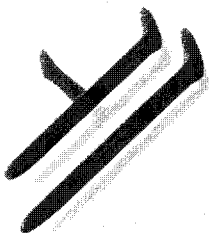


정보통신 용어표준화 및 해설



지난호에 이어 정보통신관련 용어들을 소개합니다.
이 중에는 용어표준화를 위한 소정의 절차를 거치지 않은
용어도 있으므로, 표제어 표기와 해설에 대해 의견이 있으시면
저희 협회 용어표준화팀(02-725-5550)으로 연락주시기 바랍니다.
그리고 정보통신관련 신규 용어를 제안하여 채택이 되면
소정의 고료를 지급하여 드리겠습니다오니 많은 참여를 부탁드립니다.

Communication Satellite : 통신 위성(通信衛星)

대륙간 통신처럼 멀리 떨어진 두 지점간(또는 다지점간)을 연결하는 장거리 통신의 중계국 역할을 수행하기 위한 인공 위성. 통신 위성의 개발 역사를 보면 지구국에서 송신한 전파를 단순히 반사하여 다시 보내는 수동 위성이 먼저 개발되고 뒤이어 증폭기를 탑재한 능동 위성이 개발되었다. 현재 사용되고 있는 위성은 거의 다 능동 위성이다. 통신 위성에는 또한 적도 상공 약 36,000Km의 정지 궤도를 비행하는 정지 위성과 그 밖의 고도를 비행하는 이동 위성이 있다. 현재 운용중인 통신 위성은 거의 다 정지 위성이다. 정지 통신 위성은 1개로 지구 표면 약 3분의 1을 커버할 수 있어서 대륙간 국제 통신과 국내 통신에 효과적으로 이용되고 있으며, 통신 수요 증대에 부응하기 위해 통신 위성의 대형화가 진행되어 왔다. 일례를 들면 인텔샷-1호의 회선 용량은 음성 회선 240이었으나 현재의 인텔샷-V호의 회선 용량은 음성 회선 120,000과 TV 3채널이다. 세계 최초의 통신 위성은 미국의 수동형 이동 위성 SCORE(1958. 12. 18 발사)이고, 최초의 능동 위성은 미국의 TELSTAR-1호(1962. 7. 10 발사)이다. 최초의 정지 통신 위성은 미국의 SYNCOM-3호(Early Bird 1964. 8 19 발사)이며 최초의 국내 정지 위성은 캐나다의 ANIK-1호(1972. 11. 9 발사)이다.

Data Warehouse [DW] : 데이터 웨어하우스

기간 시스템의 데이터 베이스에 축적된 데이

터를 공통의 형식으로 변환하여 일원적으로 관리하는 데이터베이스. 웨어하우스는 창고라는 의미인데 데이터의 격납이나 분석 방법까지 포함하여 조직내 의사 결정을 지원하는 정보 관리 시스템으로 이용된다. DW 개념은 미국의 컴퓨터 제조 업체와 데이터베이스 관리 시스템(DBMS) 공급 업체들이 제창하고 있다. DW를 이용함으로써 고객의 구매 동향, 신제품에 대한 반응도, 제품별 수익률 등 세밀한 마케팅 정보를 획득하는 것을 목표로 한다. 목적별 데이터 뿐만 아니라 기업 활동에 관한 모든 정보를 전사 규모의 데이터 베이스로서 일원화하여 관리하므로 그 용량은 작게는 수백 GB에서 수 TB에 이른다. 그러므로 대형 메인 프레임 등 종래의 플랫폼(platform)으로는 시간과 비용의 제약으로 곤란한데 병렬 서버기의 등장과 자기 디스크 장치의 대용량화·저가격화로 가능하게 되었다. 병렬 서버를 사용하면 하나의 검색 처리 요구를 분할하여 복수 프로세스로 병렬 처리함으로써 고속으로 검색할 수 있기 때문이다. 병렬 서버에 대응해서 관계형 데이터 베이스 관리 시스템(RDBMS)을 사용한다.

Digital Sound Broadcasting [DSB] : 디지털 음성 방송(-音聲放送)

컴팩트 디스크(CD) 수준의 고품질 디지털 음성을 디지털 변조 방식에 의해 방송하는 것. 유럽에서는 디지털 오디오 방송(DAB)이라는 이름으로 개발하고 있다. DSB의 특징은 ①고능률 부호화 방식을 사용하여 하나의 방송파로 CD 수준의 고품질 음성을 복수 전송할 수 있고 ②

최신 디지털 변조 기술과 오류 정정 기술을 사용하여 이동 수신 시의 멀티패스(multipath)나 페이딩(fading) 등 특성 열화를 최소화하여 자동차 등 이동체에서 고품질의 수신이 가능하게 하며 ③음성뿐만 아니라 데이터나 화상을 전송하는 것도 가능하여 교통 정보의 제공 등 다양한 정보 서비스가 가능하다는 것이다. DSB는 지상 송신소를 사용하는 지상 DSB와 방송 위성에서 전파를 발사하는 위성 DSB로 크게 분류된다. 이동체 대상 DSB 분야에서 현재 가장 개발이 앞서 있는 것은 유럽의 EUREKA 계획의 하나로 추진되고 있는 DAB 방식이다. DAB의 음성 부호화 방식은 국제 표준인 MPEG1 레이어 II 이고, 변조 방식은 다반송과 변조 방식의 일종인 OFDM이며, 전송 대역폭은 1.536MHz이다.

Digital Terrestrial Television Broadcasting [DTTB] : 지상파 디지털 텔레비전 방송(地上波 - 放送)

지상파에 의한 디지털 TV 방송. 현재의 아날로그 방송을 디지털화하면, 고품질의 다양한 서비스 제공이 가능하게 되지만 지상 텔레비전 방송의 디지털화에는 검토해야 할 기술적 과제가 많기 때문에 각국에서 활발하게 연구 개발이 진행되고 있다. 디지털 방송 시스템은 화상·음성·데이터의 압축 부호화, 다중화, 오류 정정 부호의 부가 및 디지털 변조 블록으로 구성된다. 이들 디지털 기술 중에서 압축 기술이나 다중 기술은 지상 방송이나 위성 방송 등 각종 디지털 방송에 공통적으로 사용하는 것이 바람직하고, 국제적으로도 규격의 통일이 추진되고 있

다. 디지털 변조나 오류 정정 기술은 사용하는 전파의 주파수에 따라서 또는 지상 방송과 위성 방송의 매체 특성에 맞추어서 최적의 기술을 사용해야 한다. 그런데 기존 아날로그 TV 방송국이 많이 설치되어 있는 국가에서는 디지털 방송용 주파수의 확보가 우선 큰 과제다. VHF나 UHF대의 아날로그 TV 채널(대역폭 6-8MHz) 중에서 비어 있는 채널을 사용하는 경우에, 기존 아날로그 방송과 DTTB간의 상호 혼신 보호비를 검토해야 하고, 한정된 주파수 대역폭에 맞는 전송 속도와 화질의 확보 등을 검토해야 한다. 그렇기 때문에 위성 디지털 방송은 미국, 유럽, 일본 등에서 1990년대 초부터 실용화 또는 실용화 시험 방송중에 있으나, DTTB는 이보다 도입이 늦어지고 있다. 미국에서는 ATV라고 하는 DTTB 방식을 1996년에 표준화하여 1998년부터 약 10년간 기존 NTSC 방식과 동시 방송하다가 2009년에 아날로그 NTSC를 중지할 예정이다. 유럽에서는 DVB라고 하는 DTTB 방식을 각국 공동으로 표준화하여 1997년에 실용화할 예정이며, 우리나라에서는 무궁화 위성을 이용하는 디지털 위성 방송이 DTTB보다 먼저 실용화될 예정이다.

Ethernet : 이더넷

미국의 DEC, 인텔(Intel), 제록스(Xerox) 3사가 공동 개발한 LAN의 모델. 데이터 스테이션 간의 거리는 약 2.5Km 내이고, 최대 1,024개의 데이터 스테이션 상호간에 10Mbps의 전송 속도로 정보를 교환할 수 있는 지역적인 네트워크인데 IEEE 802.3 표준을 구현한 모델의 하나이다.

Global Mobile Personal Communication System [GMPCS] : 위성휴대통신시스템

저궤도(500~3,000km) 또는 중궤도(2,000~20,000km 이하 상공) 위성을 이용하여 음성 및 데이터 서비스가 가능한 이동통신시스템이다. 현재 추진중인 프로젝트로는 저궤도 위성을 이용한 '이리듐'과 '글로벌스타' 등이 있으며, 중궤도 위성을 이용한 '오디세이'와 '프로젝트21'이 있다.

Interactive Television, Interactive TV : 대화형 텔레비전(對話型 -)

현행 TV 방송은 방송국에서 프로그램을 일방적으로 보내고 시청자는 그것을 시청하기만 하는 단방향적인 관계인데, 이에 반하여 시청자의 의사가 반영되는 TV라는 것을 구상하게 되었다. 예를 들면 질문에 답을 해주는 교육 프로그램, 시청자가 의뢰하면 복잡한 문제의 배경까지 설명해 주는 뉴스 프로그램 또는 등장한 물품을 구입할 수 있는 프로그램과 같은 것이다. 이렇게 되면 시청자와 TV의 쌍방향 관계가 성립되고 시청자와 TV와의 대화라는 의미에서 대화형 TV라고 부르게 되었다.

대화형 TV는 디지털 기술에 의해 실현된다는 관점에서 대화형 디지털TV(IDTV: Interactive Digital TV)라고 말하기도 한다.

Intranet : 인트라넷

인터넷(Internet)의 기술을 응용하는 기업 내

전용 컴퓨터 네트워크로 기업의 각종 정보를 표준화하여 서버를 통해서 공유하는 기업 내의 인터넷. 인터넷의 표준 통신 규약인 TCP/IP를 기반으로 인터넷과 동일한 검색 프로그램(브라우저), 통신 장비, 소프트웨어를 사용하여 서버를 통해서 전자 우편, 업무 협의, 전자 결제, 상품 개발 정보 교환 등을 한다. 사용자는 사용자 번호(ID)와 비밀번호(password)가 있어야 접속이 가능하게 하고 불법적인 외부 침입에 의한 기업 내부 정보의 유출을 방지하기 위하여 접속을 제한하는 이른바 방화벽(fire wall)이 설치된다. 인터넷의 통신 규약과 정보 검색 프로그램이 인터넷과 동일하므로 인트라넷의 사용자는 바로 인터넷에 접속하여 정보를 탐색할 수 있으므로 인터넷 내의 작은 인터넷이라고 할 수 있다. 인트라넷은 TCP/IP가 지원되는 구내 정보 통신망(LAN)에 연결된 각종 서버와 사용자들의 PC나 워크스테이션으로 구성되며 운영에 필요한 소프트웨어로는 월드와이드웹(WWW) 검색 프로그램과 각종 정보 관리 프로그램이 있다. 서버는 기능에 따라 단순한 문서 교환용으로 전자 우편 서버, 뉴스 서버, 웹 서버 등이 있고 전자 결제 등 완전한 인트라넷의 구축을 위해서는 상거래용 서버, 경영 정보 관리 시스템(MIS), 전자 데이터 교환 시스템(EDI), 데이터 베이스 관리 시스템(DBMS) 등이 필요하다.

LEO-Satellite Mobile Communications System : 저궤도 위성 이동 통신 시스템 (低軌道衛星移動通信 -)

여러 개의 저궤도 위성과 위성간의 중계를 통

해 광범위한 지역의 이동 단말간 또는 이동 단말과 고정 단말간의 통신을 위한 시스템. 위성을 이용하는 이동 통신은 광역성, 회선 설정의 유연성, 동보성 등의 장점이 있어서 일찍이 해상 및 항공 이동 통신에 사용되어 왔는데 세계 무선 주관청 회의 (WARC-92)가 저궤도 위성 이동 통신용 주파수를 대폭 추가 분배하고 미국을 중심으로 세계적 규모의 이동 통신 시스템을 구축하는 구상이 추진되어 왔다. 1995년 1월 미국 연방 통신 위원회(FCC)가 이리듐(IRIDIUM), 글로벌스타(Globalstar), 오디세이(Odyssey) 등 3개 시스템에 대한 사업 면허를 승인함에 따라 이들 시스템이 본격적으로 추진되고 있다.

Multicast : 멀티캐스트

LAN이나 인터넷에 접속되어 있는 일부 사용자 내에서 한 사람이 몇 사람에게 정보를 송신하고 그것을 수신한 몇 사람이 같은 내용을 버킷 릴레이(bucket relay)식으로 복수의 사람에게 송신함으로써 정보를 전파하는 특정 다수인에 대한 전송을 말한다. 특정의 1인에게 송신하는 유니캐스트(unicast)나 불특정 다수인에게 정보를 송신하는 방송(broadcast)과는 달리 특정의 다수 단말에만 정보를 송신하는 것이 멀티캐스트이다. 인터넷상에서는 클래스 D라고 하는 IP 주소 체계를 사용하여 멀티캐스트를 실행하는데 이것을 IP 멀티캐스트라고 한다. IP 멀티캐스트는 인터넷에 접속하는 시점에서 복수의 상대를 선택한다. IP 멀티캐스트의 특징인 동보성을 이용하여 연주회 등의 생중계를 지원하거나 동화와 음성을 사용하는 회의 시스템을 지원하는 가

상망이 엠본(MBONE: multicast backbone)이다.

MBONE, MBone : 엠본

엠본은 멀티캐스트 백본(multicast backbone)의 약어이며, 인터넷상에서 멀티캐스트(IP multicast)의 특징인 동보성을 이용하여, 특정 그룹에게만 멀티미디어 정보를 전송할 수 있도록 지원하는 가상망이다. 엠본은 특정의 1인에 대한 송신인 유니캐스트(unicast)나 불특정 다수인에 대한 송신인 방송(broadcast)이 아니고, 특정 다수인에게 송신하는 멀티캐스트 기능을 이용하여 클래스 D라고 하는 하나의 IP 주소로 특정 그룹에 참여하는 모든 사람에게 동일한 데이터를 전달하는 것이 그 특징이다. 이러한 특징 때문에 많은 사람들이 한꺼번에 특정 서버에 접속, 대용량의 멀티미디어 정보를 전송받을 경우 겪게 되는 정보 체증 현상을 크게 해소할 수 있다. 예를 들어 미국에서 전세계의 관계자들이 참여하는 세미나가 인터넷으로 생중계되는 경우 엠본을 이용하면 모든 사람들이 미국의 서버에 일일이 접속하지 않아도 된다. 가장 가까운 접속 점까지만 가면 클래스 D의 IP 주소 내에 지정된 멀티캐스트 그룹에 속하는 사람은 정보를 전달받을 수 있다. 엠본이 처음 선을 보인 것은 1992년 인터넷 표준 관련 기관인 IETF 회의를 생중계한 것이다. 우리나라는 1992년 처음으로 엠본으로 연결된 서비스를 제공했으며 그 후에 음악 연주회를 엠본으로 생중계하기도 했다.

Personal Digital Assistant [PDA] : 개인 휴대용 정보 단말기 (個人携帶用情報端末機)

미국 애플 컴퓨터사가 제창한 무선 통신과 정보 처리 기능을 결합한 차세대 개인 휴대용 기기의 개념. 개인 정보 처리기 또는 개인 휴대용 통신 단말기라고도 불린다. PDA의 기능으로는 ①개인의 일정 계획 등을 관리하는 비서와 같은 기능 ②전자펜이나 필기 인식 기술을 이용하여 개인 정보를 관리하는 기능 ③사전이나 메뉴얼 등을 내장하여 언제나 검색할 수 있는 참고 자료 소스로서의 기능 ④전자 우편, 팩시밀리, 무선 호출 및 휴대 전화 메시지를 주고받을 수 있는 통신 기능을 들 수 있다. 최초의 PDA 제품은 애플사가 개발한 뉴튼(Newton)인데, 한 손으로 휴대할 수 있는 크기에 정보 처리 기능과 무선 통신 기능을 통합한 휴대용 단말기이다. 뉴튼 이외에도 AT&T의 'Personal Communicator' 등 유사한 PDA 제품이 등장하여 이들 기기를 이용한 무선 통신 서비스를 제공하기 위한 움직임도 활발하게 되었으나 아직 본격적인 서비스는 실시되지 않고 있다.

Radio Frequency Link, RF link : 무선 주파수 링크(無線周波數 -)

일반적으로 지구국과 위성에 탑재된 우주국 사이에 설정되는 전파 회선을 말한다. 신호가 전송되는 방향에 따라서 업 링크(Up Link) 또는 다운 링크(Down Link)라고 부르는데 간섭을 방지하기 위해서 각각 상이한 주파수 대역이 사용된다. 그런데 주파수가 높은 쪽이 전파 손실이 크기 때문에 지구국에서 우주국으로 전송하는 업 링크에 높은 주파수가 사용된다.

Resale of Voice : 음성 재판매 서비스 (音聲 再販賣 -)

교환기 보유 여부에 따라 '교환설비 보유 재판매사업자(Switched Reseller)', '교환설비 미보유 재판매사업자(Switchless Reseller)'로 나뉜다. 전자는 기간통신사업자에게 빌린 전용회선을 공중망에 접속하는 방식으로 과금 및 교환서비스가 가능하다. 예를들어 수익이 많이 나는 시외 구간 등의 전용회선을 빌려 공중망에 접속, 일반가입자들에게 정액요금에 가까운 이용료를 받는 시외전화 사업을 할 수 있다. 후자는 '재과금사업자(Rebiller)'와 '호(呼)집중사업자(Aggregator)' 등을 할 수 있다.

재과금사업자는 기간통신사업자로부터 과금 자료를 받아 자신의 가입자에게 재과금하는 사업자를 말한다. 호집중사업자는 각 지역에 흩어져 있는 고객들을 모집, 기존 공중망사업자로부터 단일고객으로 취급받아 할인요금의 대상이 되도록 해 이에 따른 차액을 이용하는 사업자이다. 이밖에 이동전화, 개인휴대통신(PCS)사업자로부터 일정액의 통화시간을 할인가격으로 구입, 사용자에게 되파는 무선통신서비스 판매도 있다.

Trunked Radio System [TRS] : 주파수 공용 통신 시스템(周波數共用通信 -)

다수의 이용자가 복수의 무선 채널을 일정한 제어하에 공동 이용하는 이동 통신 시스템. 주파수 자원과 통신 범위가 넓은 하나의 제어국(중계국)을 공동 이용하는 통신망이라는 의미에서 자원 공유망(resource sharing network)이라고

도 하고 무선 간선이라는 의미에서 트렁크(trunk)라고도 부른다.

TRS는 본래 음성용이지만 데이터 전송이나 팩시밀리 통신도 가능하다. 우리나라에서는 경찰, 검찰, 한국 전력, 교통 방송 등이 800MHz대의 주파수를 할당받아 자가 업무용 또는 사설 무선 통신 시스템으로서 TRS를 운용하고 있으며 일반 기업체 등의 업무용 TRS 서비스는 한국 통신에서 제공하고 있다. 한편 1996년에 신규 사업 면허를 받은 아남텔레콤 등 TRS 사업자들이 서비스 제공을 준비하고 있다. 하나의 TRS 서비스 구역은 반경 20 - 30Km이며 TRS 시스템은 하나의 제어국(중계국)과 다수의 가입자군으로 구성되고 각 가입자군은 중앙의 지령국(고정국)과 다수의 이동국으로 구성된다. 통신은 동일 가입자군내의 지령국(본사 사무실 고정국)과 이동국간 또는 이동국 상호간에 가능하며 제어국이 제어 채널 호출 검출과 비어 있는 채널을 지정하기 때문에 혼신과 잡음이 발생하지 않는다. 통신은 모두 제어국을 경유하여 2개의 주파수를 사용하는데 하나는 제어국으로부터의 송신에, 다른 하나는 각 가입자군의 지령국이나 이동국의 송신에 할당된다. TRS는 운송 업체, 유통업체, 제조 판매 업체, 건설업체, 언론사, 병원 등에서 이동중이거나 외근중인 소속 직원에 대한 업무 연락이나 지시 전달 수단으로서 주로 이용된다. TRS의 특징으로는 ①셀룰러 방식 등 다른 이동 통신에 비해 시설 투자비가 아주 적고 ②가입자의 시설 유지비가 거의 불필요하며 ③요금이 저렴하고 ④가입자의 소속 직원만이 사용하므로 통화 누설이 없어서 비밀 유지에 적합한 점을 들 수 있다. TRS의 통화 방법에는 ①하나의 송수신기(예: 본사 지령용)에서 모든

송수신기(이동국)를 동시에 호출하여 통화하는 일제 통화 ②몇 대의 이동국을 선택적으로 호출하여 통화하는 선택 통화 ③1대 1로 호출하여 통화하는 개별 통화가 있다.

Video Dial Tone [VDT] : 비디오 다이얼 톤

가정에서 전화 회선을 통해 전화 다이얼로 영화, TV 프로그램 등 원하는 영상을 받아 볼 수 있게 하는 서비스. 비디오 신호를 압축·부호화해 디지털 저장 매체에 저장해 두고 고객이 특정 비디오를 선택하면 전화선을 통해 화면을 전송하여 TV로 보여주는 영상 통신 서비스이다. 미국에서는 CATV 산업이 성장하면서 그 독점의 폐해를 방지하고 21세기 정보 통신 기반이 될 광섬유 네트워크에 대한 투자를 촉진한다는 견지에서 연방 통신 위원회(FCC)가 1992년 7월 공중 통신 사업자에게 VDT 서비스의 제공을 허용하는 재정을 발의하여 의회에 이 서비스의 금지를 해제하는 법 개정을 요구하였다. 이에 따라 지역 전화 회사들은 광섬유와 동축 케이블을 이용한 VDT 실험을 실시하여 왔다. 국내에서는 한국 통신이 여의도 지역을 미래 정보화 사회의 모습을 보여 줄 멀티미디어 시범 지역으로 선정해 1995년 중에 VDT 서비스를 비롯한 여러 가지 첨단 서비스를 제공하고 점차 전국적으로 확대할 방침하에 추진하고 있다. 같은 뜻으로 전화 비디오 서비스, 주문형 비디오(Video on Demand : VOD) 또는 가입자 선택 영상 서비스라고도 한다. 