

유비쿼터스 커머스 (Ubiquitous Commerce)

[연재 일정 안내]

연재	목 차
2005. 12월호	I 유비쿼터스 I. 유비쿼터스 기술 개요 가. 유비쿼터스의 의미 나. 유비쿼터스 금융 다. 유비쿼터스 커머스
	II 유비쿼터스 컴퓨팅 I. 유비쿼터스 컴퓨팅 기술 가. 유비쿼터스 컴퓨팅 개요 나. 유비쿼터스 컴퓨팅 기술
	III 유비쿼터스 네트워크 변기기 I. 유비쿼터스 네트워크 단말기 가. 유비쿼터스 네트워크 기기 나. 금융관련 소프트웨어 다. 네트워크 관련 표준화 라. 스마트카드 관련 표준화 마. RFID 태그 리더
	IV 유비쿼터스 커머스 I. 유비쿼터스 커머스 가. 유비쿼터스 커머스 개요 나. 유비쿼터스 커머스와 e커머스 특성 비교 다. 유비쿼터스 커머스 시대의 비즈니스
V	결론

머리말

인류 역사상 최초로 은행업무가 시작된 때는 고대 바빌로니아 시대까지 거슬러 올라갈 수 있으나 오늘날과 같은 본격적인 자금의 중개 업무는 유럽대륙에서 전쟁을 피해 13세기 중엽 영국으로 건너간 금세공업자들에 의하여 시작되었다. 지난 수백 년 동안 은행이 수행하는 업무는 단순한 예금의 예치에서 현재의 방카슈랑스(Bank와 Insurance의 합성어로 은행에서 판매하는 보험 상품), 전자상거래결제 등으로 다양하게 업무 영역을 확대하였으며, 금융 업무를 수행하는 방법에는 많은 변화가 있었다. 금융 업무와 관련된 기술에 영향을 준 변화는 사실상 금융 업무 내용의 변화보다는 금융 업무를 수행하는 방법 즉 채널의 다양화에 의해 이루어졌다. 즉, 기술의 발달과 더불어 좀 더 유비쿼터스 커머스의 고객에게 편리하고 다양한 방법으로 금융 업무를 수행할 수 있게 함으로써 금융의 거래 창구는 점점 늘어나고 있으나, 기술의 발전과 더불어 앞으로는 더욱 기하급수적으로 늘어나게 될 것이다.

유비쿼터스, 유비쿼터스 컴퓨팅 및 네트워크, 유비쿼터스 커머스(Ubiquitous Commerce)는 미래의 증가하는 다양한 채널을 수용하여 유비쿼터스 커머스 즉 특성(5C: Computing, Commu



조천환 심사관

전기전자심사본부 전자심사팀

nication, Connectivity, Contents, Calm)을 이용하여 언제 어디서나 어떠한 형태의 네트워크에서도 모든 기기종 기기간의 연동을 통하여 다양한 서비스를 제공하는 것(6 ANY: Anytime, Anywhere, Anything, Anynetwork, Anydevice, Anyservice)을 지향하고 있다. 유비쿼터스 커머스가 구현되기 위한 전제 조건은 먼저 유비쿼터스 커머스 네트워크의 구축일 것이며, 현재 사회 전반에서 다양하게 논의가 이루어지며 개발이 진행 중이다. 유비쿼터스 커머스는 이런 유비쿼터스 커머스 네트워크하에서 수행되는 상거래 서비스이다. 따라서 유비쿼터스 커머스 업무와 구성 시스템에 대한 이해와 함께 유비쿼터스 커머스 네트워크 환경에 대한 이해가 필수적이다.

따라서 본 논문에서는 미래의 유비쿼터스 커머스에 대한 선부른 전망이나 예측을 가지고 유비쿼터스 커머스를 특징하는 오류를 범하기보다는 친 자연환경에서 인류의 삶의 질 향상과 금융 업무와 유비쿼터스 커머스, 휴먼인터페이스, 국제결제은행(BIS)의 바젤II협약(금융업무자동화)과 관련하여 간단하게 기술하고자 한다.

I. 유비쿼터스

제1절. 유비쿼터스 기술의 개요

가. 유비쿼터스의 의미

유비쿼터스(Ubiquitous)란, 물이나 공기처럼 시공을 초월해 제3의 공간 ‘언제 어디에나 존재한다’는 뜻의 라틴어(語)로, 사용자가 컴퓨터나 네트워크를 의식하지 않고 장소, 시간 등에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 환경을 말한다.

1988년 미국의 사무용 복사기 제조 회사인 제록스의 마크 와이저(Mark Weiser)가 ‘유비쿼터스 컴퓨팅’이라는 용어를 사용하면서 처음으로 등장하였다. 당시 마크 와이저는 유비쿼터스 컴퓨팅을 메인 프레임과 퍼스널컴퓨터(PC)에 이어 제3의 정보혁명을 이끌 것이라고 주장하였는데, 일반적으로 단독으로 쓰이기보다는 유비쿼터스 통신, 유비쿼터스 네트워크 등과 같은 형태로 쓰인다. 곧 컴퓨터에 어떠한 기능을 추가하는 것이 아니라 텔레비전·세탁기·음향기기·

시계·차동차 등과 같이 어떤 기기나 사물(Things)에 컴퓨터 또는 USN, MEMS, SoC, RFID, 센서 등을 집어넣어 커뮤니케이션이 가능하도록 해 주는 정보기술(IT) 환경 또는 정보기술 패러다임을 뜻한다.

정보 통신 인프라 등을 이용하여 유비쿼터스화가 이루어지면 가정·자동차는 물론, 심지어 바다에서도 정보통신기술을 활용할 수 있고, 네트워크에 연결되는 컴퓨터 사용자의 수도 늘어나 정보통신기술 산업의 규모와 범위도 그만큼 광역화 된다. 그러나 유비쿼터스 네트워크가 이루어지기 위해서는 광대역통신과 컨버전스 기술의 일반화, 정보통신기술 기기의 저가격화 등 정보통신기술의 고도화가 전제되어야 한다. 휴대성과 편의성 뿐 아니라 시간과 장소에 구애받지 않고도 네트워크에 접속할 수 있는 장점과 표준화를 선점하기 위해 세계 각 국가별로 개발 경쟁이 치열해지고 있다.

나. 유비쿼터스 금융

유비쿼터스 금융이란 금융관련업무의 유비쿼터스화를 의미하는 것으로 선진국에서 일부 구현되고 미래를 지향하는 종합 금융 서비스의 형태를 의미한다. 유비쿼터스 네트워크 환경 하에서 구현되는 금융 상거래 서비스를 의미하며, 유비쿼터스 커머스 네트워크 환경과 종합 금융 관련 업무의 융합(Convergence)을 의



[그림 1] 디지털 기술의 발전과 금융의 발전

미한다. 특히 우리나라 뿐만 아니라 전 세계적으로 큰 이슈로 떠오르고 있는 유비쿼터스와 은행 업무를 연결하여 언제, 어디서나 금융 업무를 수행할 수 있는 환경과 서비스를 제공하는 것이다.

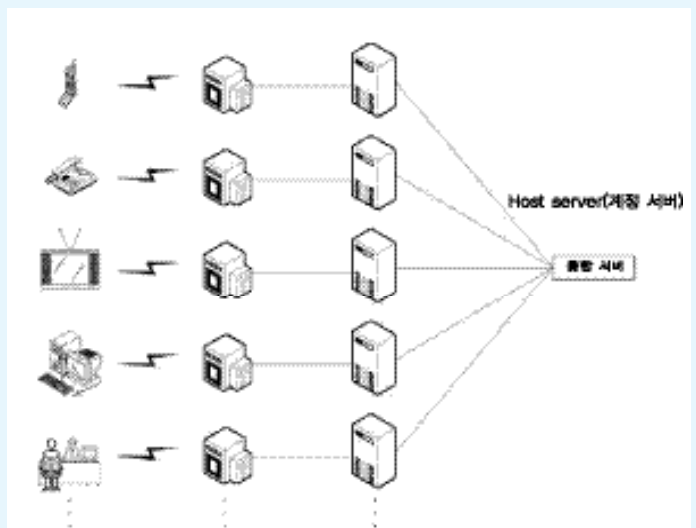
과거 은행 업무는 은행을 직접 방문하여 은행 창구를 통해 은행직원과 직접 대면하고 필요한 거래를 하던 대면형에서 CD/ATM기의 도입으로 은행직원과 대면하지 않고도 거래를 할 수 있는 비대면형으로 변화하였다. 또한 최근에는 은행을 방문하지 않고 스스로 금융, 상거래 업무를 처리하는 SELF-비대면형으로 변화하고 있다. 이러한 SELF-비대면형 금융 업무가 바로 소위 'e-커머스'의 단계이며 현재에도 다양한 채널이 증가되고 있다.

e-커머스 단계에서는 증가하는 SELF-비대면형의 새로운 서비스 채널마다 새로운 솔루션과 플랫폼을 구축하여야만 하므로 실제 금융 서비스를 제공하는 은행은 새로운 서비스 제공 채널이 증가할 때마다 새로운 솔루션과 플랫폼을 구축하는데 많은 비용이 소요되고 있는 실정이다. 따라서 새로운 금융 업무 수행 채널(기존의 은행 창구 역할)의 증가를 은행이 수용하지 못하는 문제점이 발생하고 있다. 그림 1에서와 같이 종래의 은행 창구에서의 은행 거래 채널 외에도 현재 인터넷 뱅킹, 폰 뱅킹, 모바일 뱅킹, TV 뱅킹 등의 다양한 채널이 생기고 새로운 채널에 따른 새로운 시스템과 시스템 구현을 위한 솔루션을 구축하고 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 초기 단계로서 현재 은행에서는 업무의 종류마다 다양하게 존재하는 백엔드 서버(Back-end Server)인 계정 서버를 통합하는 작업을 완료 또는 추진 중에 있다. 백엔드 서버(Back-end Server)를 통합함으로써 다양한 채널이 생겨날 때마다 새로이 백엔드 서버(Back-end Server)와의 연결하는 비용과 시간을 줄임으로써 은행으로서는 새로운 서비스를 수용할 여력이 더 발생하게 되기 때문이다. 이러한 경향은 최근 은행권의 통합시스템 구축이라는 이름으로 이미 구현 또는 구현 중에 있다.

그러나 백엔드 서버(Back-end Server)의 통합 작업만으로는 새로운 채널의 증가를 수용하기 힘들다는 문제점이 있어 금융 솔루션업체에서는 진일보한 네트워크가 그림 2에서와 같이

[그림 2] e-커머스 시스템

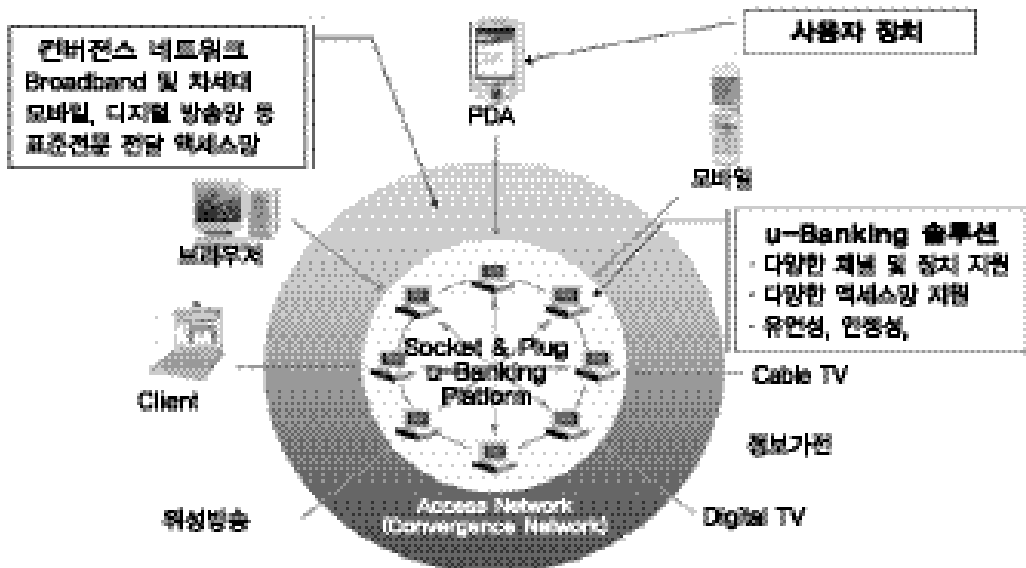


e-커머스 서버 컴퓨터 시스템을 통합하는 시스템과 솔루션을 제공함으로써 고객 만족 향상과 비용절감 등을 위하여 새로운 금융 시스템의 해법을 제시·연구하고 있다.

이러한 통합의 해법으로 제시되고 있는 것이 최근의 금융포탈(portal)과 계좌 통합 관리 등의 형태로 나타나고 있다. 기업이나 포탈업체 등을 중심으로 하는 통합의 경향은 서로 다른 은행과 각 은행마다의 다른 계좌를 하나로 통합하여 관리하는 종합 금융 포탈 시스템의 제공이다. 은행 및 금융권의 통합 경향은 시스템적인 측면에서 증가하는 채널의 수용을 위한 시스템 통합이며, 고객의 만족도 향상을 위한 현재 대출, 예금 등등 서비스 종류마다 다른 계좌의 통합 관리가 하나의 중요한 이슈가 되고 있다.

그러나 이러한 시스템의 경우에도 단말(Terminal)과 종합 금융 서버(Application Server) 사이의 복잡한 컴퓨터 네트워크 시스템과 서로 다른 솔루션 및 그 기반 플랫폼이 상이한 점은 아직 해결되지 않고 있는 실정이다. 금융 업무를 공유할 서비스 제공자들 예를 들면 이동통신업체, TV콘텐츠 제공업자, 유선통신 서비스제공자 등이 서로 다른 네트워크와 서로 다른 상이한 솔루션 및 기반 플랫폼을 사용함으로써 은행 뿐만 아니라 은행과 연계하여 금융서비스를 제공하는 각종 금융사업자들에게도 비용과 시간의 부담이 되게 된다.

유비쿼터스 네트워크 환경이 구축되면 결국 정보를 전송하는 단말기는 우리



[그림 3] 유비쿼터스 커머스의 개념

주변에 존재하는 모든 사물 심지어 사람까지도 포함하게 된다. 결국 정보를 전송하는 단말의 종류 증가는 은행으로서는 새로운 채널의 증가를 의미하게 되며 은행은 다가올 유비쿼터스 금융 환경하에서 기하급수적으로 늘어나게 될 새로운 채널로부터의 금융 정보를 모두 수용하기 어렵게 된다.

유비쿼터스 커머스 기술은 궁극적으로 단말기와 단말기에서의 정보 전송과 이를 거쳐가는 게이트웨이(Gateway)를 통합하여 구현함으로써 은행에 새로운 상거래 채널을 얼마든지 수용할 수 있을 뿐만 아니라 새로운 채널에 대비하여 새로운 시스템과 솔루션을 구축하기 위한 비용과 시간, 인류의 삶의 질 향상 문제를 해결하기 위해 필요한 기술이다.

유비쿼터스 커머스의 구현은 (6 ANY: Anytime, Anywhere, Anything, Any network, Anydevice, Anyservice)의 일반적인 유비쿼터스 커머스의 일반적인 요건을 충족하여야 한다. 즉, 이러한 환경을 지원하고 요건을 충족하기 위한 시스템을 구축하고 시스템의 운영 방안으로 다양한 채널 및 장치를 지원하는 것이다. 다양한 IT, BT, NT 등의 액세스(Access) 네트워크를 지원하여 유연성과 안정한 보안성(휴먼 인터페이스 등)을 지닌 솔루션을 제공하며 또한 다양한 액세스와 다양한 상거래를 할 수 있다.

다. 유비쿼터스의 커머스

미래의 상거래 서비스인 유비쿼터스 커머스를 예측하기 위해서는 현재의 금융 업무와 유비쿼터스 네트워크에 대한 이해가 필요하다. 상거래 서비스 또한 유비쿼터스 네트워크 환경하에서 제공되는 하나의 서비스에 해당되므로 유비쿼터스 네트워크와 서비스를 중심으로 유비쿼터스 커머스를 예측하는 것이 타당하다.

유비쿼터스 네트워크에서 제공되는 서비스는 [그림3]에서 보는 바와 같이 개념적으로 정리된다.

다음호에 계속

발·특2005, 12|