

정보통신용어

우리 협회(TTA)에서 「제4판 정보통신용어사전」 발간(2000년 예정)을 위해 수집된 신규용어를 일부 발
췌, 본 면에 정기적으로 수록함으로써 일반인들의 정보통신에 관한 이해를 돕고자 합니다. 또한 TTA 홈
페이지(<http://www.tta.or.kr>)를 방문하시면 「제3판 정보통신용어사전」, 제3판 이후의 신규 수집용어, 주
요 표준화 용어 등의 서비스를 활용하실 수 있습니다.

아래 게재된 용어들에 대하여 의견이 있으시거나 신규용어를 제안하고자 하는 분은 아래의 연락처로
문의해 주시기 바랍니다.

☎ (02) 723-7084, 723-7094 담당 : 문정임/E-mail:jimun@tta.or.kr

사운드 블래스터 SoundBlaster 放 컵

싱가폴의 Creative Technology사가 개발한 사
운드 보드. 윈도우 환경에서 사실상의 표준으로
되어 있으며 현재 시판되고 있는 대부분의 윈
도즈 PC에는 SoundBlaster가 탑재되어 있다.
PCM 음원, FM 음원을 필두로 상위 기종의 사
운드 블래스터에는 전자 악기 디지털 인터페이
스(MIDI) 음원까지 탑재되어 있는데 윈도우에
사용하는 것은 PCM 음원이 중심이다. PCM이
란 아날로그 신호와 디지털 신호의 변환 방식
의 하나로서, 음악 CD나 DAT(digital audio
tape recorder)에도 사용되고 있다. 표본화 주파
수에 따라서 음성 특성은 다르지만 비교적 충
실하게 원음을 재생한다. FM 음원은 내장되어
있는 정현파를 가공해서 음을 합성하는 것으로
MS-DOS의 게임 등에서 표준적으로 사용되고
있다.

레이저 광은 파장과 위상이 일치된 광으로 보
통의 빛(광)과는 달리 분산되지 않기 때문에
CD 등의 광 디스크를 읽거나 광통신의 광원(光
源)으로 이용되고 있다. 파장이 짧을수록 밀도
가 높은 광기록을 실현할 수 있다. 현재 전자
기기에 사용되고 있는 레이저는 취급이 용이한
반도체 레이저가 대부분을 차지하고 있다. 짧은
파장으로 실용화되어 있는 것은 적색~황록색
의 영역이지만 질화(窒化) 갈륨(GaN)계의 화
합물 반도체를 사용해서 청록색~청색 영역의
레이저 실용화 연구를 계속, 완결 단계에 있다.
현재 가장 파장이 짧은 반도체 레이저로 알려
진 것은 1995년 일본의 중소기업이 개발한 파
장 390-430nm(나노미터, 1억분의 1미터)의 청
자색 반도체 레이저이다. 질화 갈륨 인듐
(InGaN)의 다중 양자 구조를 발광층으로 하는
것으로서 이미 실내 온도에서 펄스 발진에 성
공, 실용화에 박차를 가하고 있다.

청자색 반도체 레이저(靑紫色半導體-)
bluish-purple semiconductor laser[BPSL] 基

공명 터널 소자(共鳴-素子)
RTE 基

공명 터널 효과를 이용한 반도체 소자. 공명

터널 효과란 일정 에너지를 가진 전자가 아주 근접된 2개의 전위에 둘러싸인 양자(量子) 우물이라 부르는 영역을 마치 장벽이 존재하지 않는 것 같이 빠져나가는 현상을 말한다. 이것은 한 개의 장벽을 빠져나간 전자의 물질파(物質波)가 장벽 사이에서 정재파로 되어 뒤에서 온 전자파와 공명해서 강하게 되기 때문이다. 공명하기 위해서는 장벽간 전자파의 파장의 2분의 n(n은 정수)배 길이를 가져야 한다. 이렇게 하여 일정 에너지(양자 준위)를 가진 전자만 빠져나가므로 전압을 인가하면 저항이 내려가는 부성 저항 영역이 만들어지게 된다. 갈륨비소(GaAs)의 적층(積層) 구조의 공명 터널 다이오드 등이 시작품으로 제작되어 수백 Å의 초고주파 발진이 가능하게 되었다. 초고주파 발진 소자나 논리 게이트 분야 이용이 기대되고 있으나 수 nm(나노미터)의 박막 제조 기술은 최첨단 기술의 하나이다.

VSI 동맹(-同盟)

virtual socket interface alliance[VSIA] 管

반도체 기술의 추진과 회로 블록의 인터페이스 표준화를 목적으로 결성된 단체. 1996년에 미국 게이텐스 디자인 시스템스, Synopsis, 멘타 그래픽스 및 일본 후지쓰 등을 중심으로 한 반도체 제조 회사, EDA(electronic design automation) 벤더, 정보 기기 제조 회사 등이 참가하고 있다. 현재 주문형 반도체(ASIC)를 설계할 때는 각 사가 독자 개발한 회로 블록(core)을 조합해서 만들고 있다. 회로 블록에는 CPU 코어, 동화상 처리용의 MPEG 코어 등이 있는데 이 코어를 유통시키고자 하는 것이 VSI 동맹의 당면 목표이다. 이 코어를 외부 회로와 접속할 때의 인터페이스를 표준화해 둔다면 타사의 코어와 자사의 코어를 조합해서 최적의 ASIC를 설계할 수 있다.

비접촉형 IC 카드(非接觸型-)

non contact type IC card[NCI card] 基

IC 카드와 외부간에 데이터를 교환할 때 전기적인 접촉(유선)을 사용하지 않고 무선 등으로 데이터 전송을 행하는 것. 외부 기기와 IC 카드간의 거리에 의해서 2mm 이내의 밀착형, 1cm-20cm 정도의 반사형, 1m 정도의 것, 수미터 정도의 것 등을 생각할 수 있다. 데이터 전송에는 전자 유도나 마이크로파 등을 이용한다. 이 중 근접형은 ISO 1443으로 규격화되었다. 비접촉형 IC 카드는 접촉을 이용하지 않기 때문에 접촉 불량을 일으키지 않고 정전기에 의해서 내부 회로가 파괴될 가능성도 적다. 구체적인 용도로는 정기권, 승차권 및 고속 도로의 통행권의 대체와 전자 화폐 카드 등이 있다.

장방 화소(長方畵素)

rectangular pixel[RP] 畵

비디오 카메라인 경우 20만 화소급의 CCD(전하 결합 소자)에서는 수직 해상도를 향상시키기 위해서 가로 길이 형의 화소(수광 소자)를 채용, 40만 화소급 이상의 CCD에서는 수평 해상도를 향상시키기 위해서 세로 길이형의 수광 소자를 채용하는데 이것을 RP라 한다. 초기의 디지털 카메라에서는 고스트(TV를 수상할 때 화면에 나타나는 다중상)상의 문제점이 있으므로 장방 화소의 비디오용 CCD를 채용한 것이 많다. 다만 장방 화소 CCD 카메라로 잡은 이미지를 그대로 정지화하면 가로 세로비가 흐트러지므로 도트를 숨여 내거나 삼입해서 흐트러짐을 보정할 필요가 있다. 만일 이러한 현상을 그대로 방치하면 화질 저하의 원인이 된다.

인터라인 CCD

Interline CCD[ICCD] 畵

정보통신 용어해설

화소(수광 소자)의 열(列)과 열 사이에 수직 전송 CCD라 부르는 전송(轉送) 경로를 설치, 화소가 축적된 전하를 이 경로를 통해서 전송하는 형식의 CCD. 보급형 디지털 카메라에 사용되고 있는 CCD는 모두 이 방식이 채용되어 있다. 화소를 읽는 방식에 따라서 격행 주사(interlace scanning)와 순차 주사(progressive scanning)로 분류되며, 화소 그 자체가 전송 경로 역할까지 겸하고 있는 것을 풀 프레임(full frame) CCD라 부른다. 동일한 화소 수를 가진 인터라인 CCD에 비해서 수광 면적이 넓기 때문에 감도는 높지만 현재의 보급형 디지털 카메라는 실시간으로 데이터를 읽지 않기 때문에 풀 프레임 CCD 방식이 채용되어 있지 않다. 일반적으로 카탈로그에는 인터라인형과 인터레이스형을 동일시하는 경우가 있는데 이것은 잘못된 것이다.

DSTN 액정(-液晶)

double super twisted nematic LCD[DSTN-LCD]
기

액정 디스플레이 방식의 하나. 가로 세로 방향에 규칙적으로 도선을 배치하고 교차한 점에 대해서 액정의 도트를 제어한다. 구조가 단순해서 저렴한 가격으로 제조할 수 있기 때문에 저가형의 노트북형 PC 등에 널리 사용되고 있다. TFT(thin film transistor) 능동 매트릭스 방식의 액정에 비하면 콘트라스트가 현저하게 낮고 또한 반응 속도가 느리기 때문에 마우스 지시자의 움직임을 놓치기 쉽다. 시야각이 좁기 때문에 약간 옆에서 화면을 보면 표시가 선명치 않게 되는 결점이 있다.

다이얼 업 라우터

dial up router[DUR] 데

LAN형 다이얼 업 IP(Internet Protocol) 접속에 사용하는 라우터. 다이얼 업 접속은 원리적으로는 전화망과 ISDN 중 어느 쪽이나 사용할 수 있지만 일반적으로 다이얼 업 라우터는 ISDN을 사용한다. LAN 단말의 하나가 LAN과 ISP(internet service provider)의 접근점간에 설정된 통신 채널을 다른 단말이 다중화용으로 사용할 때 그 채널 제어 시스템의 불량에 의해서 장시간 필요 없이 보류되거나 혹은 단말이 통신중에 있는데도 불구하고 타 회선에 접속될 우려가 있으므로 사용자는 주의할 필요가 있다.

10M/100M 자동 인식(-自動認識)

10M/100M automatic recognition[10M/100M AR]
網

LAN 스위치나 PC용 LAN 카드 등에서 접속 상대에 따라서 한 개의 LAN 포트를 10BASE-T나 100BASE-TX에 자동적으로 절체해서 통신하는 기능. IEEE 802.3 자동 연결 기능으로 정해진 표준의 한 기능으로 볼 수 있다. IEEE 802.3에서 규정되기 이전에 몇 개의 제조 회사가 같은 기능을 실현하여 [Nway], [Auto Sense] 등으로 부르고 있으나 호환성은 없다. IEEE 802.3 자동 연결 기능에서는 접속 상대끼리 송수신하는 신호(ring pulse)에 인터페이스 종별 정보를 실어서 주고받음으로써 상호 최적의 인터페이스를 확정한다. 인식 대상으로 규정한 인터페이스는 ① 100BASE-T2의 전이중 ② 100BASE-TX의 전이중 ③ 100BASE-T2의 반이중 ④ 100BASE-T4 ⑤ 100BASE-TX의 반이중 ⑥ 10BASE-T의 전이중 ⑦ 10BASE-T의 반이중으로 7종류이다. 우선 순위 역시 이 순번으로 정의되어 있다. 통신 상대방이 자동 인식을 갖지 않은 10Mbps 전용 기기인 경우는 10BASE-T의 노멀 링 펄스(Normal Ring Pulse)로부터 접속 속도를 판단하여 10Mbps로 통신하며, 100Mbps 전용기인 경우는 100BASE-TX의

아이들(idle) 신호로부터 접속 속도를 판단하여 100Mbps로 통신한다.

카네트

Canadian Network for the Advanced of Research, Industry and Education
[CANARIE, Canet] 網

캐나다 산학연의 비영리 컨소시엄(CANARIE)이 구축한 IP 통신망. 1998년부터 연구용 통신망의 총 파일화가 추진되었는데 구체적으로는 기간망에 파장 분할 다중(WDM : wavelength division multiplex) 기술을 도입, 한 파장당 약 10Gbps(OC-192 회선)의 신호를 광섬유망에 8-16파 다중한다. 1999년까지 기간 부분, 2000년까지는 통신망 전체의 광섬유화를 마칠 계획이다. CANARIE는 1998년 12월에 미국 에너지성의 네트워크 [ESnet]와 IPv6에 의해서 상호 접속을 완료한 바 있다.

홈런

HomeRun 網

가정 내의 전화선으로 1Mbps의 LAN을 구축할 수 있는 미국 Dot Systems 제품. 5.5~9.5MHz의 높은 주파수 대역을 사용, 독자적인 변조 방식 TM 32(time modulation 32)에 의해서 1Mbps의 데이터 전송을 실현한다. MAC(매체 접속 제어)층은 이더넷과 호환성을 가지고 있다. 전화에 사용하는 3.4KHz 대역과 신호 주파수가 중첩되지 않으므로 1개의 전화선으로 홈런과 전화를 공용할 수 있다. 1998년 6월에는 홈런 기술을 기초로 가정 내 통신망의 표준화를 진행시키는 'HomePNA'가 발족되었다.

HomePNA

Home Phoneline Networking Alliance 網

전화선을 사용한 가정 내 통신망 기술 규격을 종합할 목적으로 1998년에 컴퓨터 통신망 기기 제작 회사가 설립한 업계 단체. 주요 참가 회사는 미국 3Com, Lucent Technologies, IBM, Hewlett Packard, Compaq 등이며 1998년 6월에 미국 Dot Systems의 'HomeRun' 기술을 기초로 한 규격을 공개하였다.

HRFWG

Home Radio Frequency Working Group 網

가정 통신망 지향 무선 기술의 개발을 목적으로 1998년 3월에 설립한 미국의 업계 단체. IEEE 802.11의 무선 LAN 규격을 근거로 가정 내에서 이용하는 무선 통신 규약인 SWAP(shared wireless access protocol)를 개발하였으며 1999년 1월에는 버전 1.0을 작성하였다. 참여 업체는 미국의 Compaq 컴퓨터, Hewlett Packard, Intel, IBM, Microsoft, 스웨덴의 Ericsson, 네덜란드의 Philips사 등 약 80개 사이다.

동시성 이더넷(同時性-)

Isochronous Ethernet 網

미국 National Semiconductor와 IBM의 주도로 추진한 LAN 규격. 종래의 10BASE-T의 케이블을 그대로 활용해서 멀티미디어를 의식한 실시간성의 어떤 통신망에 적응시키는 것이 주목적이다. 대역은 16.144Mbps인데 이 중 10Mbps를 10BASE-T에, 나머지 6.144Mbps를 실시간성이 있는 정보(isochronous band)에 할당한다. 10BASE-T는 CSMA/CD의 매체 접근 제어(MAC)로 제어, 동시성 데이터는 독자의 ISOMAC과 LAP-D(link access procedure for

the D-channel)로 제어한다. 호(呼) 제어는 ISDN에 사용되는 Q.931(based network signaling)에 의한다. 동시성 대역은 96dB (64Kbps×96라인)로 구성, 복수의 ISDN 회선으로 취급된다. 10BASE-T와 동시성 채널 대역을 분할해서 이용하기 때문에 LAN용의 데이터 전송과 전화나 TV 회의 등의 ISDN 애플리케이션을 독립해서 동시에 사용할 수 있다. 위의 2개사 이외에 미국 애플 컴퓨터, 3Com, Chip Comm사 등이 이 규격에 찬동하고 있다.

J.112 網

ITU-T가 1998년에 권고화한 케이블 모델의 표준 규격. 부속 권고로서 Annex A, Annex B 및 Annex C가 채용되었다. Annex A는 동화 전송 등의 품질 보증을 고려한 유럽 지향 방식이고, Annex B는 북미의 CATV 사업자 업체 단체인 MCNS(Multimedia Cable Network System Partners)가 작성한 DOCSIS(Data-Over-Cable Service Interface Specifications) 1.0 규격이다. Annex C는 DOCSIS 1.0 규격을 기초로 해서 주파수 방식을 일본 지향으로 하는 등 변경을 한 일본 규격이다.

LEC

LAN emulation client 網

비동기 전송 모드(ATM) 통신망으로서 이더넷 등의 기존 LAN을 가상적으로 실현하는 LAN 모방 클라이언트 기능. ATM 통신망 인터페이스 카드(NIC)를 탑재한 PC나 워크스테이션 또는 ATM 브리지(LAN 스위치)에 실장되어 주소 등록이나 주소 취득을 실행한다. 전원이 투입되면 클라이언트는 자신의 주소를 LES(LAN emulation server)에 송출해서 주소를 등록한다. ATM-NIC를 탑재한 PC나 워크스

테이션은 ATM 주소와 매체 접근 제어(MAC) 주소를 송출한다. ATM 브리지는 프락시(대리)로서 자신의 ATM 주소와 접속되어 있지 않은 기존 LAN 단말의 복수 MAC 주소를 송출한다. 미지의 MAC 주소의 패킷을 ATM 통신망에 송신하는 경우 LEC는 그 MAC 주소에 대응하는 ATM 주소를 취득하여야 한다.

LES

LAN emulation server 網

비동기 전송 방식(ATM) 통신망의 이더넷 등 LAN 환경을 가상적으로 실현하는 'LAN emulation'에서 MAC 주소와 ATM 주소간의 주소 해결을 실행하는 서버. 각 LEC(LAN emulation client)가 LES에 신고한 MAC 주소와 ATM 주소를 기초로 주소 목록을 작성한다. MAC 주소를 기반으로 ATM 주소를 해결하기 위해서 사용하는 'LE-ARP(LAN emulation address resolution protocol) 요구'가 LEC에서 보내지면 LES는 주소 목록을 검색해서 해당 ATM 주소를 회답한다. 주소 목록에 등록되어 있지 않은 MAC 주소는 LES에 등록되어 있는 LEC 중 프록시로 등록되어 있는 LAN-ATM 브리지가 LES에 등록되어 있는 모든 LEC에 대해서 'LE-ARP 요구'를 송신함으로써 주소를 해결한다.

미디어 독립 인터페이스(-獨立-)


media independent interface[MII] 網

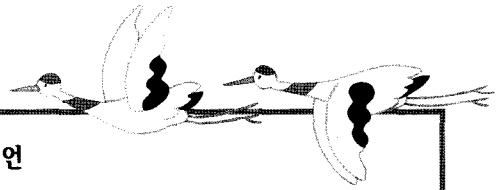
10M 또는 100Mbps의 CSMA/CD 방식의 LAN(이더넷)에서 매체 접근 제어(MAC)층과 물리층의 인터페이스. IEEE 802.3U의 표준에 이미 규정되어 있으며, 종래의 802.3 표준에 채용되어 있다. NIC 카드(DTE)와 트랜시바(MAU)를 트랜시바 케이블(AUI)에 접속하는

형태는 드물기 때문에 새로운 표준을 제정한 것이다. 실제 제품에서는 NIC(LAN 카드)상의 MAC층 제어 부분과 물리 인터페이스부간의 인터페이스이고 MAC층을 변경하지 않고 물리 인터페이스 부분만을 바꾸기 위해서 규정되어 있다. 예를 들면 장치의 인터페이스를 100BASE-TX(연선)에서 100BASE-FX(광섬유)로 변경하는 경우 NIC를 구성하는 100BASE-TX의 모듈만 100BASE-FX의 모듈로 바꾸면 되고 NIC 전체를 교환할 필요는 없다. 기가비트 이더넷용의 MII에 해당하는 인터페이스에는 GMII(gigabit media independent interface)가 있다.

MPLS
multi protocol label switching 網

IETF(Internet Engineering Task Force)가 표준화 작업중인 cut and through 방식의 패킷 전송 기술. 계층 3 스위칭 기술의 하나로써 '라벨

스위칭 기술'이라고도 한다. 비동기 전송 방식(ATM)과 같은 접속형 통신망에서는 패킷 전송 처리와 경로 계산 처리를 분리함에 따라 패킷의 고속 전송을 실현할 수 있다. MPLS는 노드간에 종단(終端)된 연결기의 사용을 전제로 하는데 노드간에 설정된 연결은 망 계층(network layer)의 경로 정보와 관련이 있다. 관련된 연결은 '라벨'이나 '태그'를 붙여서 식별할 수 있도록 하며, 라벨이 표시된 패킷을 수신한 스위치는 라벨을 기초로 패킷을 전송한다. 다시 말하면, 일단 경로 정보에 따라서 라벨이 할당되면 패킷의 전송 처리는 경로 계산 처리와 관계없게 된다. 경로 정보가 변경되면 새로운 라벨을 할당하게 되며 마찬가지로의 기술로는 미국 Cisco Systems의 '태그 스위칭'이나 IBM의 'ARIS'가 있다. MPLS 최초 버전인 1.0에서는 루팅 처리 부분만 규격화되어 있으며, 앞으로는 IP 패킷 헤더(header)의 TOS(type of service) 필드와 ATM 등의 QoS 기능을 연계시킬 계획이다. 



[클린턴 첫 인터넷 연설] 美 전자정부시대 선언

빌 클린턴 미국 대통령은 6월 24일 연방정부에 관한 모든 온라인 정보를 단일 웹사이트에서 얻을 수 있는 '전자정부(E-Government) 시대'의 도래를 선언했다. 민주당 선거자금 모금 행사차 로스앤젤레스를 방문한 클린턴 대통령은 인터넷을 통한 첫번째 대국민연설에서 "2만여 개에 달하는 연방정부의 모든 개별 웹페이지를 통합한 '퍼스트고브닷고브(firstgov.gov)'란 종합 정부사이트를 90일 내에 신설하겠다"며 이같이 밝혔다. 클린턴 대통령은 "국민이 창업에 관한 중요 정보나 사회보장 혜택에 관해 알기 원하면 새 정부 사이트에 접속해 필요한 모든 정보를 얻을 수 있다"면서 "새 사이트는 24시간 가동될 것"이라고 말했다. 새 정부 사이트는 주택 및 연료절약형차 구매에서 연금제도와 효율적 투자방안에 이르기까지 인터넷으로 얻을 수 있는 모든 연방정부의 서비스와 자료를 '원스톱 쇼핑' 방식으로 제공한다. 클린턴 대통령은 "새 정부 웹사이트가 완성되면 세계에서 가장 규모가 크고 가장 유용한 '웹사이트 집결지'가 될 것"이라고 강조했다. CNN 방송은 전자정부시대 도래를 선언한 클린턴의 인터넷 연설을 프랭클린 루스벨트 전대통령의 '노변정담(fireside chat)'에 비유, '사이버 시대의 노변정담(webside chat)'이라고 표현했다.