되면서도 거래방식이 정형화되어 있어 상거래를 전자화하기 용이하다. 이렇게 전자화 된 기업간 상거래가 다시 프랜차이즈 비즈니스를 활성화시키는 유리한 점으로 작용하기도 한다. 그러나 전통적인 도소매점 사이의 상거래는 프랜차이즈 비즈니스처럼 거래 방식이 정형화 되어 있지 않기 때문에 이와 같은 전자화 방식을 바로 도입하기에 어려운 점이 있다.

월마트나 이마트와 같은 대형 소매 비즈니스의 경우, 입고에서부터 판매까지 상거래 전 과정이 전적으로 컴퓨터에 의존하게 된다. 이 환경에서 전자상거래 시스템은 B2B와 B2C를 통합적으로 지원하는 형식이 되는데, 통합이 가능한 이유는 대형 소매점이 주도적으로 자신과 관련된 도매점과의 상거래 절차를 정형화시키기 때문이다. 그러나 전통적인 도소매 상거래 환경에서는 거래절차 정형화를 주도할 상거래 주체가 존재하지 않기 때문에 이러한 접근방법을 바로 적용하기 어렵다.

국가간 무역거래에서 주로 사용되는 EDI는 거래에 필요한 문서를 전자적으로 교환해 줌으로서 거래를 지원한다[7]. 국가간 무역거래는 그 과정이 복잡하고 거래에 영향을 미치는 요인이 복잡적이기 때문에 거래형식이 유동적으로 변화한다. 따라서 모든 무역거래 절차를 정형화 한다는 것은 어려운 일이다. 결국 문서 교환을 지원하는 선에서 거래를 지원하는 것이 최선의 전자상거래 방식으로 여겨지고 있다. 전통 도소매점 사이의 상거래는 거래 절차가 그렇게 복잡하지 않기 때문에 EDI와 같은 방식으로 상거래를 지원하는 것은 효율적이지 않다[8].

본 논문에서는 전통적인 도소매점 사이의 B2B 상

거래 환경과 소매점과 고객사이의 소매 상거래 환경을 통합 전자화하는 방법을 보여줌으로서 여러 형태의 복합 상거래 환경이 전자적으로 지원 가능할 수 있음을 보여 주고가 한다.

III. B2B 및 B2C 분석

도소매점 사이에는 기업이 상호 독립적이면서도 상거래를 통하여 서로 연관되는 관계가 있다. 다시 말하여 기업의 재고, 매출 등과 같은 기업정보 내역은 배타적으로 관리되지만 각 기업의 기업 활동은 서로 연동되어 작동된다. 즉 각각의 상거래와 그 상거래로부터 발생한 자료는 독립적이면서도 기업집단 내에서는 그 상거래들이 서로 의존적이며 서로 연결되어 동작하고 있음을 의미한다. 따라서 도소매점 기업집단을 위한 상거래 전자화는 각 기업별 데이터를 독립적으로 유지해야 할 뿐만 아니라 거래의 연속적 파급(Propagation)을 실현하는 프로세스를 전자적으로 지원하여야 한다.

3.1. 도매점 기능 분석

도매점은 소매점 자체를 고객으로 관리해야 할 뿐만 아니라 그 소매점들과의 거래를 또한 관리해야 한다. 고객사의 관리는 단순히 고객을 판별하고 인간관계를 유지하기 위해서가 아니라 비즈니스 협력증진과 공동목표의 달성을 위해 온/오프라인 행사, 교육 및 포럼, 공동협력 사업의 기획 및 시행 등을 포함하여 다양한 관계를 주도적으로 설정하고 발전시키기 위해 필요하다[9]. 이 기능은 B2C보다 B2B에 있어서 더 복잡하고 중요하며 경우에 따라서 기업간 상거래의 핵심이 되기도 한다.

거래관리는 소매점으로부터 상품주문과 결제, 소매점으로 상품 발송 등 도소매점 사이에 발생하는 제반 물류와 자금의 흐름을 도매점 입장에서 관리하는 것을 말한다. 그러나 B2B 사이의 거래는 B2C에 비하여 거래 절차가 유동적이며 기업집단마다 다른 상거래 특성을 가지고 있다. 예를 들어 하나의 거래가 반드시 주문, 배송, 결제의 정해진 절차를 따라 이루어지는 것이 아니라 주문, 배송, 주문, 배송, 결제로 이어지기도 하고 주문, 결제, 배송의 순으로 이루어지기도 하며 경우에 따라서는 매 거래마다 그 순서가 유동적으로 변화

하기도 한다. 그 이유는 전통적인 도소매점 사이의 B2B거래는 멤버간의 신뢰도가 거래의 정형화에 우선하기 때문이라고 생각된다[5]. 따라서 도소매점 사이의 상거래를 전자적으로 지원하기 위해서는 유동적인 거래절차를 다루는 기능이 상거래 시스템에 포함되어 있어야 한다.

3.2. 소매점 기능 분석

소매점에서는 자신의 고객을 관리해야 할 뿐만 아니라, 자신과 고객들과의 사이에 B2C 업무 및 도매점과 사이의 B2B 거래 업무를 또한 관리해야 한다. B2C 기능들은 일반적으로 단순하고 정형화되어 있기 때문에 전산화가 용이 할 뿐만 아니라 전산화를 통하여 최대의 효과를 보고 있는 부분이다. 특히 최근의 판매관리는 전산을 이용한 CRM 기능을 통합하여 고객의 요구사항을 사전에 파악함으로써 판매를 최대한 촉진하는 방식을 취하고 있다[6].

그러나 도매점과 사이의 B2B 거래는 위에서 언급한 바와 같이 유동적인 거래절차를 내포하고 있기 때문에 소매점에서는 B2C의 정형화된 거래 절차 및 B2B의 유동적인 거래 절차를 통합하여 다루어야만 한다. 이렇게 이질적인 절차를 통합하기 위해서는 소매점 점주의 참여가 필수적인 수밖에 없는데 가능한 점주의 참여를 줄이는 것이 통합에 있어서 중요한 문제가 된다. 예를 들어 고객으로부터 구매가 발생하여 재고가 소진된 경우 소매점주는 도매점에 제품 발주를 해야 하는데 재고의 소진과 제품의 발주를 연동하여 자동화 할 수도 있고, 소매점주가 발주의 필요성을 판단하여 시스템을 조작함으로써 발주를 넣을 수도 있는데 가능한 B2C와 B2B가 자동으로 연동될 수 있도록 시스템을 구성하는 것이 통합의 효율을 높일 수 있다.

3.3. 배송사 기능 분석

배송 업무도 상거래 프로세스의 일부로서 도매점과 소매점, 소매점과 소비자 혹은 도매점과 소비자 사이에 물류 흐름을 담당하는 역할을 한다. 배송기능은 물품 발송과 이송 그리고 수신 시에 배송과 관련된 액티비티를 동반하며 이러한 액티비티들도 상거래 프로세스 속에 포함된다.

3.4. 환경 통합의 기본 개념

도소매점 상거래 환경을 통합하기 위해 가장 먼저 해야 할 일은 공통적인 상거래 속성을 찾는 일이다. 본 논문에서는 기업집단 내 상거래를 물류와 자금의 흐름을 위한 일련의 연속된 액티비티들이 이루는 프로세스라고 보고 그 프로세스를 기반으로 상거래를 통합 지원한다. 여기에서 물류와 자금의 흐름에 따른 프로세스는 B2B와 B2C를 막론하고 공통된 속성을 갖고 있기 때문에 프로세스를 기반으로 B2B와 B2C의 상거래 통합이 가능하게 된다. 그러나 앞에서 언급한 것처럼 B2C 프로세스와 B2B 프로세스는 정형성 면에서 서로 다른 특성을 가지고 있다. 이렇게 다른 속성의 프로세스를 다루기 위해서는 프로세스를 통합하여 다루는 방법의 제안이 필요하게 된다.

프로세스를 다루는 방법은 매우 다양하며 각 방법마다 다른 장단점을 가지고 있다. 일반적으로 액티비티 절차가 이미 정해진 프로세스를 다룰 때에는 프로세스 프로그래밍 방법이 많이 쓰인다. 프로세스의 절차가 이미 정해져 있기 때문에 프로세스를 다루는 방법을 프로그램화하여 다루는 방법인데 프로세스의 자동화에 적합한 방법이다. 그러나 이 방법은 유동적인 프로세스를 다루는 능력이 떨어진다. 한편 유동적인 절차를 포함한 프로세스를 다루기 위한 방법으로 문서 기반 프로세스 처리 방법이 있다. 액티비티가 문서를 동반하고 액티비티 순서가 문서의 선후 순서, 문서의 흐름 순서 혹은 문서의 상태변화 순서 등에 따라 결정되는 경우, 문서의 순서 규칙에 어긋나지 않는 한 문서를 다루는 액티비티들의 순서는 유동적으로 선택될 수 있다. 예를 들어 상품 재고확인, 상품발주, 상품배송, 결제 등의 액티비티가 있고 상품 발주 문서는 상품 배송 문서를 항상 앞서야 하는 단순한 제한만 존재한다면 상품 발주 액티비티가 상품 배송 액티비티를 선행하는 이외의 모든 경우의 유동적인 절차가 허용된다는 것을 의미한다. 즉 액티비티의 순서는 프로세스를 다루는 사용자가 임의로 결정하게 되며 프로세스 지원 도구(여기서는 상거래 시스템)는 단지 프로세스 제한 사항을 유지하면서 사용자가 액티비티 선택을 편리하게 할 수 있도록 지원하는 역할을 담당하게 된다.

본 논문에서는 정형화된 프로세스의 처리와 프로세스 제한 사항을 위반하지 않는 범위 내에서 사용자가 자유롭게 액티비티 순서를 선택할 수 있도록 프로세스

유동성 부분을 처리하는 방식을 통합적으로 프로그래밍 함으로서 시스템을 구성한다. 다시 말하면 거래 순서가 정해져 있는 경우에는 전자상거래 시스템이 자동적으로 거래 순서를 지원하지만 순서가 정해져 있지 않은 경우, 즉 소매점주나 도매점 사장이 시스템을 조작해야 할 필요가 있을 경우에는 사용자가 편리하게 시스템을 사용할 수 있도록 전자상거래 시스템이 사용자들에게 조작해야 할 화면의 순서를 가이드 하게 된다.

다음으로는 각 상거래 환경의 독립성을 유지해주는 일이다. 도매점이나 소매점 모두 각자 상거래 주체로서 거래의 실행 및 자료의 관리를 독자적으로 수행해야 한다. 다시 말하면 각 상거래 주체마다 독자적으로 웹사이트를 보유하고 상거래를 운영하며 데이터를 배타적으로 관리해야 한다. 그러면서도 각각의 웹사이트는 거래의 연차적 파급을 전파하기 위하여 상호 연관관계를 가지고 있어서 어느 한 웹사이트에서의 거래행위는 다른 웹사이트에 거래를 유발 시키는 요인으로 작용할 수 있어야 한다.

3.5. 개념의 적용

B2B, B2C복합 상거래 환경에서 상거래 업무처리 전 과정을 관찰해보면 처리과정의 순서가 정해진 부분과 그렇지 않는 부분이 연속하여 연결되어 있는 것을 발견할 수 있다. 다시 말하면 하나의 완전한 상거래 프로세스는 몇 개의 프로세스 세그먼트로 구성되어 있는데 어느 세그먼트는 상거래 절차가 이미 정해져 있고 어느 세그먼트는 상거래 절차가 정하여져 있지 않다. 액티비티의 순서가 정해진 프로세스 부분은 전자상거래 시스템에 의하여 자동으로 순서가 처리되지만 유동적인 부분은 상거래 주체의 개입에 의하여 수동적으로 또 임의적으로 순서가 결정되어야만 한다. 이와 같이 상거래 절차가 유동적인 부분(상거래 주체에 의하여 임의적으로 결정되는 부분)을 포함한 상거래 프로세스를 다루기 위해서는 위에서 설명한 프로세스를 통합하여 다루는 방법을 도입함으로써 가능하게 된다.

또한 앞에서 언급한 것처럼 도소매점 사이의 상거래를 전자화 하는데 있어서 중요한 일은 도매점과 각 소매점이 개별적으로 웹시스템을 준비해야 한다는 것이다. 이것은 각각의 웹 시스템이 각각 고유의 데이터 베이스와 기능들로 구성되어 있음을 의미한다. 예를

들어 도소매점 사이에 거래가 발생하는 경우, 그 거래에 따라 발생된 문서의 수신 및 해독, 처리 및 보관은 각 기업의 사정에 따라 각각의 웹사이트에서 독립적으로 처리되게 된다. 이것은 각 사이트의 문서처리 행위(상거래 프로세스)가 전체적인 상거래 진행과정에 맞추어 각 사이트 별 환경에 따라 독자적으로 실행되고 있음을 나타낸다.

결론적으로 본 논문에서 이야기하는 하나의 전자상거래 시스템은 다수의 웹사이트가 통합하여 연동하는 방식으로 구성되어 있다.

IV. 모델 적용 사례

본 논문에서 제안된 전자상거래 통합 방법의 가능성을 확인하기 위하여 최근 관심을 끌고 있는 디지털 사진 현상사업에 그 방법을 적용하였다. 디지털카메라(이하 “디카”라 함) 현상사업은 디카 현상기를 가지고 있는 현상소와 필름 수집소, 구형 사진관, 디카 동아리처럼 디지털 사진 자료를 수거하고 수집은 하지만 현상을 할 수 없어서 현상소에 의뢰를 해야 하는 사업자의 사이에 도소매점 관계를 형성하고 있다. 디카 현상업 분야는 전자상거래가 가장 쉽게 적용될 수 있는 분야로 실제로 많은 현상소가 온라인상에서 사업을 하고 있다. 여기서 제시하고 있는 사례에서는 그런 디카 자료 수집 사업자들과 디카 현상업을 확장하고자 하는 현상소 사업자들을 위하여 디카 사진 인화 도소매점 전자상거래 시스템을 개발하는데 본 논문에서 제안된 모델을 적용하였다.

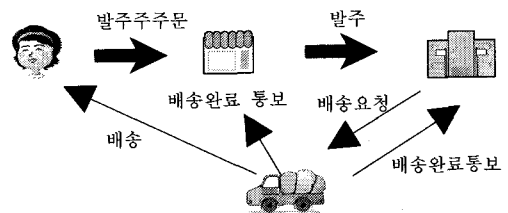


그림 1. 거래 흐름도

Fig. 1 Transaction-flow among customer, photo-collection shop, processing firm and delivery firm

(그림1)은 디카 도소매 사업의 전 과정 거래 흐름을 나타내고 있다. 디카 사진 수집소에서는 고객으로부터 사진 현상 의뢰를 받아 현상소에 다시 현상 재 의뢰를 한다. 이러한 현상 의뢰 과정은 백그라운드 작업으로 돌아가기 때문에 고객은 수집소가 현상기를 가지고 현상사업을 하는 것처럼 착각하게 된다. 따라서 수집소에서는 자기의 고객을 별도로 관리해야 할 필요가 있다 (그림2).

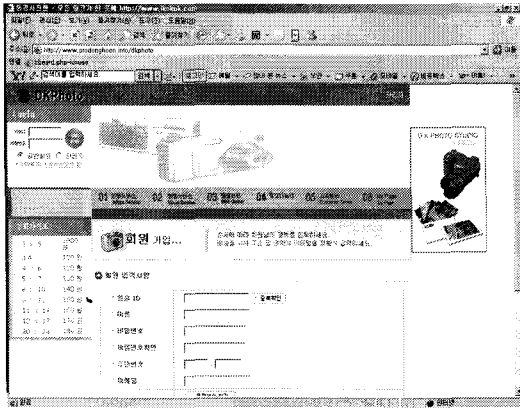


그림 2. 수집소별 회원관리기능 화면

Fig. 2 Customer management in a photo-collection shop

고객은 수집소 사업자 웹사이트에 접속하여 디지털 데이터를 업로드하고 현상 비용을 지불한다. 그러나 실제로는 수집소에 업로드한 사진은 수집소가 받아 현상소 웹사이트에 다시 업로드하게 되고 고객이 수집소(소매점)에 지불한 대금의 일부가 수수료로 제외되고 나머지 금액은 현상소(도매점)에 다시 송금된다. 이와 같은 거래처리 절차의 흐름이 (그림3)과 (그림4)에 나타나 있다.

소매사업은 (그림3)을 통하여 온라인상에서 불특정 다수의 고객을 상대로 이루어지기도 하고 오프라인 상에서 소매점을 찾아온 고객을 상대로 이루어지기도 하는데 오프라인 상에서도 고객관리 및 판매관리를 위해 (그림3)이 효과적으로 사용될 수 있다. (그림3)을 통한 사진 업로드 및 대금 지불은 그 순서가 시스템의 안내를 받아 고객이 임의로 결정한다. 업로드와 지불이 완료되면 전산시스템은 자동으로 (그림4)를 통하여 수집소(소매업자)에게 새로운 거래 자료가 도착했음을 알

리게 되고 수집소는 그 내용을 파악하여 그 거래와 연관된 새로운 도매 거래를 시작하게 된다. 소매사업자의 이러한 상거래 행위는 문서의 수신 및 해석, 새로운 문서의 작성을 통하여 유동적인 상거래 프로세스를 처리하는 것으로 볼 수 있다. 즉 (그림4)는 소매사업자의 이러한 상거래 행위를 지원하기 위하여 구현되었다. 소매업자가 발주 자료 작성을 완료하고 도매업자 웹사이트에 발주 자료를 전송하면 도매업자는 (그림6)를 통하여 새로운 거래가 접수되었음을 알게 된다.



그림 3. 고객이 사용하는 사진자료 업로드 화면

Fig. 3 Photo-image upload for customers

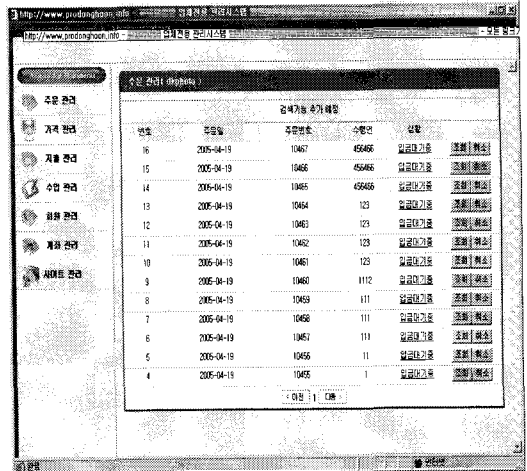


그림 4. 소매점별 마스터 화면

Fig. 4 Master screen for a photo-collection shop

도매점에서는 웹시스템을 통하여 접수된 사진을 현상, 인화하여 최초 고객에게 소매사업자 명의로 발송한다. 이때 접수, 현상, 인화, 배송요청 등 일련의 과정이 전산시스템의 안내를 받아 도매점 담당자에 의하여 처리된다. 또 배송을 담당하는 배송사도 별도의 웹시스템을 운영하며, 그 웹시스템에는 도매점에서 요청한 배송 요청자료가 접수된다. 배송이 완료되면 배송사는 자기 웹시스템(그림5)에서 배송완료를 입력함으로써 도매점과 소매점 웹시스템에 배송이 완료되었음을 통보하게 된다.

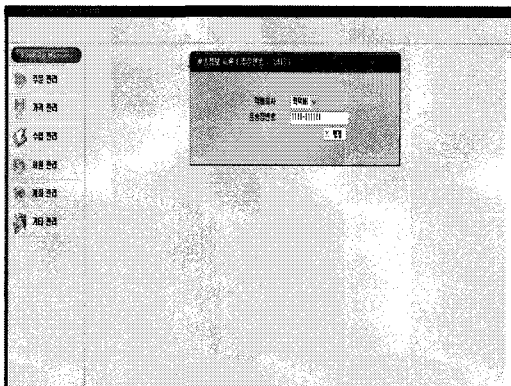


그림 5. 배송사 마스터 화면
Fig. 5 Master screen for a delivery firm

결국 사진자료 접수에서부터 고객에게 사진이 배달될 때까지의 전체 흐름 과정이 소매점, 도매점, 배송사 웹시스템의 지원을 받아 일관되게 처리된다(그림6). 여러 개의 웹시스템의 통합으로 이루어진 전자상거래 시스템은 문서의 흐름 순서가 정해진 소매점, 도매점, 배송사 사이의 문서 흐름에 따른 상거래 절차를 자동으로 지원하고 각 기업별 웹사이트에서는 사업자 임의대로 상거래 처리 순서를 결정할 수 있도록 지원한다. 본 사례는 이와 같은 문서 흐름기반 전자상거래 방식이 도소매점 사이의 거래에 효과적으로 적용될 수 있음을 보여주고 있다.

번호	주요일	도매번호	소매번호	상업	상태
16	2005-04-13	1067	65666	인공대거울	완료
15	2005-04-13	1066	65666	인공대거울	완료
14	2005-04-13	1065	65666	인공대거울	완료
13	2005-04-13	1064	123	인공대거울	완료
12	2005-04-13	1063	123	인공대거울	완료
11	2005-04-13	1062	123	인공대거울	완료
10	2005-04-13	1061	123	인공대거울	완료
9	2005-04-13	1060	112	인공대거울	완료
8	2005-04-13	1059	111	인공대거울	완료
7	2005-04-13	1058	111	인공대거울	완료
6	2005-04-13	1067	111	인공대거울	완료
5	2005-04-13	1056	11	인공대거울	완료
4	2005-04-13	1065	1	인공대거울	완료
3	2005-03-25	1062	1	인공대거울	완료
2	2005-03-25	1061	박성훈	인공대거울	완료
1	2005-03-25	1060	박성훈	인공대거울	완료

그림 6. 도매점 마스터화면의 사진 주문관리 화면
Fig. 6 Processing-order management for a processing firm

도매사업자도 소매사업자와 마찬가지로 도매사업과 관련된 가격표시, 매출관리, 고개관리 등의 기능을 별도로 필요로 한다. 도매점 기능에서 소매점 사업자를 고객으로 관리하기 위한 고객관리 기능(그림7)은 도소매점 사이의 상거래가 폐쇄된 집단으로 제한되고 있음을 나타낸다. (그림7)은 하나의 고객관리 사례이며 복잡한 사업자에 따라 CRM과 같이 복잡한 고객관리 기능을 채용할 수 있다.

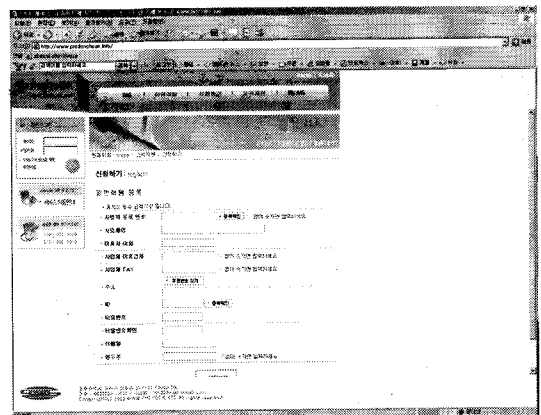


그림 7. 도매점 고객관리 기능화면
Fig. 7 Photo-collection shop management in a processing firm

V. 결 론

참고문헌

일반적으로 전자상거래 연구는 오프라인 상에서 규격화된 상거래 환경을 정의하고 그 방향으로 상거래 커뮤니티를 유도하는 분야와 규격화된 전자상거래 환경을 지원하는 전자상거래 도구 및 프레임워크를 개발하는 분야에 집중되어 있다. 다시 말하여 각 상거래 환경의 특성을 이해하고 그 특성을 지원하는 전자상거래 시스템을 개발하며 서로 다른 환경이 통합된 경우 그 통합된 각각의 환경을 훼손하지 않으면서도 통합된 환경을 지원하는 방법에 대한 연구는 상대적으로 부족하다. 본 논문에서는 상거래 환경의 특성을 이해하고 지원하는 방법과 서로 다른 상거래 환경이 통합되었을 때 이를 지원하기 위한 방법에 대하여 토론 하였다. 특히 상거래 환경을 다루기 위해서 소프트웨어 공학의 개발환경 지원시스템 개념 일부를 도입하였다.

본 논문에서는 정형화된 프로세스가 주도적인 B2C 상거래 환경과 유동적인 프로세스를 포함하고 있는 B2B 상거래 환경을 통합적으로 지원하는 방법을 제안 하였다. 정형화된 프로세스의 처리와 유동적인 프로세스의 처리를 통합적으로 프로그래밍 하는 방식을 통하여 B2C와 B2B를 통합하였으며 결과적으로 기업체별로 개별적인 웹사이트가 연동되는 방식으로 전자상거래 시스템을 구현하였다. 이러한 접근 방법을 통하여 각각의 전자상거래 환경은 기존 특성이 유지되면서도 통합될 수 있었다.

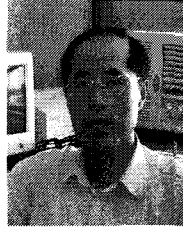
본 연구 프로젝트는 아직 진행 과정 중에 있다. 과제를 진행하는 도중에 도출된 여러 가지 문제 가운데 가장 중요한 문제는 연구가 깊어질수록 B2B 상거래 개념에 더 많은 이해를 필요로 한다는 것이다. 뿐만 아니라 끊임없이 발표되는 새로운 IT 기술의 매력이 그 기술들을 본 과제에 접목하고자 하는 시도로 연결되어 자주 연구의 진행에 영향을 미치고 있다. 그러나 이러한 연구의 변화가 전자상거래에 대한 좀더 깊은 시야를 가지게 하는 계기가 되고 있다. 보다 발전적인 연구를 위해서는 전자상거래의 개념에 대한 연구뿐만 아니라 상거래의 체계화 및 상거래 기술을 구현 할 IT기술에 대한 연구도 동시에 진행되어야 한다는 것을 느끼고 있다.

[1] <http://www.B2Bclub.com/>
 [2] <http://www.data-science.net/FMBook200212.pdf>
 [3] 이웅규, 나승덕, "B2B e-마켓플레이스의 활용정도에 영향을 미치는 요인", SCM Korea 2001, 사단법인 한국SCM 학회, 1~31, 2001.11
 [4] <http://www.myfran.co.kr>
 [5] 김재욱, 최지호, 한계숙, 이성근, "B2B 관계에서 신뢰의 내용 및 대상 차원이 관계몰입 및 시민행동에 미치는 영향 유통연구", 9권, 3호, 97~119, 2004
 [6] (주)EC유니온, "전자상거래성공전략", <http://203.246.64.12/~namkhi/ppt/ec.ppt>, 2000, 4
 [7] 김용재, 신재기, 문형남, "전자(인터넷,사이버)무역-B2B전자상거래시대", 도서출판 두남, 2001, ISBN 89-8404-221-8
 [8] 김용재, "기업간(B2B)전자상거래", 도서출판 두남, 2001, ISBN 89-8404-240-4
 [9] 박성수, "CRM과 짜장면 배달", 시대의 창, 2004, ISBN 89-89229-03-0
 [10] <http://www.rosettanet.org/>
 [11] 심동철, "B2B를 위한 XML/EDI 솔루션", 정보통신정책, 12권, 14호, 61~64, 2000
 [12] 장덕성, "ebXML 표준화 동향", 한국OA학회지, 제 6권 제2호, 85~99, 2001, 6
 [13] 안재범, "Trends of Standardization for XML based e-Business Frameworks", 삼성SDS IT REVIEW, 2002, 12
 [14] 이현규, "지식주도 경제를 위한 전자거래의 실현 / 기술개발사례(기술개발사례(2)):BizTalk: XML을 이용한 전자거래 서비스 연동", CALS/EC Korea '99 Proceedings of International Conference, 2권, 729-738, 1999, 01
 [15] 이규철, 이동현, 박송희, 이경하, "온톨로지를 이용한 UDDI와 ebXML 레지스트리의 통합에 관한 연구", 한국전자거래(CALS/EC)학회지, 9권, 3호, 259-276, 2004, 01
 [16] Vincenzo Ambriola, Reidar Conradi, Alfonso Fuggetta, "Assessing Process-Centered Software Engineering Environments", ACM Transactions on

Software Engineering and Methodology, Vol 6, No 3, July 1997, 283-328

- [17] Susan A. Dart, Robert J. Ellison, Peter H. Feiler, A. Nico Habermann, "Software Development Environment", IEEE Computer, Nov. 1987, 18-28
- [18] 윤재욱, 정호원, 김길조, 이종무, "SPICE 심사결과 의 CMMI 단계표현 성숙도 변환", IS 프로세스관리 춘계학술대회, 2005, 01, 715-722

저자소개



최세일(Se-Il Choi)

- 1984 한양대학교 전자공학과 학사
1989 플로리다공과대학 전산학과 석사
2002 모나쉬대학교 전산학과 박사

1984 ~ 1989 LG전자 주임
1990 ~ 1993 삼성전자 선임
1993 ~ 현재 호남대학교 전임/조교수/부교수
1992 정보처리기술사
※관심분야 : 소프트웨어공학, 전자상거래, DB