

[IT응용] U-뱅킹기술

특허기술정보를 분류.분석.가공.정리하여 국제특허분쟁이 진행, 예상되는 세부 기술 분야에 대한 특허분석을 특허청과 한국발명진흥회에서 ‘분쟁대비특허정보분석 보고서’를 2000년부터 최근 2005년까지 산업분야별 170개의 테마를 개발하여 Web Service 등을 통해 지속적으로 보급하여 왔습니다. 보다 자세한 내용을 알고자 할 경우에는 분쟁대비 특허정보넷[<http://www.patentmap.or.kr/>]에서 무료 서비스를 시행하고 있으므로 많은 열람바랍니다.

1. 기술의 개요

유비쿼터스(Ubiquitous)란, 물이나 공기처럼 시공을 초월해 '언제 어디에나 존재한다'는 뜻의 라틴어(語)로, 사용자가 컴퓨터나 네트워크를 의식하지 않고 장소에 상관없이 자유롭게 네트워크에 접속할 수 있는 환경을 말한다.

1988년 미국의 사무용 복사기 제조 회사인 제록스의 와이저(Mark Weiser)가 '유비쿼터스 컴퓨팅'이라는 용어를 사용하면서 처음으로 등장하였으며, 당시 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.

U-뱅킹, 즉 유비쿼터스 뱅킹이란 금융업무의 유비쿼터스화를 의미하는 것으로 향후 구현되고 지향하는 금융 서비스의 형태를 말한다. 즉, 유비쿼터스 네트워크 환경하에서 구현되는 금융 서비스를 의미하며, 유비쿼터스 네트워크 환경과 금융 업무의 융합(Convergence)을 의미한다.

특히 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 큰 이슈로 떠오르고 있는 유비쿼터스와 은행 업무를 연결하여 언제, 어디서나 은행 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 업무를 처리하는 SELF-비대면형으로 변화하였으며 이러한 SELF-비대면형 은행업무가 바로 소위 'e-뱅킹'의 단계이며 현재에도 다양한 채널이 증가되고 있다.

2. 분석대상 및 범위

기술의 분류는 크게 전체적인 시스템을 중심으로 분류하였으며, 네트워크 관련기술은 유·무선을 통합하여 분류하였고, 기기관련 기술의 경우는 금융 업무에 직접적으로 사용되는 특허만을 조사대상으로 하였다.

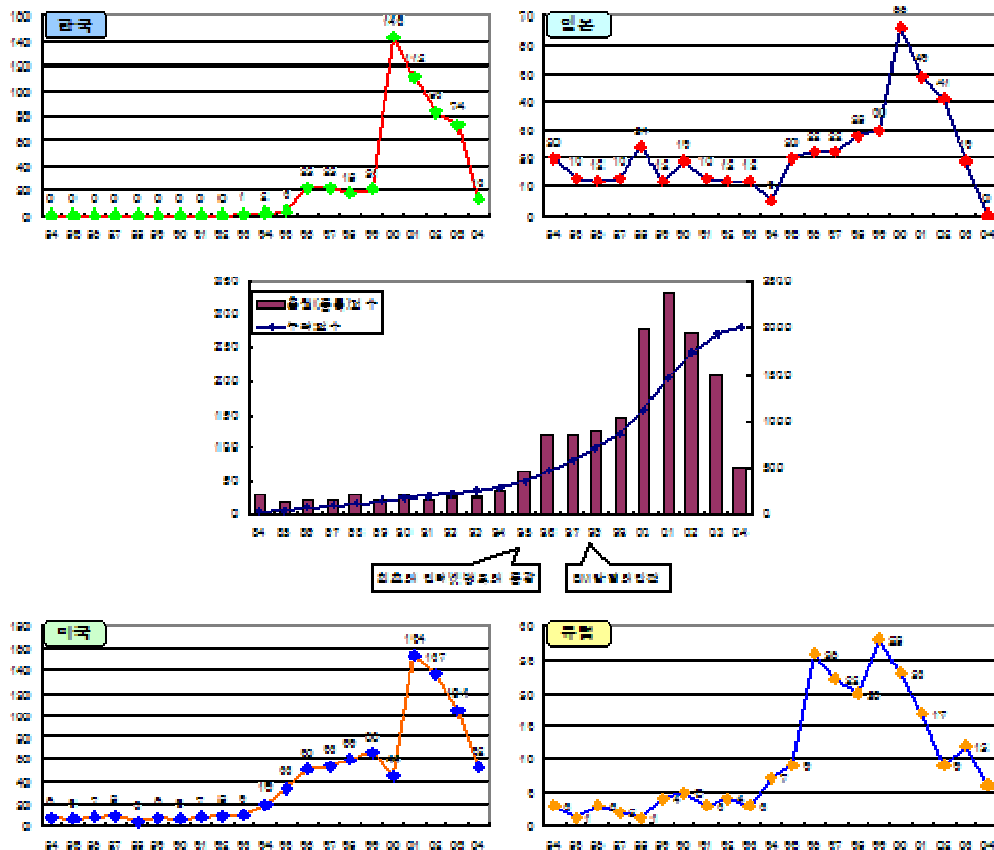
<표 1> U-뱅킹 기술분류체계

대분류	중분류	소분류
시스템/서버 관련기술	뱅킹시스템 및 솔루션	POS시스템 및 솔루션
		웹기반
		통합시스템 및 솔루션
	보안/인증관련 시스템 및 솔루션	모바일기반 기타
네트워크관련기술	뱅킹 관련 네트워크기술	인증 보안
기기관련기술	결제지불수단	유/무선네트워크
	인식수단	스마트카드
		RFID태그/리더 센서

	통합수단	U - 단말기
--	------	---------

3. 전체특허동향

연도별 U-뱅킹 관련기술의 특허동향을 살펴보면, 전체적으로 관련기술의 출원이 미비하다가 최초의 인터넷 은행이 등장하는 1995년을 기점으로 하여 1996년부터 뚜렷한 증가세를 보인다. 또한, 2000년부터 급속적인 증가세를 보이는데 이는 영업방법(BM)발명의 인정으로 인한 증가세로 파악된다.



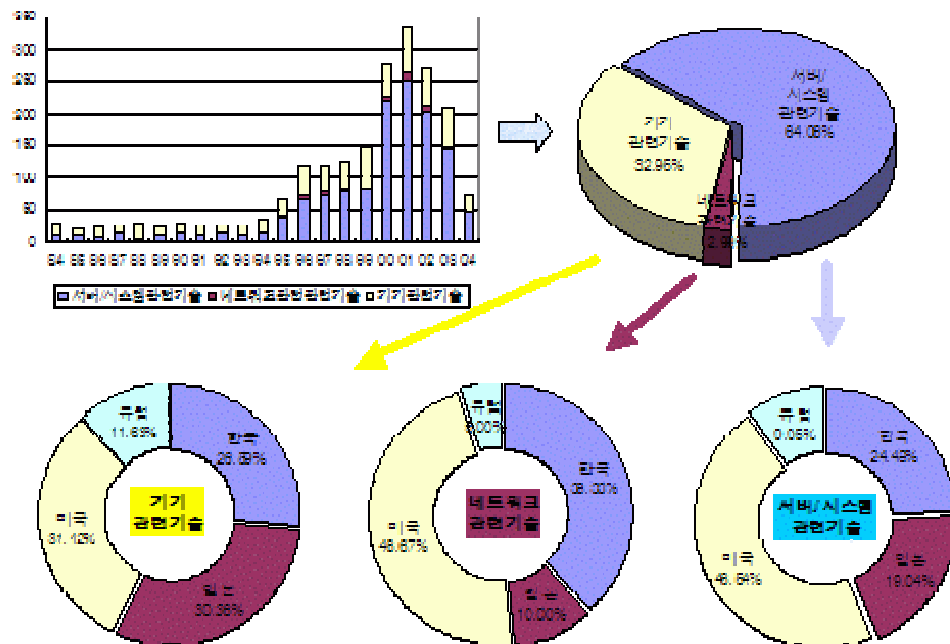
<그림 1> 연도별 전체 특허동향

4. 기술별 특허동향

초기에는 기기 관련기술의 출원비중이 높으나 점차 서버/시스템 관련기술의 비중이 높아져 2004년까지의 전체 비중은 시스템/서버 관련 기술의 비중이 64.06%로 큰 비중을 차지하였으며, 최근에는 기기 관련기술의 비중의 증가세를 나타내는 것으로 나타나고 있는데, 이는 최근의 RFID/태그, 스마트카드 관련 발명과 통합 단말기 등의 출원 증가에 의한 것으로 분석된다.

시스템/서버 관련기술의 경우 미국의 출원비중이 46.54%로 가장 큰 비중을 차지하였으며, 한국에서의 출원비중은 24.48%로 일본의 19.04%보다 높게 나타났다. 이는 한국에서의 IT 산업의 발달로 인한 영향으로 분석된다.

기기 관련기술의 경우 미국과 일본의 출원비중이 31.42%와 30.36%로 비슷하여 기기 관련기술에서의 일본이 강세를 보이는 것으로 나타났다.



<그림 2> 기술 분류별 출원동향 및 국가별 동향

5. 심층특허분석

시스템/서버 관련기술의 경우 대부분 미국 기업들이 가장 많은 특허를 보유하고 있으며 BM 발명의 인정 이후 한국에서 많은 출원이 이루어지고 있으나 대부분 아이디어적인 측면에서 그치고 있다. 일본은 당초 시스템/서버 관련기술에서 출원이 비교적 취약하였으나 최근 결제와 관련한 다양한 시스템과 서버의 구성에 관한 특허들이 출원되고 있는 상태이다.

주요 기업은 한국, 미국, 일본 모두 대부분이 거대기업들을 중심으로 특허 출원이 이루어지고 있으며 은행 등의 금융 기관보다는 오히려 전자 관련 회사가 주류를 이룬다. 전체적으로 HITACHI, CITIBANK, IBM, NCR, LG, DIEBOLD 등이 주요 기업에 포함되었으며 미국 기업의 출원이 가장 큰 비중을 차지하고 그 다음이 일본 기업들이다. 시스템/서버 관련기술의 경우 1995년 인터넷 뱅크의 등장 이후 그 출원이 급격한 증가세를 나타내었고 BM 발명의 인정 이후 그 출원이 가장 많으며, 현재까지 등록된 특허가 출원건수에 비해 상대적으로 적은 양상을 나타낸다.

네트워크 관련기술의 경우 기업간의 전자문서 교환을 위한 EDI와 EDI의 기반으로 주목받는 XML 및 SOAP 등의 기반기술이 있으며, Bluetooth, VoIP, IPv6, UMS 등의 기술이 이용될 것으로 예상된다. 현재의 특허 출원동향도 기존의 네트워크 기술을 금융 분야에 이용하는 수준에 그치고 있다. 기기 관련기술의 주요 출원 기업은 미국과 일본이 대부분을 차지하며 시스템/서버 관련기술에서 미국의 기업들은 출원이 대다수를 차지한 것과 달리 미국과 일본 기업들의 출원이 비슷한 비중을 차지한다.

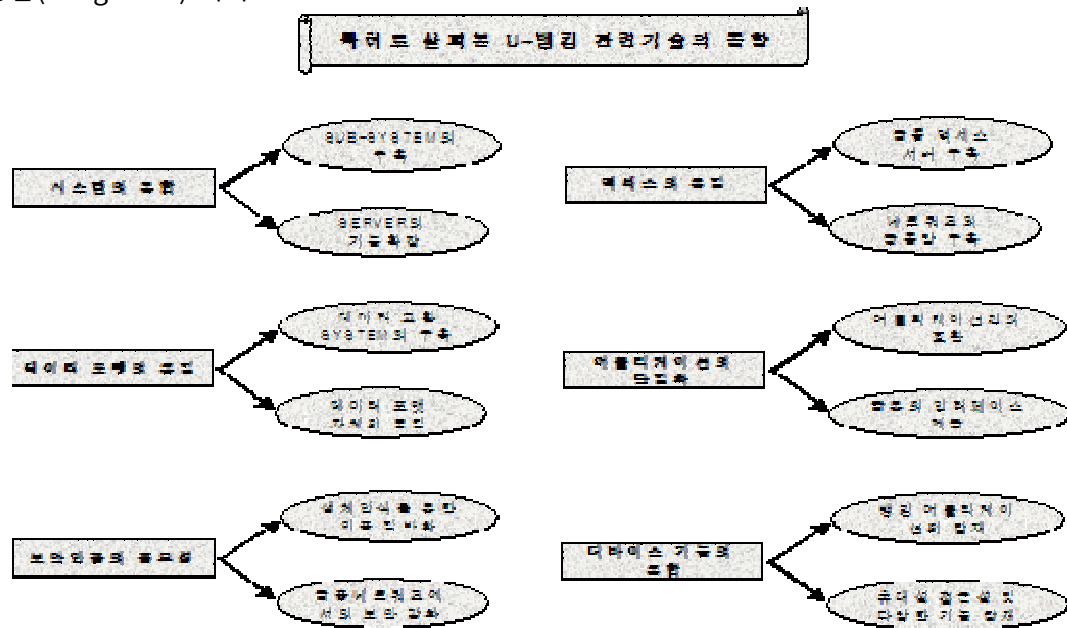
미국과 일본의 경우 센서 기술에서 가장 우위를 보이고 스마트카드와 단말기 분야에서의 출원이 그 다음 비중을 차지하는 반면 한국의 경우 센서 기술보다는 스마트카드 기술의 비중이 더욱 큰 것으로 나타났다.

기기 관련기술에서의 주요출원 기업들은 시스템/서버 관련기술에서의 주요 출원인들이 대부분 포함되었으며, 미국의 DIEBOLD와 일본의 FUJITSU, OMRON 등의 기업이 더 포함된다. 또한 스마트카드 관련 기술을 많이 보유한 독일의 G&D도 기기관련기술에서는 주요기업에 해당된다.

6. 특허로 살펴본 U-뱅킹 기술동향

무한히 증가하는 채널과 데이터를 수용하기 위해서는 현재의 banking 시스템으로는 한계가

있으며 이를 극복하기 위한 방법이 현재에도 진행 중이며 금융권의 최대 이슈인 '통합(Integration)'이다.



<그림 3> 특허로 살펴본 U-뱅킹 관련기술 동향

7. 한국기업의 개발방향과 대응 전략

한국은 세계에서 가장 초고속 인터넷망이 발달하고 이동 통신의 이용이 활발한 IT 강국이며 이러한 기반 인프라는 유비쿼터스 네트워크 환경을 빠르게 구축해 나갈 수 있는 밑거름이 되고 있다. 유비쿼터스 네트워크 환경에서의 banking 서비스인 유비쿼터스 banking도 이러한 기반 인프라를 바탕으로 한국이 빠르게 구축해 나갈 수 있을 것으로 예상되며, 한국기업들은 외국 기업들의 banking 관련기술 중 특히 향후 미래의 banking 서비스에도 적용될 기술들의 특허를 미리 숙지함으로써 다가올 미래의 금융 분야에서의 선도적 위치에 설 수 있을 것이다.

유비쿼터스 banking에 이용될 수 있는 기술 전반에서 미국 기업과 일본 기업의 특허출원이 강세를 나타내는데, 특히 미국에서는 전통적인 최대 특허보유 기업인 IBM을 비롯하여 금융 기업 중 가장 많은 특허출원과 특허를 보유한 CITIBANK, 최초의 금전등록기의 개발부터 현재 SI, 솔루션으로 영역을 확장한 NCR 등의 기업들의 특허에 유의하여야 한다.

일본의 경우 기기관련기술에서 강점을 나타내고 있고, CD/ATM기나 화폐, 수표 등의 감지 기술에 집중되어 있으며, 최근 그 기술 영역을 점차 확대함에 따라, HITACHI, TOSHIBA, NEC 등의 대기업들의 특허들에 주목하여야 하며 출원 동향을 지속적으로 관찰하여 해당 기술의 개발이나 제공시 주의하여야 할 것이다.

한국 기업들은 금융 기업들과 솔루션, SI, 전자 등 관련 기업들이 해당 기술을 개발하고 다양한 기준을 제시하고 표준을 제정함으로써 금융 분야에서 미국이나 일본보다 오히려 앞선 기술의 발전을 가져올 수 있을 것이다.

한국발명진흥회, 특허청