

정보통신 신규 용어

지난호에 이어 정보통신관련 용어들을 소개합니다.

이중에는 용어표준화를 위한 소정의 절차를 거치지 않은 용어도 있으므로, 표제어 표기와 해설에 의견이 있으시면 저희 협회 용어표준위원회(02-725-5550)으로 연락주시기 바랍니다.

그리고 정보통신관련 신규용어를 제안하여 채택이 되면 소정의 고료를 지급하여 드리겠사오니 많은 참여를 부탁드립니다.

이천년 문제(二千年問題) : Year 2000 Problem, millenium bug, Y2k Problem

연도를 끝의 두 자리 수만으로 다루는 컴퓨터 시스템이 서기 2000년 이후의 날짜를 올바르게 처리할 수 없어서 발생할 것으로 예상되는 문제. 컴퓨터 보급 초기인 1970-80년대에는 세기말이 먼 미래의 일처럼 보였으며 메모리와 디스크가 고가이었기 때문에 그 사용량을 최소화할 목적으로 날짜를 기록할 때 연도의 끝 두 자리만 기록하고, 읽을 때 앞에 「19」를 붙여 표시토록 했다. 예를 들면 1988년 1월 15일은 「88:01:15」로 기록하고 1988년 1월 15일로 인식토록 설계했다. 그런데 2000년 1월 15일이 「00:01:15」로 기록되어 1900년 1월 15일로 잘못 인식되는 등 2000년 이후 관련 전산 자료 처리 시에 1900년대와의 구분이 불가능하여 연도 표시나 기간 산정, 순위 결정 등 연도를 참조하는 작업에 엉뚱한 결과와 혼란

이 야기될 수 있다. 따라서 날짜를 오인한 컴퓨터 시스템이나 응용 프로그램 때문에 세무나 호적, 주민 등록 관리 등 행정 업무, 은행이나 증권, 보험 등 금융 업무, 항공기나 기차, 선박 등의 운항 관리 업무 등 많은 부문에 혼란과 어려움이 일어날 가능성이 크다. 또한 2000년은 4년마다 한 번씩 돌아오는 윤년(leap year)인데, 윤년이 아닌 1900년은 2월 28일 다음 3월 1일로 넘어가도록 설계되어 있지만 2000년은 2월 29일까지 날짜가 있다. 따라서 2000년 2월 29일을 비윤년인 1900년으로 인식한 컴퓨터는 2000년 2월 29일을 처리할 수가 없다. 이와 같은 이천년 문제를 흔히 밀레니엄 버그(millenium bug)라고 부르는데 그것은 2000년대와 1900년대를 구분할 수 없는 것이 새로운 천년(millenium)이 시작되는 2000년 이후의 컴퓨터 시스템이나 프로그램 오동작의 원인이 되는 버그(bug)가 될 것이기 때문이다. 이천년 문제 또는 밀레니엄 버

그 해결 방법으로는 데이터 파일의 연도 필드를 두 자리에서 네 자리로 확장하는 이른바 데이터 접근 방법, 두 자리 연도를 네 자리 연도로 해석하도록 프로그램 코드를 수정하는 논리 접근 방법 등 여러 가지 방법이 제시되고 있으나 어느 것이나 막대한 비용과 시간이 소요될 것이다.

채널 서비스 장치(-裝置) : channel service unit [CSU]

고속 디지털 전용 회선용의 회선 중단 장치. 장거리 통신 사업자들이 DS-0(64kbps), DS-1 (1,544Mbps), DS-2(6,312Mbps) 등 고속 디지털 전용 회선의 물리적 특성을 관리하기 위해 원하는 고객의 맥내(구내)에 설치하는 장치로 DSU(digital service unit)나 MUX(multiplexer)와 전용 회선 사이에서 인터페이스 및 버퍼(buffer)로서 동작한다. CSU는 전용 회선의 전송 특성을 개선하기 위한 회선 조절(line conditioning) 기능, 고객 맥내 장치가 전송 시스템에 영향을 미치지 않게 하는 보호 기능, 역순환 시험(loopback test), 성능 감시와 같은 회선의 유지 보수 기능, 동기 신호(timing signal)의 공급 기능 등을 수행한다. CSU는 DSU와 하나의 장치로 결합될 수 있으며 하나로 결합된 장치를 DSU/CSU라고 한다.

디지털 서비스 장치/채널 서비스 장치(-裝置/-裝置) : digital service unit/channel service unit

디지털 서비스 장치(DSU)와 채널 서비스 장치(CSU)의 기능이 하나의 장치로 결합된

것. 호스트 컴퓨터나 다양한 단말 장치(DTE)를 DS-0(64kbps), DS-1(1,544Mbps), DS-2(6,312Mbps) 등의 고속 디지털 전용 회선에 접속하여 통신할 수 있게 하는 회선 중단 장치다. 장거리 통신 사업자가 제공하는 고속 디지털 전용 회선을 이용하여 광역 통신망(WAN)을 구축하거나 인터넷 서비스를 제공하는 데 사용된다. 1995년부터 DSU와 단말 서버(terminal server) 및 라우터(router)의 기능을 하나의 콤팩트 장치로 결합한 DSU/CSU가 발매되기 시작한 이후에 많은 인터넷 정보 제공자(ISP)의 인터넷 접속 노드의 표준 장치가 되고 있다. 미국의 경우 전국 규모의 대형 ISP는 전국 주요 도시에 있는 인터넷 접속 노드인 POP(point of presence)에 이런 기능을 가진 DSU/CSU를 설치하여 고객들이 인터넷에 접속하게 하고 있다.

고객 맥내 장치(顧客宅內裝置) : customer premises equipment [CPE]

고객의 맥내(구내)에 설치되어 전화기나 각종 데이터 단말 장치(DTE), 호스트 컴퓨터, 다중화 장치(MUX), 구내 교환기(PBX) 등의 사용자 장치 및 기기를 공중 통신 사업자의 전송로에 접속하여 이용할 수 있게 하는 장치를 총칭하는 용어. 고객의 맥내에서 전송로를 중단하고 사용자 장치 또는 기기와의 인터페이스를 제공하며 고객의 맥내와 전송망과의 경계를 이루는 모뎀(MODEM)이나 데이터 서비스 장치(DSU) 등의 데이터 회선 중단 장치(DCE), 종합 정보 통신망(ISDN)의 망 중단 장치(NT1, NT2, NT1,2), 고속 디지털 전용 회선의 회선 중단 장치인 채널 서비스 장

치(CSU) 등이 대표적인 고객 댁내 장치(CPE)이다. CPE라고 분류된 장치는 통신 사업자가 설치하여 고객에게 사용료를 받고 대여할 수도 있고, 고객 자신이 시장에서 구입하여 설치할 수도 있다. 이러한 분류는 미국에서 통신 사업의 자유화 초기에 제도화한 것으로 많은 나라에서 채택하고 있다. 이 제도에 따라 고객 자신이 구입하여 설치한 모든 장치를 고객 제공 장치라고 한다.

고객 자급 장치(顧客自給裝置) : customer-provided equipment [CPE]

고객의 댁내(구내)에 설치되어 공중 통신 사업자의 전송로에 접속하여 사용되는 모든 장치 또는 기기로서 통신 사업자가 설치하여 고객에게 대여한 것이 아니고 고객 자신이 시장에서 구입하여 설치·사용하는 것을 총칭하는 용어. 통신 사업의 자유화 및 경쟁 도입 이전의 독점 체제하에서는 통신 사업자가 가입자의 회선 종단 장치뿐만 아니라 단말 장치도 일괄적으로 공급하였으나, 미국에서 통신 사업의 자유화 및 경쟁 도입을 위해 먼저 단말 장치를 고객 자신이 설치할 수 있게 하고 이어서 회선 종단 장치를 설치할 수 있게 하였다. 그후에 우리 나라를 비롯한 많은 나라에서 이 제도를 도입하여 채택하였다.

기간망(基幹網) : backbone network

계층 구조로 된 분산망에 있어서, 망 각각의 주요 노드를 고속의 통신 회선으로 상호 접속하여 구성한 부분망(subnetwork)으로, 전

체 망의 데이터 전송을 위한 주요 간선 또는 중추 회선의 기능을 하는 것. 예를 들면, 여러 장소 또는 건물에 분산되어 있는 CSMA/CD 또는 토큰 고리(token ring) 방식의 저속도 복수 구내 정보 통신망(LAN)을 광섬유로 상호 접속하여 LAN 상호간의 데이터 전송을 위한 간선으로 사용하는 기간 LAN이 있다. 또 인터넷에서는 인터넷을 구성하는 주요 컴퓨터 망인 미국의 교육·연구 기관 망을 상호 접속하여 구성한 미국 국립 과학 재단망(NSFnet), 인터넷 정보 제공자(ISP), 특히 전국 규모의 ISP 인터넷 접속 노드를 장거리 고속 회선으로 상호 접속하여 구성한 인터넷 기간망(Internet backbone network) 등이 인터넷 전체의 주요 간선의 기능을 하는 기간망이다.

회선 조절(回線調節) : line conditioning

데이터 전송에 적합하도록 특수(부가) 장치를 사용하여 신호 감쇠, 잡음 및 일그러짐(distortion) 등을 조정하거나 보상하여 음성급 전용 회선(voice-grade leased circuit)의 전송 특성을 개선하는 것. 신호 감쇄와 지연 일그러짐을 제어하거나 보상하는 C-조절(C-conditioning)과 잡음 및 고조파 일그러짐(harmonic distortion)을 제어하거나 보상하는 D-조절(D-conditioning)이 있다. C-조절에는 C-1서부터 C-8까지의 등급이 있고 D-조절에는 D-1과 D-2의 등급이 있다. 전화회사는 이러한 등급에 따라 전용 회선을 제공한다.

전국 서비스 제공자(全國-提供者) : national service provider [NSP]

미국에서 인터넷 정보 제공자(ISP) 중 전국 규모의 사업자를 일컫는 용어. 대서양 연안에서 태평양 연안까지 대부분 주의 주요 도시에 상호 접속 위치(POP)라고 하는 노드를 설치 운영하고 이들을 연결하는 기간망(backbone network)을 통해 전국의 많은 사용자에게 인터넷 서비스를 제공하는 대규모 ISP를 NSP라고 부르는데 그 규모를 분명하게 규정하기는 어렵다.

상호 접속 위치(相互接續位置) : point of presence [POP]

미국의 전화 사업자인 LEC(local exchange carrier)의 시내 전화 회선과 장거리 통신 사업자인 IXC(inter exchange carrier)의 장거리 회선 및 인터넷 정보 제공자인 ISP(Internet service provider)의 회선이 상호 접속하는 위치. LEC는 LATA라고 하는 서비스 구역 내에서는 시내 전화, 시외 전화 및 데이터 서비스를 독점적으로 제공할 수 있으나, LATA의 경계를 벗어나는 장거리 통신은 IXC나 ISP의 경쟁적 서비스 영역에 속하기 때문에 LEC에게는 금지되어 있다. 그러므로 각 LATA 내에는 상호 접속 위치(POP)가 지정되어 있어서 이곳에 LEC의 시내 회선과 IXC의 장거리 회선이 물리적으로 연결되고 상호 운용되게 하는 상호 접속점(POI)과 ISP의 호스트 컴퓨터에 접속할 수 있게 하는 ISP의 노드가 설치된다. ISP의 호스트 컴퓨터에 접속하게 해 주는 노드인 POP에는 1대의 디지털 서비스 장치/채널 서비스 장치(DSU/CSU), 단말 서버-terminal server), 라우터(router)가 설치되고 호스트 컴퓨터가 설치되기도 한다.

미러 사이트 : mirror site

어떤 인기 있는 파일 서버(file server)상에 있는 파일의 집합과 똑 같은 파일 집합을 축적하고 있는 파일 서버를 미러 사이트라고 한다. 미러 사이트는 파일의 배포 부담을 2개 이상의 파일 서버로 분사하거나 통신량이 폭주하는 장거리 또는 국제 회선을 경유하지 않고 인기 있는 웹 사이트(Web site) 또는 FTP 사이트에 접근(access)할 수 있게 한다. 인터넷상에는 유명한 사이트의 경우 전세계에 몇 군데의 미러 사이트가 있으므로 사용자들은 가까운 곳 또는 국내에 있는 미러 사이트를 이용하는 것이 바람직하다.

미러링 : mirroring

① 컴퓨터 도형 처리에서 어떤 도형의 미러 이미지(mirror image)를 표시하는 조작. 즉, 표시면상의 하나의 직선을 축으로 하여 표시 요소의 전체 또는 일부분을 180도 회전시켜서 화면에 표시하는 것. ② 똑 같은 데이터를 2개 또는 이상의 하드 디스크에 동시에 기록하고 보존하여, 한쪽의 디스크가 파손되거나 손상(corrupt)되어도 컴퓨터가 데이터의 분실 없이 작업을 계속할 수 있게 하는 처리 방법을 디스크 미러링(disk mirroring)이라고 하는데, 단지 미러링이라고도 한다.

디스크 이중화(二重化) : disk duplexing

① 디스크 미러링(disk mirroring)과 같은 의미. ② 하드 디스크를 이중화하여 똑 같은 데이터를 2대의 하드 디스크에 동시에 기록하고

보존하는 것은 디스크 미러링과 같으나, 2대의 하드 디스크가 각각 고유의 하드 디스크 제어 장치(hard disk controller)를 갖고 있어서 장애 허용성(fault tolerance)을 더 높은 처리 방식을 가리킨다. 이와 같이 하드 디스크를 이중화하면 2대의 하드 디스크를 하나의 실체로서 참조해도 빨리 응답한 쪽의 디스크로부터 데이터가 호출되기 때문에 접근(access) 속도가 가속화되는 장점이 있다.

스팸 : spam

인터넷상의 다수의 수신인에게 무더기로 송신된 전자 우편(e-mail) 메시지, 또는 다수의 뉴스그룹(newsgroup)에 일제히 게재된 뉴스 기사. 우편을 통해 불특정 다수의 수취인에게 무더기로 발송된 광고나 선전 우편물(junk mail)과 같은 의미이다. 스팸은 대부분의 경우에 수신인이 원하지도 않고 관심도 없는 메시지가거나 각 뉴스 그룹의 토론 주제와도 상관이 없는 기사들이다. 이와 같은 메시지를 송신하거나 기사를 게재(port)하는 행위를 스팸밍(spamming)이라고 한다. 스팸밍은 명목상의 아주 적은 비용으로 다수의 사람들에게 상품을 광고하거나 특정 종교를 포교하거나 심지어 특정인, 특정 상품 또는 특정 기업을 비방할 목적으로 인터넷을 악용하는 행위로서 취급받는다.

조절 회선(調節回線) : conditioned circuit

음성과 데이터의 전송에 적합한 회망하는 등급의 전송 특성을 얻기 위해 전기적으로 조

정된 회선. C-조절 회선에는 C-1서부터 C-8까지의 등급이 있고, D-조절 회선에는 D-1과 D-2의 2등급이 있다. 전화 회사는 이러한 등급의 조절 회선을 전용 회선으로 제공한다.

망 운용 센터(網運用-) : network operations center [NOC]

① 기업 내에서 자사의 정보 통신망을 연중 무휴로 24시간 감시하고 유지 보수를 담당하며 시스템 정지 시간(downtime)을 최소화하는 책임을 지는 사무실. ② 대규모의 인터넷 정보 제공자(ISP), 특히 전국 주요 도시에 인터넷 접속 노드인 POP(point of presence)를 설치하고 이들을 연결하는 기간망(backbone network)을 운용하는 사업자의 망 감시 및 유지 보수 담당 중추 기관. 운용 요원이 배치되어 있지 않은 무인 POP의 장치도 망 운용 센터의 요원이 원격적으로 감시하고 장애 발생 시에 복구할 수 있다.

IXC : Inter Exchange Carrier

직역하면 '교환국간 통신 사업자'. 1984년 AT&T 기업 분할(The 1984 divestiture of AT&T)과 장거리 통신 사업의 자유화 이후에 미국의 장거리 통신 사업자를 총칭하여 부르는 이름. AT&T가 최대의 IXC로서 50% 이상의 시장을 점유하고 있으며, MCI 및 U.S. Sprint가 2위와 3위의 시장을 점유하고 있는 IXC이다. 이들 3대 IXC는 국제 통신 사업을 겸하여 행하는 IXC이다. 이 밖에 미국에는 수백개의 군소 IXC가 있으며 IXC간의 인수 합

병이 빈번하게 일어나고 있다.

CLEC : Competitive Local Exchange Carrier

직역하면 '경쟁적 지역 교환 통신 사업자'. 지정된 지역 내에서 전화 교환망을 운영하고 시내 전화 및 시외 전화 서비스를 독점적으로 제공하는 LEC(Local Exchange Carrier)는 독점권 대신 서비스 구역과 요금에 대하여 엄격한 규제를 받아 왔다. 그러나 1996년의 개정 연방 통신법에 의해 LEC의 업무 영역에 경쟁이 도입됨에 따라 동일 지역 내에서 복수의 LEC간의 서비스 경쟁이 가능하게 되었다. 따라서 기존의 LEC와 경쟁하는 신규 참입 LEC를 경쟁 LEC라는 의미로 CLEC (Competitive Local Exchange Carrier)라고 부른다. Teleport사, MCI Metro사 등 몇 개의 CLEC가 등장하고 있다.

단말 서버(端末-) : terminal server

복수의 단말기를 구내 정보 통신망(LAN) 등 통신망이나 호스트 컴퓨터에 접속하는 데 사용되는 컴퓨터 또는 제어기(controller).

스팸보트 : spambot

스팸밍(spamming)에 사용되는 프로그램 또는 장치. 인터넷상에서 다수의 뉴스 그룹(newsgroup)에 토론의 주제와 상관 없는 부적절한 내용의 기사나 재료를 자동으로 일제히 게재(port)하는 프로그램이나 장치. 스팸밍은 대량의 정보를 일시에 또는 반복적으로 송신하여 망을 폭주시키고 부적절한 재료를 게재하여 뉴스그룹의 원활한 토론을 방해하며 인터넷을 악용하는 행위로 취급받는다. TTA