

PC통신의 개요 및 기술동향

PC의 대량보급과 아울러 이를 이용한 새로운 부가가치서비스의 출현으로 정보통신의 핵심이 되고 있는 PC통신은 이제 제3의 뉴미디어이자 생활의 필수도구로 정착되고 있다.

본지는 일반 이용자들의 마인드 제고를 위해 이번호부터 4회에 걸쳐 PC통신의 전반을 소개한다

—편집자 한

I. PC통신의 개요

1. 정 의

PC통신이란 PC에 통신기능을 부가하여 PC에 입력되어 있거나 입력후 가공처리된 정보를 기존 통신망을 이용하여 원격지의 다른 PC나 호스트컴퓨터에 송신하거나 수신하는 행위로 사용자는 PC통신을 이용하여 통신서비스, 거래서비스, 데이터베이스서비스등을 실행할 수 있다.

2. 등장배경

최근 마이크로프로세서의 고성능화, 메모리의 대용량화, OS의 고도화, 응용패키지의 다양화등의 기술진보와 아울러 대량생산에 의한 가격하락으로 PC보급이 대중화됨에 따라 PC를 단순한 계산이나 문서편집을 위한 도구로써 뿐만 아니라 통신기능을 부가한 PC통신이 등장하게 되었다.

PC통신은 전송되는 정보가 수신자에게 곧바로 전달되는 기존의 전화나 전신과 달리 정보의 축적과 가공이 가능한 특성이 있어 새로운 형태의 통신서비스로 각광받고 있다.

3. 활용분야

PC가 전화망에 접속될 경우 그 이용도는 전화만큼이나 높아질 것으로 기대된다.

연 재 목 차

PC통신의 개요 및 기술동향

I. PC통신의 개요

II. PC통신의 기술동향

PC통신 하드웨어와 소프트웨어

I. PC통신 하드웨어

II. PC통신 S/W 기본기능

III. PC통신 S/W 부가기능

PC통신 S/W 기능분석

I. PC통신 S/W별 기능

II. PC통신 S/W별 특성

III. PC통신 S/W별 기능의 비교분석

PC통신상에서 한글처리

I. 한글코드 표준화

II. 한글코드별 특성

III. PC통신 S/W 한글문제

정보검색 및 단말기의 호스트컴퓨터 상호간 정보를 교환할 수 있는 양방향통신이 결합된 PC통신분야는 데이터베이스와 전자메일에 기초한 정보검색부터 전자회의, 홈쇼핑까지 다양한 범위로 발전되고 있다.

PC통신서비스는 크게 통신, 데이터베이스, 거래서비스로 나눌 수 있다.

4. PC통신서비스의 분류

서비스구분	서 비 스 종 류
통신서비스	<ul style="list-style-type: none"> * 전자게시판(BBS) * 전자사서함(E-MAIL) * 전자회의(E-Conference) * On Line Chat * SIG(Special Interest Group)/Forum * Public Domain S/W Exchange
거래서비스	<ul style="list-style-type: none"> * 온라인 쇼핑 * 홈 뱅킹 * 온라인 거래
데이터베이스 서비스	<ul style="list-style-type: none"> * 뉴스서비스 * 통계정보 서비스 * 전문 데이터베이스 서비스 * 즉시정보 데이터서비스
기 타	<ul style="list-style-type: none"> * 파일전송 * Gateway 서비스 * Billing 서비스 * 온라인 게임 * CUG(Closed User Group)

가. 파일전송

파일전송은 PC가 갖고 있는 프로그램파일, 데이터파일, 혹은 텍스트파일 등을 다른 PC나 호스트컴퓨터에 전송하거나 반대로 수신하는 일을 말하며, 이로써 PC를 소유한 사람끼리 정보 및 프로그램의 교환을 마음대로 할 수 있다.

나. 전자사서함

전자사서함 서비스는 비즈니스에서 가장 많이 이용되는 서비스로 호스트측의 가입자마다 전자사서함을 준비하고, 이 사서함을 통하여 정보를 송수신한다.

필요시 이용자는 호스트컴퓨터에 자신의 사서함을 개설할 수 있고, 상대방이 무엇을 보내고자 할 때 프로그램이나 텍스트, 데이터등이 사서함에 넣을 수 있으며, 이용자는 언제든지 자기 사서함에 들어 있는 것을 꺼내거나 PC 쪽으로 그 내용을 가져올 수도 있다. 즉 다운로드가 가능한 것이다.

또 같은 내용의 편지를 여러사람에게 동시에 보내는 동보기능과 수신된 자료에 코멘트를 붙여서 회부하는 전송기능도 있다.

다. 전자게시판

전자게시판은 BBS(Bulletin Board System)라고도 말하며, PC통신의 대명사로 알려질 만큼 대표적인 서비스이다. 이것은 전자사서함이 특정개인이 자기의 사서함에서 정보를 꺼내 보는 것과 달리 문자 그대로 게시판에 게시된 것과 같이 호스트컴퓨터를 액세스하는 모든 사람이 게시내용을 볼 수 있어 단순한 통지 뿐만 아니라 쌍방향성을 살린 의견교환의 장이라 할 수 있다.

라. 전자회의

전자게시판이 일방적이고 전자사서함이 간접적인 정보교환 수단이라면 전자회의(Electronic Conference)는 양방향의, 그리고 시간과 장소의 제약을 뛰어넘어 직접적인 정보의 교환수단을 제공하는 것이다.

전자회의는 두사람 간에 혹은 여러사람 간에 음성대신 키보드 입력에 의해 이루어지며 상대방의 의사는 자신의 화면에 나타나게 된다.

마. 대화(CHATTING)

호스트에 접속되어 있는 PC화면을 통해서 문자통신을 하는 것인데, 문자전화라고 생각하면 된다. 전자회의의 일종으로 특정목적에 갖는 회의가 아니라 취미활동으로서 서로 환담을 나누는 경우가 될 것이다.

바. 데이터뱅크 서비스

PC통신 이전부터 이미 시행되어 오던 것으로 서비스를 제공하는 호스트컴퓨터에 PC가 액세스하는 것이 가능하도록 하드웨어와 소프트웨어를 준비해 두고 있다.

5. PC통신의 유형

PC통신은 크게 PSTN, PSDN, CSDN과 같은 1차통신망을 매체로 하는 통신형태와 LAN을 기반으로 하는 PC-LAN 형태로 나누어 볼 수 있는데, 주로 1차통신망을 매체로한 통신형태를 지칭한다.

PC통신은 보는 관점에 따라 몇가지 유형으로 분류할 수 있다.

즉 PC끼리 직접 정보를 송수신하는지 중간에 송수신을 매개하는 별개의 호스트컴퓨터를 두는지 등의 링크형태에 의한 구분방법과, 정보의 송수신을 위해 동기식 프로토콜을 사용하느냐, 비동기식을 사용하느냐 등의 사용하는 프로토콜에 따른 구분방법, 그리고 사용하는 1차통신망이 PSDN인가 PSTN인가 혹은 텔렉스통신망인가의 통신망에 따른 구분방법등이 있다.

가. 링크에 따른 구분

1) PC간의 직접연결

이 경우는 정보를 송수신하는 양쪽 단말기 모두가 PC인 경우이다. 따라서 호스트컴퓨터는 존재하지 않으며, 정보의 송수신은 양쪽의 PC가 모두 준비상태를 갖춘후에야 가능하다.

즉 A가 B에게 보낼 프로그램이나 파일이 있을 경우, A는 B에게 사전에 이 사실을 알리고 B의 PC가 수신상태에 있도록 준비시킨 후 전송한다.

2) PC와 호스트컴퓨터간의 연결

PC와 호스트간의 연결에는 두가지 목적이 있다.

하나는 호스트를 매개로하여 다른 PC와 정보를 송수신하고자 하는 경우이고, 다른 하나

는 호스트컴퓨터가 보유하고 있는 데이터뱅크로 부터 필요한 정보를 찾아 보고자 하는 경우이다.

전자는 PC끼리 직접 연결할 경우 송수신 PC가 동시에 준비상태에 있지 않으면 안되는 불편을 해소하는 것이 주된 목적이다. 즉 A가 B에게 보내고 싶은 정보가 있을 때 A는 B가 준비상태가 되지 못한 경우라도 이 정보를 호스트컴퓨터에 보관시킬 수 있고, B는 후에 호스트컴퓨터에 보관되어 있는 정보를 꺼낼 수 있다.

후자의 경우는 호스트컴퓨터가 각종 데이터베이스를 보유하고 있고, PC가 이들중에서 필요한 정보를 액세스하는 경우이다. 이때 물론 PC대신에 일반적인 터미널로도 정보검색업무는 충분히 수행할 수 있다.

나. 프로토콜에 따른 구분

PC가 다른 PC나 호스트컴퓨터와 연결되어 정보를 송수신할 때 사용되는 프로토콜에는 비동기식과 동기식이 있다.

1) 비동기식 사용

거의 대부분의 PC통신이 비동기식 프로토콜을 사용한다. 비동기식은 일반적으로 문자단위로 전송이 이루어지며, 통신중에 발생하는 에러를 검출하거나 복구하는 기능을 갖고 있지않다. 이 방법은 가장 비용이 적게 드는 통신방법이다.

단, 비동기식 전송을 행하는 경우에는 문자단위로 전송하지 않고 메시지 블록단위로 전송하는 경우도 있다. 블록형태의 전송을 행하는 이유는 전송하는 정보가 반드시 에러없이 전송되어야 하는 경우에 사용된다.

2) 동기식 사용

동기식 프로토콜은 동기식모뎀을 사용하여 블록형태로 전송되며, 에러검출 후 재전송기능을 갖는다.

PC통신을 위한 새로운 동기식 프로토콜로는 일본 우정성권고 JUST-PC 통신방식이 대표적

이며, 전자통신연구소(ETRI)에서도 이와 비슷한 방식을 제안하고 있다.

다. 통신망에 따른 구분

PC간 혹은 PC와 호스트컴퓨터간의 연결에는 통상 PSTN, PSDN, CSDN등과 같은 1차통신망을 이용한다. 물론 전용회선이나 텔렉스망에 의한 연결도 생각해 볼 수 있다.

1) PSTN에 의한 연결

현존하는 1차통신망으로 국내외를 막론하고 가장 넓은 지역에 광범위하게 설치되어 있어 PC통신에 가장 많이 이용된다.

PC통신을 위해 상대방과 연결하는 데는 당연히 상대방 전화번호를 호출하는 절차와 피호출자가 전화를 받아 연결시키는 역할을 수행해야 하는데, 이는 근본적으로 일상 전화를 거는 것과 같으나 PC에서 사용하는 모뎀들은 대부분 미리 기억된 전화번호를 필요에 따라 자동으로 호출하는 자동다이얼기능과 이들 호출에 자동으로 응답하는 자동응답기(Auto Answer Unit)를 갖추고 있어 편리하게 이용할 수 있다.

2) PSDN에 의한 연결

PADN은 원래 데이터전송을 위하여 만들어진 네트워크이므로 PC통신이 PSDN을 통해 이루어지는 것은 지극히 자연스럽다. 그러나 요금 문제와 기본 시설물 이용관계로 PC가 직접 PSDN에 연결되는 경우는 드물며, 장거리일 경우 PSTN을 통해 PSDN에 연결된다.

3) TELEX망에 의한 연결

TELES코드와 PC이용코드를 상호 변환시키는 장치 및 신호변환장치가 필요하다.

II. PC통신 기술동향

1. 국내 PC통신 현황

PC통신인구가 최근 1~2년사이에 빠른 속도로 증가, 국내의 PC통신 인구는 4~5만에 이르는 것으로 추정되고 있다.

가. 다양한 네트워크

PC통신네트워크의 호스트컴퓨터는 현재 서울을 비롯 지방 중소도시까지도 폭넓게 설치되어 있고, 그 규모도 억단위의 대형컴퓨터로부터 386이나 286시스템에 이르기까지 천차만별인 만큼, 제공되는 서비스의 내용도 다양하다.

나. 통신요금

PC통신 이용자들로서는 가공된 정보를 서비스받는 입장이라 사용료는 당연히 내야 하지만 아직도 통신회선의 사용요금 부담이 큰 것이 문제점으로 지적되고 있다.

다. PC통신의 종류

현재 국내에서 운용되고 있는 정보통신서비스들은 대략 다음과 같다.

회사	명칭	정 보 내 용	비유
	PC-SERVE	통신서비스(전자우편, 게시판, 자료실, 동호회, 전자회의, 대화, 게임등)	유료
한국 데이터 통신	천리안	정보서비스(일상생활 및 기업경영에 필요한 제반 정보) 거래서비스	"
	MAIL 400	컴퓨터와 팩스, 텔렉스, 컴퓨터와의 통신(서류교환)	"
한국 통신	KTMAIL HI-TEL	통신서비스 정보서비스	무료
한국 경제 신문	KETEL	통신서비스 정보서비스	무료
중앙 일보	JOINS	통신서비스 정보서비스	유료

* 기타 정보서비스로는 TRIGEM BBS(Info Serve) 등 크고작은 사설 BBS들이 있다.

2 해외 PC통신 현황

가. 일본의 PC통신 현황

일본의 경우 전화의 보완 통신수단으로는 FAX가 선두이나 그 뒤를 PC가 따르고 있으며, PC 보급이 9백만대에 육박하고 있다.

일본 우정성은 이렇게 많이 보급된 PC를 통신용으로 이용하기 위해서 기존의 전화망을 통한 PC통신 프로토콜의 표준안을 제정하여 '85년 1월1일 고시했으며, 현재 전자우편, 전자계시판, 정보처리, 예약관리등의 서비스가 확산되고 있는 추세이다. 일본의 주요 통신서비스 네트워크는 <표 1>과 같다.

나. 미국의 PC통신 현황

회사에서 제공하는 정보서비스를 받기 위하여 VAN서비스 단말로 이용되는 형태가 주류를 이루고 있다. 미국의 이용자 주도 통신서비스 네트워크는 <표 2>와 같은 것들이 있다.

다. 유럽의 PC통신 현황

유럽에서도 미국의 경우와 같이 통신서비스

의 단말장치로 사용되는 형태가 PC통신의 주류를 이루고 있는데, 서독, 프랑스등에서 공중망을 통한 MHS서비스를 개시하고 있다.

1) 프랑스

공중 패킷망인 TRANSPAC과 전화망을 통하여 정보통신을 하고 있으며, TELETEL 서비스가 대표적이다. 텔리텔은 1만2천을 상회하는 정보제공자(IP)가 정보를 제공하고 있으며, 가입자수는 프랑스내에서만 5백만이 넘고 해외 이용자들까지 합치면 그 규모는 이미 우리의 상상을 초월하고 있다. 최근에는 영국, 서독, 미국 등의 IP도 증가하고 있어 제공되고 있는 정보면에서도 풍족함을 자랑하고 있다.

2) 서독, 스위스, 덴마크

EURONET서비스, 비디오텍스, 전자우편등의 서비스가 제공되고 있다.

<표 1>

네트워크	제공기관	구축년도	가입자수	비 고
PC·VAN	일본전기(주)	1986. 4	약195,000	
NIFTY-Serve	NIF(주)	1987. 4	약130,000	가장많이 이용
EYE-NET	(주)후지믹	1986. 4	약 31,500	
ASCII-PCS	ASCII(주)	1987. 6	약 6,000	
ASCII-ACS	ASCII(주)	1987. 4. 1	약 2,500	
ASCII-MSX	ASCII(주)	1986.12.12	약 2,000	
MASTERNET	MASTER(주)	1987. 5.30	약 4,000	
◎ 기타 PC 통신망 - Telestar - 일경 MIX - JAL-NET - NTT PC - C&C-VAN - JR-NET - 스페이스클럽				

<표 2>

네트워크	제공기관	구축년도	가입자수	비 고
COMPUSERVE	COMPUSERVE 사	1970	약30만	가장 많은 이용자수
THE SOURCE	SOURCE Computing Corp.	1978	약8만	
Delphi	General Videotes Corp.	1983	약29만	
◎ 기타 PC 통신망 - Dow Jones - Newsnet - FIDO NET				