

금융결제시스템에서 기술개발을 위한 엔지니어 인력

장홍식 · BC카드 차장

최근 국내에서는 인터넷PC 판매 등 PC의 보급 확대에 따라 인터넷, 전자상거래 이용 인구가 확대되고 있으며, 전자거래 기본법 및 전자서명법의 시행으로 전자상거래를 위한 제도적 정비가 이루어지고 있어 보다 안전하고 편리한 사이버 지불 결제수단을 위한 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상된다. 고객이 금융기관을 방문하여 입, 출금 등의 업무를 처리하는 전통적인 은행 창구 업무를 대체하며 전자금융으로 통칭되는 다양한 전자거래 업무는 조속한 시일 내에 현실화 될 것으로 예측되며 펌뱅킹, 홈뱅킹 등의 형태로 가시화되고 있어 기존의 금융결제시스템도

아울러 변화를 가져오리라 예상된다. 특히 이러한 전자 금융 시대에는 은행업무에 대하여 기존의 은행뿐만 아니라 인터넷 뱅킹에 이미 참여한 마이크로소프트사, Manchester United 같은 연예오락 전문 회사, 통신망 업체, 인터넷 방송국, 소프트웨어 회사 등 여러 분야의 업체들이 인터넷을 통하여 은행업무에 참여할 것으로 예상되며 특히 이러한 일련의 변화들은 스마트 카드를 이용한 새로운 종류의 다양한 응용 애플리케이션이 기존의 실물화폐를 대체하게됨으로써 21세기에는 기존 금융환경의 변화도 필수적으로 수반될 것이다.

이런 금융환경의 변화는 금

융결제시스템 기술개발을 위한 엔지니어 기술인력 확보를 절실히 요구하게 될 것으로 예상된다.

1. 서론

국내 전자금융의 발전단계는 1980년대에 CD, ATM이 도입되고 어음이나 수표업무 자동화 등의 업무자동화가 시작되었으며, 1990년 초에 금융네트워크의 구축은 금융기관과 고객간 금융기관과 금융기관간의 자기 띠 방식의 플라스틱 카드를 이용한 결제수단이 대두되었다.

스마트카드를 이용한 전자화폐는 기존의 지폐나 동전, 혹은 수표를 대체하는 새로운 지급

결제수단으로서 1990년대 말에 처음 도입되기 시작하였다.

스마트카드는 플라스틱 카드에 초박형의 마이크로 프로세서 및 ROM, RAM, EEPROM 등의 메모리를 내장시킨 정보매체로써 컴퓨터 등의 기기와 인터페이스를 통하여 통신이 가능하고 자체 프로세서를 내장하고 있어 연산이 가능하며, 기록매체로도 활용될 수 있다.

이러한 스마트카드의 도입은 금융과 기술의 접목에 있어 촉매 역할을 하고 있다.

II. 본 론

스마트카드는 인터페이스에 따라서 접촉형 카드와 비접촉형 카드로 분류되고, 카드 내부 전원의 유무에 따라서 능동형과 수동형, 내장 칩의 수량에 따라서 단일칩카드와 다중칩카드로 구분된다.

새로운 매체인 스마트카드의 도입은 금융, 전화, 가입자확인, 접근통제, 교통, 주차 등 여러 분야로 확대가 예상되고 있다. 다중칩 스마트카드 시스템이란 하드웨어, 소프트웨어, 그리고 서비스 등의 구성요소를 통합한 전체 시스템으로, 스마트카드의 의도된 용도를 지원

하며 소유자의 영업 목적을 만족시키도록 설계된다.

다중응용 스마트카드 시스템은 다중응용 스마트카드와 다중응용 인터페이스 장치를 포함하는 스마트카드 시스템을 말한다. 상기 언급한 바와 같이 시장 및 환경의 변화가 이미 일어나고 있으며, 이러한 변화에 대해 IC카드가 중요한 매체로 자리잡을 것이라는 점은 여러 석학들에 의해 지적된 바 있다. 이에 따라 구미 선진국에서는 현재 VISA카드社와 MASTER카드社를 양대 축으로 시장을 선점하려는 노력을 경주하고 있으며, 특히 IC카드형 전자화폐 및 네트워크형 전자화폐 등이 속속 개발되고 있으며 EMV 등 IC카드 관련 각종 표준이 등장하고 있다.

한편 국내에서는 네트워크형 전자화폐로 I-Cash와 Inipay가 이미 기업과 소비자간(BtoC, Business to Consumer) 전자상거래에서 사용되고 있으며, 스마트카드형 전자화폐로 금융결제원이 2000년 7월 K-cash를 도입하였고, 한국몬덱스가 MONDEX시스템(MASTER카드社)을 이미 도입하여 시범운영을 진행하고 있는 실정이다. 인터넷 사용자의 폭발적인 증

가와 전자상거래용 쇼핑몰 사업자의 대거 등장으로 전자상거래 시장이 급속도로 확대되고 있어, 이에 상응하는 다양하고 안전한 결제시스템의 필요성이 대두되고 있다.

결제시스템은 경제 주체간의 금전적 교환이 신뢰할 수 있는 제3자를 통해 이루어지기 시작하면서부터 발전되어 왔으며 금융거래를 위해서는 무엇보다도 안전성 및 무위험성을 보장할 수 있는 결제 시스템이 구축되어야 한다.

전자화폐를 이용한 금융의 전자화 추세는 다양한 부가 서비스를 파생시키고 있으며 기존의 금융권 고유의 사업에서 머무르지 않고, 부가가치 통신회사는 물론 컴퓨터관련 회사들까지도 결제시스템을 개발하고 있다.

특히 SET, C-SET, OTP, S-UUTP, SSL 등 안전한 전자상거래를 위한 프로토콜이 속속 개발되고 있으나 현재 다양하게 등장하는 여러 정산 결제 시스템은 그 안정성과 보안성이 검증되지 않은 상태이고 외국의 기술에 의존하는 경우가 많은 현실이다. 따라서 안정성과 보안성이 검증된 시스템의 개발 엔지니어 인력 확보 및

국내 표준을 제정하는 일은 시급히 이루어져야 할 것이다. 특히 거래 문서의 위·변조, 개인정보 누출, 신용카드 번호의 누출 또는 해킹의 위험성으로 인한 사용자들의 거부감을 해소하고 안전한 거래를 위하여 완벽한 보안 체계를 확보하여야 한다.

IC카드는 자체의 연산능력을 가진 IC칩에 암호화 기술이 결합되어 강력한 보안솔루션을 제공하므로, 자기띠 카드가 가지고 있는 취약한 보안성과 정보축적 한계를 한꺼번에 극복할 수 있는 가장 현실적이고, 이상적인 대안으로 현재 전 세계적으로 각광을 받고 있다.

또한 IC카드 운용 서버 시스템에서도 카드와 단말의 인증

을 구현하고, 거래 전문도 암호화 및 복호화 과정을 통해 송수신 되므로 카드 보안뿐 만 아니라 IC카드 시스템 전체의 강력한 보안기능을 지닌다. 따라서 스마트카드라는 새로운 매체의 도입은 관련 응용 시스템의 변화와 지급결제수단 및 금융결제시스템의 변화로 진행될 것으로 예상된다.

새로운 스마트카드를 이용한 지급 결제수단의 도입으로 인하여 대표적인 스마트카드 Operation System인 Java Card의 기술, 다양한 스마트카드 애플릿 개발자 업체, 칩 제조사들의 칩 사양을 통합 관리하는 관리 시스템과 금융결제시스템의 급격한 변화가 예상되고 있다.

Ⅲ. 결 론

칩 기반의 스마트카드 응용 시스템은 인터넷의 활성화와 초고속 네트워크의 구축으로 인하여 다양한 새로운 지불결제수단의 도입으로 확산되고 있으며, 기존의 지폐나 동전, 혹은 수표를 이용한 지급결제수단의 변화가 절실히 요구되고 있으며, 이를 대체하는 지급결제수단과 금융결제시스템의 변화를 가져오리라 예상된다.

이런 다양한 지급결제수단과 금융결제시스템의 변화를 적절히 수용하고 효과적으로 대체할 수 있는 새로운 금융결제시스템 개발을 위한 다수의 엔지니어 기술인력 확보가 절실히 요구되고 있다.