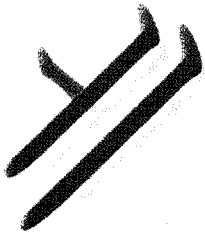




정보통신 용어표준화 및 해설



지난호에 이어 정보통신관련 최신용어들을 소개합니다.
표제어 표기와 해설에 대해 의견이 있으시면 저희 협회 용어표준화팀(02-725-5550)으로 연락주시기 바랍니다.
그리고 정보통신관련 신규용어를 제안하여 채택이 되면 소정의 고료를 지급하여 드리겠습니다오니 많은 참여 부탁드립니다.

anonymous FTP : 익명 FTP(匿名 -)

컴퓨터간에 파일을 전송할 때 사용하는 프로토콜인 FTP(File Transfer Protocol)에 의해 파일을 주고받는 기능을 담당하는 호스트 컴퓨터가 FTP 서버이다. 인터넷에서는 대부분의 FTP 서버가 공개되어 있기 때문에 거기에 축적되어 있는 파일을 누구든지 입수할 수가 있다. 이 공개되어 있는 FTP 서버를 익명 FTP 서버(anonymous FTP server)라고 하며, 누구든지 계정없이도 anonymous 또는 ftp라고 하는 로그인명으로 그 호스트에 대해서는 FTP를 실행할 수 있는데 이것을 익명 FTP라고 한다. 암호는 불필요하며 사용자의 전자 우편(e-mail) 주소를 입력하면 된다. 로그인한 다음에는 자유로이 파일에 접근할 수 있다. 무료 소프트웨어(freeware)나 문서 등을 공급하는 수단으로서 사용되고 있다.

clipboard : 클립보드

① 애플 매킨토시의 운영 체제(OS), 마이크로소프트 윈도우즈, OS/2 프리젠테이션 매니저(OS/2 Presentation Manager) 등의 운영 체제에서 관리되는 특수 기억 장치 자원. 클립 보드는 복사되었거나 제거된 최신 정보의 사본을 보존한다. 페이스트 조작이 클립보드로부터 데이터를 현재 프로그램으로 넘겨준다. 클립보드는 한 프로그램에서 다른 프로그램으로 정보가 전달되게 한다. 클립보드를 사용해서 복사된 정보는 정적(static)이기 때문에 추후의 변경을 반영하지 못한다. ② 펜을 1차 입력 장치로 사용하는 컴퓨터를 클립 보드, 또는 클립보드 컴퓨터라고 한다.

firewall : 방화벽(防火壁)

인터넷(Internet)에 IP(Internet protocol) 접속되어 있는 네트워크를 불법 침입으로부터 보호하기 위하여 게이트웨이에 설치하는 접속 제한. 인터넷에서는 한쪽 방향의 접속이 가능하면 역방향의 접속도 가능하기 때문에 IP 접속되어 있는 네트워크는 외부에서 접속이 가능하게 된다. 접속을 제한함으로써 보안을 어느 정도 확보할 수 있는데, 구체적으로는 네트워크간의 IP 패킷 전송을 차단하는 방법, 특정의 애플리케이션에 의한 패킷만을 전송하도록 하는 방법 등이 있다.

hypertext : 하이퍼텍스트

문자, 그래픽, 음성 및 영상을 하나의 복잡한 비연속적인 연상(associations)의 거미집(web)과 같이 서로 연결시켜서, 제목의 제시 순서에 관계없이 이용자가 어떤 제목과 관련되는 정보를 검색할 수 있도록 하는 정보 제공 방법을 말한다. 이와 같이 연상을 연결하는 링크는 하이퍼텍스트 문서의 의도(목적)에 따라서 종종 하이퍼텍스트 문서의 작성자와 이용자 들 다에 의해서 생성된다. 예를 들면, 어떤 화제 또는 제목에 들어 있는 쇠(iron)라는 단어와 연관되는 링크들을 조사하여 이용자는 철기 시대의 연대표를 찾거나 철기 시대의 유럽에 있어서의 야금술의 발달·이동 경로를 보여주는 지도를 찾을 수도 있다. 하이퍼텍스트라는 용어는 1965년 테드 넬슨(Ted Nelson)이 책, 필름, 연설 등의 선형 포맷(linear format)과는 대조적으로 비선형 구조(nonlinear structure)로 컴퓨터를 통해서 정보를

제공하는 것을 표현하기 위해 만들었다. 하이퍼 텍스트보다 최근에 도입된 하이퍼미디어(hypermedia)라는 용어는 하이퍼텍스트와 거의 같은 의미이지만, 하이퍼텍스트의 비문자적 구성 요소 즉 애니메이션, 녹음된 음성 및 비디오 등을 강조하는 용어이다.

intelligent network [IN] : 지능망(知能網)

통신망 내에 산재하는 교환기나 서비스 제어 노드, 망내 제어용 데이터베이스를 공통선 신호 망 또는 데이터 망을 매개로 하여 유기적으로 통합, 컴퓨터를 이용하여 다양한 통신 서비스를 유연하게 제공할 수 있으면서도 유지 보수가 용이한 새로운 망 구조 개념이다. 1984년 미국의 지역 전화 회사의 하나인 Ameritech사가 제안한 것을 벨코어(Belcore)사가 개발하여 발표한 IN/1, IN/1+, IN/2의 계열이 IN의 기본이 되어 있다. 벨코어사는 1989년에 IN의 개정판인 AIN(advanced intelligent networks)를 발표하였다.

Internet TV : 인터넷 TV

인터넷 검색 기능을 갖춘 텔레비전 세트, TV 세트에 고속 모뎀, 기억 장치, 웹 브라우저 등 인터넷 검색 소프트웨어를 장착하여 TV 세트만으로 인터넷이나 PC 통신을 이용할 수 있는 것을 말한다. 인터넷 TV는 PC 대신 TV로도 인터넷을 이용할 수 있게 하는 인터넷 전용의 저가 격 단말이나 대화형 콤팩트 디스크(CD-I) 플레이어와 같은 별도의 부가 장치와 연결하지 않고

도 인터넷을 이용할 수 있다.

multimedia : 멀티미디어

컴퓨터나 가전 제품, 통신 등에서 정보 처리를 하기 위해 부호 데이터(수치나 문자), 정지 화상, 동화상, 음성 등 여러가지 다른 형식의 정보를 조합하여 주로 대화식으로 이용하는 기술 또는 통합적으로 처리할 수 있는 매체(기계, 시스템)를 말한다. 그러나 분야별로 멀티미디어의 내용이나 개념은 조금씩 다르다. 예를 들면, 컴퓨터 분야에서는 영상이나 음성 등을 컴퓨터 본래의 데이터인 부호 데이터와 관련시켜서 관리하거나 표시하는 것을 말한다. 가전 분야에서는 TV나 라디오 등이 일방적으로 정보를 전달하는 정보 매체였으나, 컴퓨터의 정보 처리 기술을 도입해서 쌍방향으로 정보를 주고받을 수 있게 하는 것을 멀티미디어라고 한다. 한편 통신에서는 음성뿐만 아니라 TV 영상이나 컴퓨터 데이터를 다중화하여 하나의 회선으로 전송할 수 있게 한다는 의미로 사용하는 경우가 많다. 이와 같이 분야별로 개념은 조금씩 틀리지만 멀티미디어가 목표로 하는 공통적인 방향은 디지털화에 의한 정보의 통합과 정보 통신의 고도화이다. 멀티미디어의 발전을 가능하게 한 배경으로는 그것을 처리하기 위한 CPU를 내장한 장치의 성능 향상, 사용자 친화적인 정보 처리 시스템의 개발, 하드웨어 등의 소형화, 국제적인 통신망의 정비 등을 들 수 있다. 멀티미디어의 정보는 대용량이기 때문에 지금까지 많이 사용되어 온 플로피 디스크에 수용하려면 수십, 수백 개가 필요한데 450-650MB의 데이터를 기록할 수 있는 CD-

ROM이나 광자기 디스크가 개발되어 많은 소프트웨어가 CD-ROM에 의해 공급되고 있으며, 같은 규격으로서 CD-I, CD-ROM XA, MS-윈도즈 MME 등이 사용되고 있다. 앞으로 3차원 화상이나 CG 애니메이션을 많이 사용하는 소프트웨어가 개발되면 100GB 정도의 하드 디스크도 등장할 것이 예상된다. 아날로그의 디지털화에 따라 데이터량이 비약적으로 증가하기 때문에 데이터의 압축 기술이 개발되어 JPEG, MHEG, MPEG 등이 표준화되고 있다.

online transaction processing [OLTP] :
 온라인 트랜잭션 처리(- 處理)

호스트 컴퓨팅 통신 회선으로 접속되어 있는 복수의 사용자 단말에서 발생한 트랜잭션을 호스트에서 처리하여 그 처리 결과를 즉석에서 사용자 단말측으로 되돌려 보내 주는 처리 형태. 트랜잭션이란 단말에서 호스트로 보내는 처리 단위 1회의 메시지를 가리키며, 보통 복수의 데이터베이스 조작을 포함하는 하나의 논리 단위이다. 예를 들면, 데이터베이스 내의 어떤 표의 수치를 변경하는 경우, 그 표와 관련되는 다른 표의 수치도 변경하지 않으면 데이터의 완전성(data integrity)을 유지할 수 없다. 이런 경우에 2개의 처리를 1개의 논리 단위로서 연속해서 행하지 않으면 안 된다. 이 논리 단위가 트랜잭션이다. 1개의 트랜잭션은 그 전체가 완전히 행해지든지, 아니면 전혀 행해지지 않든지 둘 중의 하나이어야 한다. 그 이유는 1개의 트랜잭션을 일련의 처리 도중에 그 트랜잭션 처리를 중지하면 데이터의 완전성이 없어질 우려가 있기 때문

이다. 이러한 OLTP의 특성에 적합하게 개발된 컴퓨터가 내고장형 또는 무정지형 컴퓨터(FTP:fault tolerant computer)이다.

open document architecture [ODA] :
 개방형 문서 체계 (開放型文書體系)

문자나 도형, 화상 등이 섞여 있는 이른바 멀티미디어 문서를 이종(異種) 시스템간에 상호 교환하기 위한 문서 구조와 인터페이스. 1988년에 ISO와 CCITT(현재의 ITU-T)에서 사무용 문서 체계(office document architecture)라는 명칭으로 표준화 작업을 시작하였다. 문서의 편집 처리에 적합한 논리 구조와 출력·표시에 적합한 체제(layout)에 관한 정보가 매입된다. 교환 문서의 수신측에서도 그 문서를 쉽게 재편집할 수 있도록 문서의 종류나 형식과 같은 속성, 페이지의 구역과 같은 체제 구조의 요소, 장·절·항과 같은 문서의 논리 구조의 각 요소가 상세하게 정의되어 있다. 또한 문서의 교환 형식으로서 ODIF(open document interchange format)도 규정되어 있다.

phase shift keying [PSK] :
 위상 편이 변조(位相偏移變調)

디지털 변조에서는 반송파의 위상(phase), 진폭(amplitude), 주파수의 어느 하나 또는 이들의 조합을 0, 1의 디지털 데이터에 의해 변화시킴으로써 신호를 전송한다. 이 중에서 위상 변화에 부호를 대응시켜서 신호를 전송하는 것이 위상 편이 변조(PSK)이다. 기본적인 위상 편이 변조

는 전송하고자 하는 두 값(0 또는 1)의 디지털 신호를 반송파의, 0위상(同位相)과 π 위상(逆位相), 2위상에 대응시켜서 전송하는 2진 위상 편이 변조(BPSK: binary PSK)이다. 이와는 달리 두 값의 디지털 신호 0과 1의 2비트를 모아서 반송파의 4위상에 대응시켜서 전송하는 방식이 직교 위상 편이 변조(QPSK: quadrature PSK)이다. 즉 예를 들면 0 위상에 (0, 0), $\pi/2$ 위상에 (0, 1), π 위상에 (1, 0), $3\pi/2$ 위상에 (1, 1)을 대응시켜서 전송한다. 2진 위상 편이 변조(BPSK)를 2위상 편이 변조, 직교 위상 편이 변조(QPSK)를 4위상 편이 변조라고도 한다. QPSK 변조파는 BPSK 변조파와 같은 주파수 대역에서 2배의 정보를 전송할 수가 있으며, 위성 방송의 음성 신호 전송이나 위성통신 분야에서 널리 사용되고 있다. 또한 BPSK와 같은 주파수 대역에서 BPSK 3배의 정보를 전송할 수 있는 8위상 편이 변조(8PSK), 4배의 정보를 전송할 수 있는 16위상 편이 변조(16PSK)도 생각할 수 있으나, 이것들은 주파수 효율을 개선할 수 있으나 각 위상 상태간의 거리가 짧게 되어 잡음의 영향을 받기 쉽기 때문에 실제로 많이 사용되지 않는다.

plasma display panel [PDP] :

플라스마 표시 패널(- 表示 -)

플라스마 표시 장치와 같은 의미. 플라스마 표시 장치의 표시 부분인 표시 패널(display panel)을 의미한다. 2매의 얇은 유리 기판 사이의 좁은 틈에 네온 등의 가스를 봉입하고, 유리의 내면에 수평 방향과 수직 방향으로 배열된 투명 전극으로 구성되어 있다. 수평 전극과 수직 전극은 개

별적으로 대전(帶電)될 수 있으며, 대전된 한 조의 전극이 만나는 점에 있는 화소(pixel)가 가스 이온화로 발광하게 한다.

programmable read only memory [PROM] :

프로그램 가능 읽기용 기억 장치(- 可能 - 用 記憶裝置)

PROM은 PROM 프로그래머라고 하는 하드웨어를 사용하여 데이터를 기록할 수 있는 ROM(읽기용 기억 장치)의 일종이다. 보통의 PROM은 한 번 명령이나 데이터를 기록하여 프로그램한 후에는 다시 프로그램할 수가 없다. ROM의 제조에는 복잡한 제조 공정이 필요하여 대량 생산할 때에만 경제성이 있기 때문에 ROM 설계의 원형 단계(Prototyping stage)에서는 PROM이 사용된다. ROM의 설계가 완성될 때까지 PROM의 생성과 폐기를 거듭하여 실험을 행하기도 하고 소량의 ROM을 제조할 때에 PROM으로 만들기도 한다.

set-top box :

고속 가입자 신호 변환 장치(高速加入者信號變換裝置)

세트 톱 박스. 일반적으로 주문형 비디오(VOD), 영상판 홈쇼핑, 네트워크 게임 등 차세대 쌍방향 멀티미디어 통신 서비스(이른바 대화형 TV)를 이용하는 데 필요한 가정용 통신 장치를 말한다. TV 세트 위(top)에 놓고 이용하는 상자(box)라는 의미로 이렇게 부른다. 쌍방향 TV나 전화 회사의 영상 전송 서비스(예를 들면

미국 지역전화 회사가 제공하는 비디오 다이얼톤) 등의 망과 접속하여 가정 내에서는 TV 모니터 등에 연결하여 이용한다. 세트 톱 박스는 전화 회사나 CATV국에 설치되어 있는 비디오 서버(video server) 등과의 통신 기능을 갖는 외에, 기본 기능으로서 영상 신호의 수신·변환 기능을 구비한다. 또한 전화와 PC 통신 등 데이터 통신 서비스도 동시에 이용될 수 있도록, 전화 인터페이스나 PC와의 접속 인터페이스를 갖는 것 등 다양한 사양이 검토되고 있다.

Super VGA(Video Graphics Array [SVGA] :

수퍼 비디오 도형 어레이(- 圖形 -)

미국 IBM사가 1987년에 발표한 이래 1990년 전후 업계표준이 된 VGA의 확장판. VGA의 해상도를 한층 더 높여서 고해상도의 도형 표시에 대응하기 위해 IBM PC/AT 호환기 제조업체들이 VGA의 기능을 확장한 비디오 어댑터로서 VGA의 모든 비디오 모드(표시 모드)에 추가하여 가로 세로 1024×768 화소의 해상도로 최대 256색을 동시 표시하는 것이 가능한 도형 모드(graphics mode)를 제공한다. SVGA는 VGA와 상위 호환 기능을 구비한 하나의 칩으로 되어 있는 LSI 형태로 각사에서 발매하고 있으며, 원도 표시용으로 도형 액셀레이터(graphics accelerator)를 내장하는 것이 일반적이다.

supplementary service : 부가 서비스 (附加 -)

통신망에서 기본적인 서비스에 추가하여(부수적으로) 제공되는 서비스. 예를 들면 ISDN에서

착신자에게 발신측의 ISDN 번호를 알려주는 발신자 번호 표시(CLIP:Calling-line identification presentation)나, 요금을 지불해야 하는 사용자에게 이용 요금을 통지해 주는 요금 통지 서비스(advice of service)와 같은 것 등이 있다.

Switched Multimegabit Data Service [SMDS] :

고속 패킷 교환 서비스(高速 - 交換 -)

미국 벨코어(Bellcore)사가 규격을 작성하고 미국의 지역 벨 전화 회사(RBHC: Regional Bell Holding Company) 등이 제공하거나 계획하고 있는 메가 비트/초(Mbps)급의 고속 데이터 교환 서비스. IEEE 802.6(미국 전기 전자 공학회 분과 위원회)에서 검토되고 있는 MAN(metropolitan area network) 서비스의 일종이라고 할 수 있다. 비연결형(connectionless mode) 데이터 통신을 대상으로 하기 때문에, 원거리의 LAN(local area network)을 상호 접속하는 용도로 이용된다. 이용자와 통신 회사간에 T1 회선(1.5Mbps) 또는 T3 회선(45Mbps)을 설치하여, 벨코어사가 규정한 SIP(SMDS Interface Protocol)라고 하는 이용자·망 인터페이스로서 접속한다. SIP의 액세스 제어는 IEEE 802.6에서 작성한 DQDB(Distributed Queue Dual Bus)가 채용되어 있다.

synchronous transfer mode [STM] :

동기 전송 방식(同期傳送方式)

ITU-T(구 CCITT)에서 1986년 B-ISDN(광대역 ISDN) 전송 방식을 검토할 때에 ATM(비동

기 전송 방식)과 함께 용어를 결정했다. B-ISDN 전송 방식은 1988년 ATM으로 일원화하였다. STM은 전송로상에서 신호 정보를 일정 주기의 프레임(frame)으로 구획 짓고, 프레임을 시간 슬롯(time slot)으로 분할해서 전송하는 시분할 다중 방식이다. 회선 교환 방식과 같이 하나의 호를 위하여 하나의 채널을 발착신 단말 사이에 점유시키지 않고 다중화하는 이점이 있으나, 동기화를 위해서 발신자와 수신자가 같은 클럭 신호를 사용해야 하기 때문에 1채널당 최대 통신 속도가 일정해야 하는 제약이 있다. 통신 속도가 달라지거나 변화하는 다양한 정보를 전송하는 경우에는 하나의 호에 대하여 최대 통신 속도에 맞추어서 복수의 채널을 할당할 필요가 있다. 그러므로 유휴 채널(idle channel)이 많아지고 회선 사용 효율이 떨어지는데, 그것은 송신하지 않더라도 시간 슬롯이 분할되기 때문이다.

time division multiple access [TDMA] :
시분할 다원 접속(時分割多元接續)

통신 전송 용량을 물리적으로 위치가 다른 복수의 국이 분할 사용하는 방법을 다원 접속(또는 다중 접속)이라고 한다. 전송로 용량을 분할 사용하는 방법으로는 크게 다중화(multiplex)와 다원 접속이 있는데, 다중화는 지상 고정 무선 통신이나 광케이블 통신에서와 같이 전송로가 2국간(점-점간)에 사용되는 경우의 분할 사용 방법으로 송신측에서 주파수 분할 다중(FDM) 또는 시분할 다중(TDM)하여 송신하면 된다. 이에 반해서 다원 접속은 위성 통신에서 다수의 지구국이 하나의 위성 중계기의 전송로 용량을 분할

사용하거나, 자동차 전화 등 이동 통신에서 다수의 이동국이 하나의 기지국의 전송로 용량을 분할 사용해서 상호 통신하는 방법이다. 이와 같이 다원 접속에 의해 다중화된 회선간에 상호 간섭 없이 하나의 중계기를 다수의 무선국이 공용하는 방식에는 ① 주파수 분할 다원 접속(FDMA), ② 시분할 다원 접속(TDMA), ③ 부호 분할 다원 접속(CDMA) 등이 있다. 위성 통신의 TDMA 방식에서는 하나의 중계기로 다수의 지구국이 모두 동일한 주파수대를 사용해서 시간적으로 중복되지 않도록 분할·할당된 시간 위치(time slot) 내에 디지털 신호를 단속적인 버스트(burst) 형태로 송출한다. 각국으로부터 송출된 신호는 중계기에서 시분할되어 전송되는데, 수신국에서는 이 신호를 복조해서 할당된 시간 위치로부터 송신국을 식별하고 그 신호 내의 주소 번호로부터 자국 착신 신호를 검출하여 통신한다. TDMA에서는 하나의 중계기가 일시에 증폭하는 반송파가 하나뿐이기 때문에 혼변조의 문제가 없어서 중계기의 송신 전력을 100% 사용할 수 있다. 다양한 속도의 디지털 신호의 전송이 용이하고, 접속국 수가 증가하여도 중계기의 입력 차단(input back-off)이 필요치 않으며 전송 용량이 다소 떨어질 뿐이다. 이 밖에 주파수 이용 효율을 높일 수 있고 운용상의 유연성이 있는 장점이 있다. 디지털 방식의 셀룰러 자동차 휴대 전화 시스템인 유럽의 GSM, 미국의 TIA, 일본의 JDC 등에서도 무선 기지국과 이동국간의 다원 접속 방식으로 TDMA 방식을 채택하고 있다.

very high frequency [VHF] : 초단파[超短波]

VHF라 함은 30MHz이상 300MHz이하(미터파)의 전파를 말하며, 주파수대의 번호는 8이다. 일반적으로 VHF는 전파 특성상 가시권내의 근거리전송에 사용되는 것이 보통이며, 전송도중에 산악 등의 차폐물이 있는 경우는 전파손실이 있다.

spill over : 스�필오버

방송위성에서 발사되는 전파가 서비스영역 밖으로 새는 것을 말한다. 특정의 나라나 지역을 대상으로 하는 전파가 다른 무관한 지역으로 새는 것은 국제적인 문제가 될 소지가 있다. 따라서 무선통신규칙에 국제적인 조정수속이 정해져 있다. 정지 궤도상에서 방송위성으로부터 송신되는 전파는 극히 넓은 범위에까지 퍼지기 때문에 목표로 정한 지역을 넘어서 주위 여러나라에 미치게 되어 국제적인 문제가 제기되기도 한다. 이때문에 혼선, 저작권의 침해, 사상, 도덕성의 침범 등과 같은 문제가 발생한다. 다른나라 위성방송서비스의 스�필오버로 인하여 시청자를 빼앗기 지나 않을까 하고 우려하는 나라가 적지 않다. 스�필오버는 국제적 규제 여부에 대해서는 유엔의 우주공간평화이용위원회(Committee on the Peaceful uses of Outer Space)등에서 1973년 이래 토의되어 왔지만 지금까지 명확한 결론을 내

리지 못하고 있다. 미국, 서유럽 여러나라, 일본 등에서 정보의 자유 원칙을 근거로 내세워 스펙트럼 오버를 법적으로 규제하는 것을 반대하고 있다. 그러나, 소련이나 동유럽 여러 나라들은 법적인 규제를 강력히 요구하고 있다. 외국으로 보내는 직접 위성 방송에 대해서는 관계 국가의 동의를 필요로 하는 <직접 방송위성(DBS)원칙>이 1982년 유엔 총회에서 채택되었다. 스펙트럼 오버를 줄이기 위해서는 송신 범위를 좁히는 빔 안테나가 필요하다. 따라서 도달 범위의 모양에 따라 전파를 좁히는 성형(成形) 빔 안테나가 개발되었지만 스펙트럼 오버를 완전히 없앤다는 것은 불가능하다.

Microwave : 마이크로파

주파수대로 UHF(300~3,000MHz) 및 SHF(3~30GHz)에 해당하는 전파를 일반적으로 마이크로파라고 하고 마이크로웨이브 또는 극초단파라고도 한다. 파장으로는 데시미터파와 센티미터파의 범위에 있다. 빛의 파장에 가까우므로 그 성질도 빛과 비슷하며, 마이크로파 통신방식으로서 텔레비전이나 장거리 전화의 중계회선, 레이더 등에 쓰인다. 또 분자나 원자의 구조 연구에도 사용되는 등 응용분야는 매우 넓다.

