

아래에 정리된 내용은 한국정보통신기술협회(www.tta.or.kr)에 등록된 신기술 용어입니다. 제공된 신기술 용어 외에 교재에 수록된 용어들도 반드시 학습한 후 시험에 임해야 합니다.

## 2008년 2차 신기술동향

### 3차원 집적회로(Three Dimension Integrated Circuit, 3D IC)

2차원 구조의 반도체를 3차원 구조로 전환하여 제작한 집적회로이다. 기존의 2차원 구조의 반도체는 30나노급 공정에 근접하면서 기술 발전의 한계에 봉착했다. 신호선의 간격이 좁아져서 생기는 리소그래피를 포함한 제조기술 문제, 전기적 절연 문제, 신호 지연 시간 증가 문제, 그리고 신호간섭 등의 문제가 그 원인이 되고 있다. 이러한 반도체 산업이 갖고 있는 기술과 생산성의 난관을 타개하기 위해 새롭게 제시되고 있는 기술이 바로 3D IC 기술이다. 또한 3D IC는 1개의 반도체에 프로세서, 메모리, 아날로그, 고주파, 센서, 전력 반도체를 집적화하여 시스템 반도체를 제작할 수 있다.

### 7.1 채널 음향(7.1 Channel Sound)

7개의 방향성 스피커와 1개의 서브우퍼로 구성된 서라운드 음향 청취 방식이다. 5개의 방향성 스피커와 1개의 서브우퍼로 구성된 기존의 5.1채널에 양쪽 사이드에 2개의 스피커를 추가하여 입체감을 배가시킨 방식이다.

### AV용 디지털 인터페이스(Digital Interface for Video and Audio, DIVA)

가전제품 간 네트워킹이 가능하도록 하기 위해 만든 비디오 오디오용 인터페이스이다. 안정적인 고속 양방향 데이터 채널과 비 압축 비디오 및 오디오 채널이 통합돼 있어 사용자가 집안 디지털 TV에 다양한 가전기기를 연결해 이를 제어할 수 있도록 한다.

### EPC 클래스(Electronic Product Code Class, EPC Class)

EPCglobal에서 정의하는 RFID 태그 종류이다. Class 1은 태그 제조업체에서 고유한 인식번호가 제작 단계에서 부여되어 물체에 부착된 뒤에 리더로 읽기만을 제공하는 읽기 전용 수동형 태그이고, Class 2는 읽기/쓰기가 가능하고 암호화를 적용할 수 있는 보다 발전된 형태의 수동형 태그며, Class 3은 배터리를 내장하여 리더로부터 오는 전력을 태그정보 전송에만 활용하도록 하여 인식거리를 증가시킨 반 능동형 태그이다. Class 4는 태그끼리 통신이 가능하며, 애드 혹 네트워크 구성이 진화된 형태의 태그이다.

### r-러닝(Robot Learning)

통신로봇이 인터넷과 접속하고 모니터에 교사가 나와 교육을 하는 로봇 기반 원격 수업이다. 통신로봇은 자유롭게 강의실 내부를 돌아다니고 학생들의 반응을 살피면서 수업을 진행한다. r-러닝의 최대 장점은 강사와 학생이 직접 마주하는 오프라인 교육의 학습효과를 온라인 교육을 통해 구현하는 것이다. 교육기관은 비싼 인건비를 부담하며 원어민 강사를 국내에 초빙할 필요성이 줄어 훨씬 경제적이다. 통신환경이 개선되면서 로봇기반의 교육모델이 국내에서 가장 먼저 실용화되고 있다.

### TV 화이트 스페이스(TV White Space)

TV 방송용으로 분배·할당된 TV 주파수 대역 중 미사용 주파수 대역을 의미한다. 부족한 주파수 자원의 이용효율을 제고하기 위하여 화이트 스페이스 이용방안이 강구되고 있으며 이미 미국에서는 FCC가 구글, 마이크로소프트 등 IT업계의 주장대로 화이트 스페이스 대역을 라이선스 프리로 활용할 수 있도록 허용한 바 있다. 우리나라도 화이트 스페이스 이용 방안을 수립하고 있다.

### U램(Unified Random Access Memory, URAM)

플래시 메모리와 D램의 장점을 결합해 만든 차세대 퓨전 메모리이다. 전원이 끊겨도 정보가 지워지지 않는 플래시 메모리와 작동속도가 빠르고 읽기와 쓰기가 자유로운 D램의 기능을 하나의 메모리 트랜지스터에 구현하여 디지털 TV와 휴대형 정보기기의 다기능·고성능화에 활용할 수 있다.

### VoIP 보안 위협(VoIP Security Threat)

음성 패킷을 불법으로 수집 및 조합해 통화 내용을 재생하는 도청(Sniffing)하는 위협이다. 서비스 관련 시스템 자원 고갈 및 비정상 패킷의 다량 발송을 통한 회선 마비 등의 서비스거부(DoS) 공격이 있다. 또한 사용자의 등록정보를 조작하거나 추가해 비인가된 서비스를 이용하는 서비스 오용공격, 호 설정 과정이나 사용자 등록 과정에 개입해 사용자의 세션 제어권한 등을 획득하는 세션 가로채기, 인터넷 회선을 공유해 녹음기 등을 통해 발송하는 VoIP 스팸이 있다.

### Amplitude and Phase Shift Keying(AMPSK)

반송파의 진폭과 위상을 동시에 변화시키는 디지털 변조방식이다. 진폭을 변화시키는 ASK와 위상을 변화시키는 PSK를 결합한 형태로 QAM과 유사한 변조 방식이다. 다만, AMPSK 계열의 디지털 변조 방식은 전송 심벌(Symbol)들이 성상도 상에서 원형으로 분포해 있는 구조적 특성을 갖고 있다. 이러한 구조로 인하여 QAM 계열의 변조 방식과 비교하여 평균 전력 대비 최대 전력의 크기를 감소시키는 효과를 얻을 수 있으며, 비선형 채널 환경에서 전송 시 성능 열화 정도를 감소시킬 수 있다. 이와 같은 장점으로, AMPSK 변조 방식은 최근 DVB-S2(Digital Video Broadcasting - Satellite, Version 2)를 포함하는 위성 방송 시스템에서 표준으로 채택되고 있다.

### Digital Video Broadcasting - Satellite services to Handhelds(DVB-SH)

유럽의 디지털 방송 표준을 제정하는 단체인 DVB에서 위성 DMB용으로 2007년 2월에 제정한 표준이다. 유럽의 모바일 방송인 DVB-H가 새로운 주파수 확보는 물론 고가의 구축비용 등으로 확산이 지연되면서 상대적으로 저가의 망구축이 가능한 위성을 이용한 방송을 위하여 제정된 표준이며 우리나라의 위성 DMB와 유사하다.

### Digital Video Broadcasting-Terrestrial version 2(DVB-T2)

DVB 그룹에서 DVB-T의 성능을 개선하여 제정한 지상파 디지털 방송 규격이다. DVB-T와 호환을 유지하며 전송효율을 증가 시킨 방식이다. 압축 방식이 MPEG-4 AVC, 변조 방식도 기존의 변조 방식에 256 QAM을 추가하고, 전송 모드도 1K, 4K, 16K, 32K를 추가했으며, FEC도 효율이 좋은 LDPC를 채택하는 등 성능을 개선했다.

### Long Term Evolution-Advanced(LTE-A)

3GPP에서 추진중인 LTE의 차세대 표준이다. ITU-R의 4세대 기술인 IMT-Advanced 표준에 가장 유력한 후보 중 하나로 최대 대역폭을 100 MHz까지 지원하고 향상된 MIMO 기술 등을 적용해 상향 500Mbps 하향 1Gbps의 전송용량을 목표로 하고 있다.

### ubiquitous Port(u-Port)

유비쿼터스 기술을 접목하여 물류 흐름을 실시간으로 추적 관리하는 지능형 항만으로 정보관리, 화물관리, 선박관리 등을 목적으로 하고 있으며 RFID와 USN 기술 등을 이용하여 차량이나 컨테이너 등에 관련 정보를 담은 태그를 부착하고 판독장치와 통신망을 통해 화물의 이동과 처리 상황을 실시간으로 관리하는 시스템이다.

### **고속 OFDM 패킷 접속(High Speed OFDM Packet Access, HSOPA)**

3GPP의 LTE에 포함되는 고속 패킷 데이터 전송 기술이다. 3GPP의 Releases 7(R7)인 HSPA+를 대체하는 기술로 OFDM을 새로운 전송 방식으로 채택해 HSOPA라 칭하고 Releases 8(R8)로 표준화를 진행 중이다. LTE에서 요구하는 하향 100Mbps, 상향 50Mbps를 목표로 하고 있다.

### **공간정보산업(Space Information Industry)**

공간정보를 생산, 관리, 가공, 유통, 활용 또는 다른 정보, 기술과 융합해 시스템을 구축하거나 서비스를 제공하는 산업이다. 지리정보시스템(GIS), 전자지도, 글로벌위치추적(GPS), 위치기반 서비스(LBS), u-City 등이 공간정보산업 범주에 포함된다.

### **공인인증서(Certificate)**

전자서명법에 의한 공인인증 기관이 발행한 인증서이다. 인터넷 뱅킹, 전자민원(G4C), 전자입찰, 인터넷 주택청약 등에서 신원확인 수단으로 사용하고 있으며, 또한 각종 홈페이지의 로그인 수단으로도 활용되고 있다.

### **그래핀(Graphene)**

원자 하나의 두께를 갖는 탄소 원자만으로 구성된 평면 구조로 풀러렌(C60), 탄소나노튜브, 흑연을 만드는 기본 소재이다. 물리적으로 투명하며, 전기적으로 도체의 성질을 가지고 있으며, 그래핀 내의 전자들이 정지 질량이 없는 상대론적 입자처럼 행동하고, 특이한 양자홀 효과도 보인다. 그래핀에 분자나 금속을 첨가하면 전기적 특성이 변한다.

### **나노 바이오센서(Nano-Biosensor)**

IT, NT 기술과 BT 기술을 융합한 U-헬스케어의 핵심 기반 기술이다. 바이오센서와 모바일 기기, 통신 네트워크를 이용해 시간과 장소에 관계없이 당뇨와 간 수치를 진단하고 질병을 예방하는 것은 이미 1세대 또는 2세대 U-헬스케어에 속하는 기술이라면 나노 바이오센서 기술은 대부분의 건강정보가 담겨있는 혈액을 채취해 실시간으로 심근경색 등의 질환을 검사하고 조기에 예방할 수 있는 3세대 U-헬스케어 기술이다.

### **나노 컴퓨터(Nano Computer)**

원자나 분자 크기의 나노기술을 접목하거나 응용해 만든 컴퓨터이다. 세포 정도 크기의 나노 컴퓨터를 환자의 몸속으로 투입해 인슐린 수치나 약물의 농도 등을 감시하고 경우에 따라서는 약을 몸속의 필요한 부위까지 직접 전달하는 것도 가능하다.

### **넷북(Netbook)**

휴대형 미니 노트북이다. 인터넷, 문서 작업, 이메일 등 컴퓨터의 기본적인 기능을 수행하면서 이동성을 갖도록 제작된 것으로 9~10인치의 작은 디스플레이를 사용하고, CPU도 저전력 제품을 사용하며 1~1.5Kg 내외의 무게를 가지고 있다. 성능이 일반 노트북보다 떨어져 3차원 게임이나 동영상 편집에는 무리가 있지만, 저전력 CPU도 듀얼코어가 개발되고 있어 성능 향상이 기대되고 있다.

### **단파 방송(Short Wave Broadcasting)**

단파(3~30MHz)를 이용한 라디오 방송이다. 송신소에서 전파가 발사되면 공간파가 되어 지구의 상층에 있는 전리층(지상 150km - 300km)에서 반사되고, 다시 지구표면에서 반사되고, 이러한 반사를 계속하면서 원거리까지 도달한다. 단파는 이같이 전리층에서 반사되기 때문에 멀리까지 전달할 수 있어 국제 방송 등에 이용되고 있다.

### 데스크톱 가상화(Desktop Virtualization)

서버를 데이터센터에 두고 필요시 로그인해서 사용할 수 있는 PC를 말한다. 동일한 데이터와 애플리케이션을 사용하기 위해 같은 컴퓨터를 들고 다니는 것이 아니라 아무 컴퓨터나 사용해서 웹을 통해 연속적인 데스크톱 작업을 수행할 수 있다는 것이 장점이다. 컴퓨터가 추가될 때마다 같은 사용자 환경을 위해 새로 애플리케이션을 추가하고 데이터를 옮길 필요가 없으며 보안이 강화되는 장점이 있다. 또 데이터가 백업되어 있으므로 하드디스크가 파손돼도 데스크톱 및 데이터는 안전하다. 일반 PC와 달리 가상화된 데스크톱은 중앙관리자가 사용권한을 완벽히 통제할 수 있어서 CD롬에 담거나 USB 메모리에 담아 나가지 못하게 완벽히 통제할 수 있다. 이런 방법으로 직원들은 PC에 회사의 중요 정보를 저장하지 못하게 되고 가상 데스크톱에 있는 자료들도 외부로 유출하지 못하게 된다.

### 듀플렉스(Duplex)

송신과 수신은 어느 방향으로든 통신할 수 있고 또 양쪽에서 동시에 통신할 수 있는 방식이다. 일반적으로 통신 시스템에서 유·무선으로 연결된 통신 단말기들이 독립적으로 존재하되 동시에 데이터를 전송할 수 있는 방식을 말한다.

### 디렉터리 시스템(Directory System, DS)

- ① 일반적으로 어떤 대상의 이름과 그것에 관계되는 정보를 모아 놓은 표를 관리하는 시스템을 말한다. 통신의 전화번호부(Telephone Directory) 관리 시스템이 좋은 예다.
- ② 컴퓨터 시스템에서 사용하고 있는 각종 등록부(Directory)를 관리하는 시스템이다.
- ③ 공개키 기반구조에서 사용되는 정보들을 관리하는 시스템이다. 인증서, CRL, 사용자 정보 등을 분산 환경 하에서 효율적으로 저장하고 배포하는 기능을 제공한다.

### 디지털 교과서(Digital Textbook)

우리나라 정부에서 추진하고 있는 사업으로 기존 서책용 교과서의 내용은 물론 참고서, 문제집, 학습사전 등 학습 자료를 갖추고 있는 휴대용 단말기를 교과서로 이용하는 것이다. 다양한 상호작용 기능과 학습자의 특성과 능력 수준에 맞춰 학습할 수 있도록 구현된 점이 특징인데 기존의 서책형 교과서는 자료가 고정돼 있어 변환이 어려운 반면, 디지털 교과서는 새로운 사실과 지식을 신속하게 반영할 수 있는 장점이 있고, 사회에 존재하는 다양한 교육 자료나 DB와 연계해 활용할 수 있다.

### 디지털 우편소인(Digital PostMark, DPM)

만국우편연합(UPU)에서 표준화한 온라인 자료에 대한 전자적인 우편배달 서비스이다. 최근에는 EPCM(Electronic Postal Certification Mark)이라고 부른다. 소인이란 우표에 특정 표식의 도장을 찍어서 재사용을 방지하고 우편이 효력을 가진 일자와 시간을 표시한 것을 말하며, DPM은 그 내용을 전자적으로 표현한 것이다.

### 디피헬만 알고리즘(Diffie-Hellman Algorithm)

두 사용자가 사전에 어떠한 비밀 교환 없이도 공중 통신망 환경에서 공통키를 교환하게 하여주는 알고리즘이다. 가장 오래된 공개키 암호화 시스템으로 이산 구조의 복잡함을 활용한 방식이다. 이 알고리즘은 중간자 공격에 취약하다.

### 리튬 이온 폴리머 전지(Lithium Ion Polymer Battery)

리튬 이온 전지의 안전성을 개선한 전지이다. 리튬 이온 전지의 금속 캔 대신 내부 압력에 잘 찢어지는 특수필름 재질을 사용하고, 리튬 이온이 담겨있는 전해질이 젤 형태여서 외부로 잘 흘러나오지 않기 때문에 폭발할 가능성이 매우 낮다.

### **모바일 메모리(Mobile Memory)**

휴대전화 등 모바일 기기에서 사용하는 메모리 반도체이다. 고용량, 고집적뿐 아니라 소모 전력이 적으며 저전력 SD램, 저전력 DDR SD램, PS램, 셀룰러램 등이 있다.

### **버티컬 핸드오버(Vertical Hand-over/Hand-off)**

이 기종 망간의 핸드오버이다. 핸드오버는 통화자가 다른 지역으로 이동하여도 통화를 유지할 수 있는 기능으로 주로 동일한 망내에서 적용되는 방식이나 버티컬 핸드오버는 이 기종 망간에도 통화기능이 유지되게 하는 기술이다. 예를 들면, 2G망과 3G망간 핸드오버나 와이브로 망과 WLAN 망간 핸드오버 등이 있다.

### **보안 정책 기술 언어(Security Policy Description Language)**

일반적으로 보안서비스를 효율적으로 기술하기 위한 XML 기반 언어이다. 예를 들면, 홈 네트워크 내에서 디바이스의 유형에 따라 그 접근 범위가 결정되며 디바이스 각각에 대한 보안정책을 XML 형태로 xDHL을 제공하여 각 홈 디바이스의 접근제어를 용이하게 제공한다.

### **비 메모리 반도체(Non-Memory Semiconductor)**

연산, 논리작업 등과 같은 정보처리를 목적으로 제작되는 반도체로써 정보를 저장하는 메모리 반도체와 구별된다. 인텔의 펜티엄 등의 중앙처리장치가 대표적으로 세계 반도체 시장에서 70% 이상의 비중을 차지한다.

### **사이버 보안(Cyber Security)**

사이버 환경에서 네트워크를 통해 연결된 조직·사용자 자산을 보호하기 위해 사용되는 기술적 수단, 보안 정책, 개념, 보안 안전장치, 가이드라인, 위기 관리방법, 보안 행동, 교육·훈련, 모범사례, 보안 보증, 그리고 보안 기술들의 집합으로 정의된다. 사이버 보안은 사이버 환경에서 다양한 보안 위협으로부터 조직과 사용자의 자산이 지속적으로 유지되는 것을 보장한다. 일반 보안 목표는 가용성, 메시지 인증·부인방지를 포함한 무결성, 그리고 기밀성으로 달성된다.

### **사이버 위험(Cyber Risk)**

네트워크와 정보기술로 인해 사이버 공간에서 발생할 수 있는 손실이다. 사이버 테러와 사이버 전쟁 같은 군사적 행위부터 사이버 범죄와 개인정보 침해에 이르기까지 매우 다양하다. 전 국토가 네트워크화 되면서 어느 한 곳에 대한 공격이 국가를 총체적 위기로 몰아가 사회적 혼란을 야기할 수 있다.

### **사전 제작(Pre-production)**

영화나 방송 프로그램을 촬영에 필요한 모든 준비작업. 일반적으로 기획, 시나리오나 대본 마련, 캐스팅, 촬영 콘티 등의 작업을 말한다.

### **상호 인증(Cross-Certification)**

인증서 발급기관 상호 간에 인증하는 것이다. 여러 개의 인증기관(CA)이 존재하는 경우 적용된다. 상호 인증을 적용할 때 다른 인증기관이 발행한 인증서를 상호 인증서(Cross Certificate)라 한다.

### **상황 인지(Context Awareness)**

사용자가 처한 상황을 인지하고 사용자가 원하는 정보를 원하는 형태로 제공하는 시스템이다. 일반적으로 중요하게 간주되는 상황적 요소로는 위치, 장소, 소음레벨, 임무, 사적인 상황, 시간 등이 있다.

### **설치형 블로그(Installation Type Blog)**

개인이 자기 서버에 설치하고 운영하는 개인용 블로그이다. 자신의 고유한 도메인을 사용할 수 있고, 글이나 그림 등 콘텐츠가 개인에게 귀속되며, 디자인이나 구조를 마음대로 변경할 수 있는 장점이 있다. 설치형 블로그와 대응되는 것으로는 다음이나 네이버 같은 서비스형/가입형 블로그가 있다.

### 스마트 그리드(Smart Grid)

IT를 전력공급 시스템에 접목해 효율성을 제고한 시스템으로 전력 IT라고도 부른다. 전력선을 기반으로 모든 통신, 정보, 관련 애플리케이션 인프라를 한 시스템으로 통합한 것이다. 고유가 환경문제 등으로 에너지 절약에 관심이 높아지면서 주목받고 있다.

### 신 재생 에너지(New Regeneration Energy)

기존의 화석연료를 변환시켜 이용한 에너지나 햇빛·물·지열·강수·생물유기체 등의 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지이다. 태양 에너지, 바이오 에너지, 풍력, 수력, 연료전지, 해양 에너지, 폐기물 에너지, 지열 에너지, 수소 에너지 등이 있다.

### 신 클라이언트 PC(Thin Client PC)

하드디스크나 주변장치 없이 기본적인 메모리만 갖추고 서버와 네트워크로 운용되는 PC로써 서버기반 컴퓨팅이라고도 한다. 클라이언트는 프로그램이 필요할 때마다 서버에 접속하여 소프트웨어를 내려 받으면 되며 기억장치 없이 서버 측에서 데이터를 일원관리하게 되어진다. 기억장치를 따로 두지 않기 때문에 PC를 분실하더라도 정보가 유출될 우려가 없다. 원래는 유자·보수 등에 드는 비용을 절감하기 위해 고안됐지만 정보유출 방지를 위해 이용되면서 재택근무 도입을 검토하고 있는 기업들의 주목을 받고 있다. 서버기반 컴퓨팅이 어떤 단말기(Any Device)로도 컴퓨팅을 수행하는 반면 Thin Client Computing은 신 클라이언트 단말기를 사용하여 컴퓨팅을 하는 것이 차이라고 할 수 있다.

### 실감 방송(Realistic Broadcasting)

다차원 실감 미디어를 이용하여 사용자에게 몰입감을 줄 수 있는 차세대 방송 서비스이다. 3DTV와 UDTV이후의 방송 서비스로 인간의 오감을 통해서 생생한 현장감을 보고, 듣고, 느낄 수 있는 서비스이다.

### 오토 프로그램(Auto Program)

- ① 시스템에 장애 발생시 또는 업데이트가 필요시 요구사항을 자동으로 수행하는 프로그램이다.
- ② 정당한 권한 없이 게임 내 캐릭터의 속도를 증가시키거나 에너지 소모 없이 사냥 등의 행위를 계속 할 수 있도록 하는 프로그램으로 게임 자동 사냥 프로그램이다. 이는 게임 본래의 시스템을 왜해시키고, 다른 정상적인 이용자의 흥미를 떨어뜨리며 게임 서버에 과부하를 일으키는 등 게임 운영사업에 치명적인 방해 요소가 되고 있다.

### 온라인 게임(Online Game)

개인 PC에서 원격지에 있는 게임서버에 접속하여 온라인상에서 하는 게임이다. 초기 온라인 게임은 단순한 롤플레이팅게임(RPG) 방식에서 시작했지만 소규모 사용자들이 동시에 하는 MPOG(Multi Player Online Game), 대규모 사용자 참여방식의 MMORPG(Massive Multiple Online Role Playing Game)을 거쳐 지금은 게임 안에서 새로운 커뮤니티 및 길드를 형성하고 가상세계를 공유하는 단계까지 이르렀다.

### 와이브로 에볼루션(WiBro Evolution)

차세대 와이브로 기술로, 기존 와이브로에 다중 입력 다중 출력(MIMO) 기술, 스마트 안테나, 에러 정정 기술인 LDPC 등을 접목한 기술이다. 이동도(Mobility)가 120km/h이상으로 향상되었고, 전송 속도를 최

대 하향 149Mbps, 상향 43Mbps까지 구현 가능하다. 서비스 이용 시 MP3 음악 파일 1곡(4MB)을 0.2초만에, CD 1장(700MB)짜리 영화 1편을 37초 만에 내려받을 수 있다.

#### **자동 구성 네트워크(Self Organizing Network, SON)**

상황에 적응하는 통신망을 구축하는 네트워크이다. SON은 self-configuration, self-service, self-knowledge, self-awareness 및 자체 유지보수능력의 특성을 갖는다. 최근 Long Term Evolution (LTE)나 모바일 와이맥스(IEEE 802.16m)에서도 이 기술을 표준에 반영하고 있다.

#### **저작권 보호기술(Copyright Protection Technology)**

디지털 콘텐츠 산업의 밸류 체인에서 콘텐츠를 안전하게 유통하고 보호하는 정보보호 기술의 일종이다. 디지털 워터마킹(Watermarking), 디지털 핑거프린팅(Fingerprinting), 콘텐츠 인식, 암호기반 DRM 등이 있다.

#### **지능형 운송관리 시스템(Intelligent Transportation Management System)**

물류 프로세스, 차량, 적재화물에 대한 가시성 확보를 통해 차량 통합 관리 및 운송 계획의 효율성을 향상시키기 위한 시스템이다.

#### **촉각 방송(Haptics Broadcasting)**

방송신호에 촉각 방송 제어 신호를 함께 전송하여 촉감을 느낄 수 있게 하는 기술이다. 예를 들어 휴대폰으로 TV를 시청할 때 폭탄이 터지는 장면에서는 휴대폰이 진동하고 댄스 장면에서는 조명에 맞추어 휴대폰 LED가 깜박거리는 기술이다.

#### **컴포넌트 비디오 신호(Component Video Signals)**

한 개의 휘도 신호(Y)와 두개의 색차 신호 (Cr, Cb)로 구성된 영상 신호이다. 휘도 신호(Y)와 색차 신호 (C)가 분리되어 전송되므로 Composite Video 신호에 비해 휘도신호와 색차신호 상호 간섭에 의한 화질 열화가 적어 고화질의 영상 전송이 가능하다.

#### **콘텐츠 동등 접근(Content Equal Access)**

방송 플랫폼 종류와 관계없이 시청자가 원하는 콘텐츠를 시청할 수 있는 권리를 말한다. 콘텐츠의 경쟁력 확보와 이용자의 선택권 보장을 위해 유료 방송 시장이 가장 발달된 미국에서 시행하고 있는 제도이다.

#### **콘텐츠 보안(Content Security)**

음악, 동영상 등 디지털 콘텐츠의 불법 복제 및 유통 방지를 위한 기술적/관리적 수단이다. 콘텐츠 보안 방법으로는 디지털 워터마킹, 암호화 기법 등이 있다.

#### **콘텐츠 인식 기술(Content Recognition Technology)**

멀티미디어의 고유한 특징을 추출하여 데이터베이스화하고 이를 기반으로 임의의 콘텐츠를 인식하는 기술이다. 예를 들어, 동영상 콘텐츠 인식 기술은 각각의 동영상에서 프레임 단위 별로 특정 인식정보를 추출해 데이터베이스에 저장한 후 고속 검색 질의를 통해 저작권 동영상 여부를 판별한다.

#### **탄소 캐시백(Carbon Cash Back)**

에너지 효율이 높은 전자제품을 구입하면 탄소 포인트가 지급되어 대중교통이나 수도, 전기요금 결제 등에 사용할 수 있게 하는 제도이다.

### **프라이버시 강화 기술(Privacy Enhancing Technology, PET)**

개인정보 위험관리 기술이다. 최근 심각한 위험으로 대두되고 있는 개인정보 침해위험을 관리하기 위한 핵심 기술로 암호화, 익명화 등 개인정보를 보호하는 기술에서 사용자가 직접 개인정보를 통제하기 위한 기술까지 다양한 사용자 프라이버시 보호기술을 통칭한다.

### **환경마크제도**

국내에서 환경오염을 적게 유발시키는 상품에 대해 부착해 주는 마크이다. 무공해 또는 저공해 상품에 대하여 공인기관에서 인정한 환경마크를 부착하게 함으로써 소비자들로 하여금 이들 상품을 선택적으로 구매토록 유도, 기업의 청정기술 개발을 촉진토록 유도하는 제도로 1992년 6월부터 시행됐다.

## **2008년 1차 신기술동향**

### **3G 주파수(Third Generation Frequency)**

3세대 이동 통신 용도로 허가된 주파수이다. 1992년 2GHz 대역(1,885 ~ 2,025MHz, 2,110 ~ 2,200MHz)이 제 3세대 이동통신(IMT-2000)용으로 국제 분배되었으며, 2000년에는 기존의 이동통신 대역인 806 ~ 960MHz, 1,710 ~ 1,885MHz, 2,500 ~ 2,690MHz를 추가 분배하였다. 현재 미국에서는 800MHz와 1,900MHz(CDMA, GSM) 대역, 유럽은 900MHz, 1,800MHz(GSM), 2,100MHz(WCDMA) 대역, 일본은 800MHz, 1,500MHz, 1,700MHz(CDMA, PDC), 2GHz 대역(WCDMA)을 사용하여 서비스를 제공하고 있다. 여기에서 일부 주파수 대역은 제 2세대 이동통신 서비스와 공동으로 사용하고 있으나, 향후 제 3세대 이동통신 서비스로 전환될 예정이다.

### **3세대 이동통신(Third Generation Mobile Communication)**

기존의 음성 및 패킷 전송은 물론 멀티미디어 서비스와 글로벌 로밍이 가능한 이동통신 규격이다. 1980년대는 1세대로 아날로그 음성을, 90년대 등장한 디지털 PCS폰은 음성과 저속의 데이터를, 2000년대 실용화된 영상폰은 음성은 물론 고속 데이터 서비스가 가능해 인터넷과 동영상 서비스를 제공하고 있다. ITU에서는 당초 3세대의 명칭을 IMT-2000으로 하고 고정 2Mbps, 휴대 384Kbps, 이동 144Kbps를 제공토록 요구조건을 정하고 기술 개발을 추진해 국제 단일 표준을 정하고자 하였다. 그러나 기존의 서비스 진영의 기술이 양분되어 있고 이해가 상충되어 현재는 6개가 표준으로 승인되었다. 대표적인 표준은 동기식인 북미의 CDMA2000, 비동기식인 유럽의 WCDMA, 중국의 TD-SCDMA, 그리고 우리나라 Wibro 등이 있다. 3세대 이동통신 서비스가 지연되면서 현재는 3.5세대 기술 개발이 완료되어 이동시 전송용량이 최대 14.4Mbps에 달하는 HSDPA도 3G와 함께 서비스되고 있다.

### **3차원 인터넷(Three-Dimension Internet)**

인터넷을 통해 실물에 가까운 정보를 얻을 수 있는 기술이다. 차세대 웹을 구현할 수 있는 기술로 궁극적인 목표는 현실화(Reality)이다. 세컨드 라이프와 같은 현실과 유사한 가상세계를 만들고 나아가 질병을 진단하고, 새 에너지를 개발하며, 신뢰 높은 건축 도면을 설계하는 등 일상 생활의 모든 분야까지도 적용이 가능한 기술이다.

### **4G 주파수(4 Generation Frequency)**

4세대 이동통신용 주파수로 세계전파통신회의(WRC-07)에서 선정한 주파수이다. 총 4개의 주파수 대역으로 450 ~ 470MHz(20MHz) 대역, 470 ~ 806/862MHz 대역, 2.3 ~ 2.4GHz(100MHz) 대역 및 3.4 ~ 3.6MHz(200MHz) 대역이 있다. 이 대역 중 470 ~ 806/862MHz 대역을 제 1지역(유럽·아프리카)에서는 790 ~ 862MHz대역, 제 2지역(북·남미)은 698 ~ 806MHz 대역, 제 3지역(아시아·오세아니아)은 698 ~ 806MHz 대



역으로 정해졌다. 특히, 2.3 ~ 2.4GHz 대역 주파수는 우리나라에서 개발한 와이브로(Wibro) 주파수 대역으로 와이브로 이동통신 기술의 국제표준과 함께 세계 공통의 주파수 대역으로 설정되었다.

### Service over IP

IP를 기반으로 음성, 멀티미디어 방송, 유·무선 통신 서비스를 통합 제공하는 개념이다. IP를 기반으로 음성을 제공하는 인터넷 전화(VoIP)를 확대하여 소비자가 원하는 새로운 서비스를 제공하는 개념이다.

### T-레이(T-Ray)

테라헤르츠(Terahertz)대의 전파를 이용하여 물질 내부의 모습을 보여 주는 기술이다. X-레이(X-Ray)처럼 모든 물질을 통과하지만, 무엇보다 방사능 물질이 방출되지 않아 안전하다는 특징을 가지고 있어 인체에 해를 덜 미칠 뿐 아니라 사물의 성분을 좀 더 명확하게 파악할 수 있게 해준다. 이러한 장점 때문에 의료 분야는 물론 반도체, 생물학 등 응용 영역이 갈수록 확대되고 있다.

### u-러닝(Ubiquitous Learning)

유비쿼터스와 교육을 결합한 용어로, 유비쿼터스 시대의 교육을 말한다. 기존의 e-러닝이 단순히 인터넷 상에서 동영상 강의를 보는 수준이라면 u-러닝은 이러한 개념을 뛰어 넘어서 시간과 장소, 단말에 관계없이 학습자의 상황에 맞게 콘텐츠가 전달되며 학습 성취도를 파악하여 미진한 부분을 보충하고 최상의 교육 서비스를 받을 수 있게 하는 교육 시스템이다.

### Wireless Body Area Network

웨어러블(Wearable) 또는 몸에 심는(Implant) 형태의 센서나 기기를 무선으로 연결하는 개인 영역 네트워크 기술이다. 무선 센서나 기기로부터 수집한 정보를 휴대폰 또는 간이형 기지국(Base Station)을 통하여 병원이나 기타의 필요한 곳에 실시간으로 전송함으로써 uHealth 등의 서비스를 받는데 응용할 수 있다. 현재 IEEE 802.15.6에 Working Group이 구성되어 서비스 모델과 요구사항 등을 정의하고 있고, 이를 완성한 후에 이에 대한 표준을 진행할 예정이다.

### 고속 패킷 접속(High Speed Packet Access)

고속 하향 패킷 접속(HSDPA)과 고속 상향 패킷 접속(HSUPA)을 결합한 용어이다. 3GPP 진영에서는 W-CDMA의 데이터 전송율을 증가시키기 위해서 하향 링크를 14.4Mbps까지 향상시킨 HSDPA를 우선 개발한 뒤, 상향 링크도 5.76Mbps까지 향상시킨 HSUPA를 표준화하고 HSPA라는 용어로 대체하여 사용하고 있다.

### 공인 전자문서 보관소

종이문서의 생산·보관·유통에 소요되는 비용절감 등을 위해 전자문서를 보관·관리할 수 있는 제 3의 신뢰기관이다. 전자거래기본법에 의해 지정되어 전자문서를 안전하게 보관·관리하며, 등록된 모든 문서는 법률적으로 종이문서와 동일한 효력을 지닌다. 전자화 된 업무 프로세스 도입에 따른 비용절감 외에도 문서의 위·변조, 분실 및 화재에 따른 피해를 막을 수 있다.

### 광 디스크 드라이브(Optical Disk Drive)

광학적 방식에 의한 데이터 저장재생장치이다. 정보를 저장하는 곳의 빛의 투과율, 반사율, 위상, 편광 등을 변화시켜 정보를 넣고 이 변화를 빛으로 읽어내 정보를 얻는다. 1982년 소니와 필립스에 의해 오디오 전용 CD가 개발된 이후 2세대인 멀티미디어용 DVD(Digital Versatile Disc)를 거쳐 HDTV를 저장하고 재생하는 3세대인 Blue-Ray와 HD-DVD까지 기술 개발이 완료되어 상용화 중이다. ODD는 멀티미디어 저장장치로 진화하면서 그 응용 범위가 컴퓨터를 비롯한 모든 디지털 가전제품으로 확대되고 있다.

### **그린 IT(Green Information Technology)**

IT 전 분야에서 유해물질 사용을 자제하고 에너지 절감을 통해 친환경 제품과 서비스를 제공하는 개념이다. 세계 각국에서 시행되고 있는 환경 규제에 능동적으로 대응하고 친환경 신시장을 개척하기 위해 필요한 분야로 글로벌 기업들을 중심으로 연구개발 및 사업 발굴 움직임이 활발하게 나타나고 있다. 예를 들어 디스플레이에서 동일 성능을 유지하면서 구동 집적회로(IC) 수를 줄이는 경우나 소프트웨어 업계에서 하드웨어의 효율을 높이는 가상화 기술을 활용하거나, 데이터센터 수를 줄이고 비용을 절감할 수 있는 서비스 형태의 소프트웨어(SaaS)를 확산시켜 나가는 일도 대표적인 그린 IT 사례이다.

### **그린 기술(Green Technology)**

환경 친화적인 기술이다. 지구 온난화와 에너지 자원 고갈 문제를 대처하기 위하여 EU 등 선진국에서 시작된 친환경 열풍이 세계적으로 확산되고 있다. 통신 시장에도 많은 기업들이 GT를 마케팅 전략으로 내세우며 친환경 저 전력 제품을 출시하고 있다. 그린 IT가 대표적인 GT 기술이다.

### **기가 파이(Giga Fi)**

60GHz 대역을 이용해 데이터를 기가급으로 전송할 수 있는 기술이다. 전 세계적으로 비 허가 대역으로 지정된 57GHz ~ 64GHz 범위의 주파수를 이용하여 넓은 대역폭의 높은 데이터 전송률(3Gbps)을 얻을 수 있다. 또 전파 거리가 짧고, 직진성이 강해 주변 간섭에 매우 강하고 보안성이 뛰어나며 주파수 재사용도 용이하다. 홈네트워크나 실내 무선랜 지원에 가장 적합한 기술로 대두되고 있다.

### **다시점 비디오 코딩(Multi-view Video Coding)**

두 대 이상의 카메라를 통해 촬영된 영상물을 기하학적으로 교정하고 공간적으로 합성하여 여러 방향의 시점을 사용자에게 제공하는 3차원 영상 처리 기술이다. MPEG에서 3차원 오디오 비주얼(3DAV) 기술에 대한 표준화 작업이 진행중에 있다.

### **다중 경로 페이딩(Multipath Fading)**

신호를 전달하는 전파가 통로상의 여러 가지 장애물에 의해 두 개 이상의 경로를 통하여 수신 측에 도달하는 경우, 그 합성 신호가 시공간적으로 강도가 변하는 현상이다. 전자파가 진행하는 경로에 여러 가지 장애물이 있을 경우 반사가 일어나고 반사파는 반사되는 경로에 따라 진폭과 위상이 달라진다. 이러한 채널 환경에서 수신기는 직접파와 반사파 또는 반사파만으로 구성된 복합된 신호를 수신하게 되어 수신 장애를 받는다. 다중 경로 페이딩 방지책으로는 OFDM이나 다이버시티, 이퀄라이저 기술 등이 이용되고 있다.

### **데이지(Digital Accessible Information SYstem)**

시각 장애인이나 독서 장애인을 위한 국제 디지털 문서 포맷이다. 디지털 시대에 정보 접근에 장애를 갖고 있는 노인이나 시각 장애인을 위해 개발되어 점자 도서관에서 토킹 북을 제작하는 데 사용되고 있다. 장점은 목차를 구분해 변환함으로써 문서의 원하는 부분을 마음대로 찾아서 읽을 수 있다. 1996년 정식으로 영국 왕립시각장애인협회 등 6개 시각 장애인 점자 도서관을 중심으로 국제 데이지 컨소시엄을 결성했다. 현재는 한국점자도서관을 비롯한 14개 국가 점자 도서관과 마이크로소프트, 구글 등 23개 IT기업이 참여해 데이지 관련 기술 표준 제정, 저작 도구 및 멀티미디어 콘텐츠를 제작, 보급하고 있다.

### **디지털 원주민(Digital Native)**

컴퓨터, 인터넷, 휴대폰 등의 디지털 기술을 어려서부터 사용하면서 성장한 세대이다. 컴퓨터나 인터넷 등을 복잡하고 어려운 기술로 생각하지 않고 그냥 손에 익은 장치 정도로 여기면서 쉽게 활용한다.

### **디지털 접근 지수(Digital Access Index)**

정보통신기술(ICT)의 접근성과 서비스 이용에 관한 전 세계적 비교 지수이다. 각국의 정보통신 통신망 및 기기의 보급, 그리고 서비스 이용에 관한 각종 자료를 바탕으로 결정되며 국제전기통신연합(ITU)이 2003년에 처음 발표하였다.

### **디지털 증거(Digital Evidence)**

디지털 형태로 저장되거나 전송되는 증거로서 가치를 가지는 정보이다. 물리적 증거와는 달리 눈에 보이지 않지만 전자 장치에 저장되어 있는 문서, 이미지, 영상, 음향 등과 통신망을 통해 교환되는 네트워크 패킷 등이 있다.

### **디지털 치매(Digital Dementia)**

휴대 전화 등의 디지털 기기에 지나치게 의존한 나머지 기억력과 계산 능력이 크게 떨어지는 상태이다. 디지털 기기의 의존도가 높은 젊은 층에서 많이 나타나는 증상으로 간단한 계산도 계산기를 사용하고, 중요한 기념일이나 회의 일정도 PDA 등 정보기기에 의존한다.

### **로봇 센서(Robot Sensor)**

로봇이 행동할 수 있도록 인지 기능의 각종 센서이다. 위치 추적용 관성 센서, 위치 파악용 액티브 비컨 시스템, 인식 및 주행을 위한 비전 센서, 거리 측정을 위한 초음파 센서, 감각을 감지할 수 있는 촉각 센서 등이 있다.

### **메모리 반도체(Memory Semiconductor)**

정보를 저장하는 용도로 사용되는 반도체이다. 메모리 반도체는 저전력으로 쉽게 전기를 통하고 차단할 수 있는 동작이 가능하므로 회로를 구성하는데 유용하여 메모리로 사용된다. 이에 반해 비메모리 반도체는 연산, 논리 작업 등과 같은 정보처리를 목적으로 사용된다. 대표적인 메모리 반도체로는 DRAM, SRAM, Flash Memory 등이 있다.

### **메모리 카드(Memory Card)**

PMP, PDA, 디지털카메라, mp3 플레이어 등 주로 휴대용 기기에 사용되는 데이터 저장장치이다. 음성, 동영상 데이터 등을 저장해 개인 휴대용 디지털 기기 및 PC 등에서 자유롭게 사용할 수 있도록 한 저장 매체로, 플래시 메모리를 사용해서 전원을 꺼도 기억 내용이 지워지지 않으며, 작고 가볍고 성능도 뛰어나다. 종류는 미국 샌디스크가 개발한 콤팩트플래시(CF), 마쓰시타와 샌디스크, 도시바가 공동 개발한 시큐어디지털(SD), 소니의 메모리 스틱(Memory Stick), 올림푸스와 후지필름이 공동 개발한 XD-픽처(XD-Picture) 등이 있다.

### **모바일 IPTV(Mobile IPTV)**

이동하면서도 볼 수 있는 IPTV이다. 기존 IPTV 개념에 이동성 기능을 추가한 개념으로, 이동전화나 무선 인터넷 등 다양한 무선 기술을 이용해 이동 환경에서도 IPTV 서비스를 제공하는 기술이다. 디지털 멀티미디어방송(DMB)과는 양방향 서비스를 하나의 IP 무선 기술을 통해 제공한다는 점에서 차별화 된다.

### **바이오매스(Biomass)**

나무나 곡물 등 각종 식물, 음식물 찌꺼기, 축산 분뇨 등 에너지 생산에 이용될 수 있는 물질이다. 나무처럼 가공하지 않은 형태로 에너지를 얻을 수도 있고 가공하여 메탄올, 에탄올, 바이오 연료를 얻어 자동차나 발전용, 난방용 등으로 사용할 수 있다. 화석 연료를 대체할 수 있고, 환경 오염이나 수질 오염

등을 유발하지 않는 청정 에너지로 사용이 확대되고 있다.

### **바이오 인증(Biometric Authentication/verification)**

사람의 고유한 바이오 정보를 이용하여 신원을 확인할 때, 그 사람의 ID를 주고 ID에 해당하는 저장된 특징과 입력된 특징을 비교(1:1 비교)하는 기술이다.

### **발광 다이오드 조명(Light Emitting Diode Lighting)**

전기로 빛을 발하는 LED 소자를 이용한 조명 방법이다. LED의 발광 원리를 이용하여 색의 기본 요소인 적색, 녹색, 청색에 백색까지 다양한 색의 빛을 만들 수 있으며, 백색 개발로 일반 조명에 사용할 수 있게 되었다. 기존 조명기구 보다 에너지를 획기적으로 줄일 수 있고, 수명도 길며, 형광등처럼 수은 등 유해 물질이 전혀 사용되지 않기 때문에 친환경적인 제품이다.

### **보안 USB(Security Universal Serial Bus)**

정보 유출 방지 등의 보안 기능을 갖춘 USB 메모리이다. 모든 보안 USB는 필수적으로 사용자 식별·인증, 지정 데이터 암호·복호화, 저장된 자료의 임의 복제 방지, 분실 시 데이터 보호를 위한 삭제 등의 4가지 기능을 갖추어야 한다. 일반적으로 보안 USB는 별도의 클라이언트 프로그램을 통해 USB 메모리를 제어하여 사용자 인증과 데이터에 대한 암호·복호화 등의 기능을 수행한다.

### **보안 패치(Security Patch)**

운영체제나 응용 프로그램에 내재된 보안 취약점을 보완하는 소프트웨어이다. 보안 패치를 할 경우 취약점을 악용하는 악성코드 감염을 방지하고, 각종 PC 오류의 원인을 제거해 준다.

### **사이버 스토킹(Cyber Stalking)**

정보통신망을 이용해 악의적인 의도로 지속적으로 공포감이나 불안감 등을 유발하는 행위이다. 사이버 스토킹이 성립하려면 악의적인 행위가 정보통신망을 통해 이루어져야 하고 상대방의 의사와 관계없이 의도적, 반복적, 지속적으로 이루어져야 하며, 통상적인 판단력을 가진 사람이면 누구나 자신 또는 가족의 생명이나 신체의 안전에 위협을 느낄만한 내용이 있어야 한다.

### **선불 휴대폰(Prepay Mobile Phone)**

미리 원하는 금액 만큼의 요금을 충전하여 사용할 수 있는 휴대폰이다. 선불 휴대폰은 개인의 명의없이 개통이 가능한 휴대폰으로 일시 체류 중인 외국인이나 신용 불량자라도 쉽게 가입할 수 있다. 그러나 불법 명의 휴대폰(일명 대포폰)으로 용도가 바뀌어 범죄에 악용되는 등 부작용이 있어 가입 조건을 강화하는 조치가 시행되고 있다.

### **시스템 반도체(System Semiconductor)**

다양한 기능을 집약한 시스템을 하나의 칩으로 만든 반도체이다. 메모리 반도체와 더불어, 여러 가지 기능을 수행할 수 있고 경박단소(輕薄短小)하여 모바일 기기, 디지털 가전, 자동차, 첨단 의료 기기 등에서 광범위하게 이용이 가능한 반도체이다.

### **오디오 북(Audio Book)**

전문 성우나 저자가 직접 책을 낭독해, 눈으로 읽는 대신 귀로 들을 수 있게 제작한 디지털 콘텐츠이다. 휴대용 단말기인 MP3 플레이어 외에도 휴대폰, CD나 PMP, 노트북, DMB 등을 이용해 들을 수 있다.

### **재설정 비디오 코딩(Reconfigurable Video Coding)**

MPEG에서 제정한 다중 비디오 부호화 표준이다. 하나의 디지털 미디어 기기에서 다양한 콘텐츠를 재

생할 수 있도록 만든 표준이다. 현존하는 MPEG 부호화 표준에서 도출된 부호화 툴(Tool)이나 향후 새롭게 개발되는 툴을 포함하는 툴박스를 가지고 단말이 요구하는 프레임워크에 따라 부호화할 수 있다.

### 저작권라이선스 통합관리시스템(Copyright License Management System)

정부가 디지털 저작물에 대한 체계적인 관리를 위해 추진하고 있는 시스템이다. 정부와 저작권 관련단체는 저작권의 이용계약 체결과 사용 내역 등 통합적인 관리를 위해 저작권라이선스 통합관리시스템 구축을 추진해 왔으며, 적용분야도 음악과 어문 분야에 이어 영화 등 각종 영상과 외국음악, 나아가 방송 콘텐츠까지 구축을 확대해 가고 있다.

### 적외선 센서(Infrared Ray Sensor)

적외선을 이용해 온도, 압력, 방사선 세기 등의 물리량이나 화학량을 검지하여 신호 처리가 가능한 전기량으로 변화시키는 장치이다. 스스로 적외선을 발사하여 빛이 차단됨으로써 변화를 검지하는 능동식과 자체로 발광기를 가지지 않고 외부로부터 받는 적외선의 변화만을 읽어내는 수동식이 있다. 기존의 온도 센서나 자외선 센서보다 감도나 정확도가 높아 방법이나 화재 감시 등에 널리 사용되고 있으며, 의료용 서모그래피, 동식물의 생태 관찰 등으로 응용이 확대되고 있다.

### 전자 ID 지갑(Electronic Identity Purse)

일상 생활에서 신용카드, 신분증 등을 넣어 사용하고 있는 ‘지갑’처럼 각종 전자인증에 필요한 개인정보와 인증정보(ID/PW, 인증서 등)를 언제 어디서나 저장, 이용할 수 있는 사이버상의 디지털 지갑으로 웹사이트 이용 시 개인정보 및 인증정보를 간단하게 선택해 이용할 수 있는 시스템으로 아이덴티티 관리 시스템의 일종이다.

### 전자금융 보안 등급

인터넷뱅킹과 텔레뱅킹의 이체 한도를 제한하기 위해서 금융감독원에서 설정한 금융소비자의 보안등급이다. 전자금융거래 이용 수단의 보안 등급을 3등급으로 구분하고 보안 등급별로 이용 한도를 차등화한다. 보안 등급은 OTP 발생기+공인인증서, 보안토큰(HSM) 방식 공인인증서+보안카드, 보안카드+공인인증서+2채널 인증의 세 가지 보안 수단이 1등급으로, 2등급은 보안카드+공인인증서+휴대폰 거래명세통보(SMS), 3등급은 보안카드+공인인증서로 각각 구분된다.

### 전자 스포츠(Electronic Sports)

실제 세계와 유사하게 구현된 가상의 전자 환경에서 정신적, 신체적인 능력을 활용하여 승부를 겨루는 여가 활동을 통틀어 이르는 용어이다. 대회 또는 리그의 현장으로의 참여를 비롯해 전파를 통해 전달되는 중계의 관전을 포함하며, 이와 관계되는 커뮤니티 활동 등의 사이버 문화 전반 또한 e-스포츠 활동에 속한다.

### 전자파 장애 검정(Electromagnetic Interference Certification)

전자제품에서 발생하는 불요 전자파가 기준에 적합한지 여부를 검증하는 것이다. 전자파 인증을 받지 않은 불법 정보통신기기는 원활한 기기 사용을 방해할 뿐만 아니라 통신에도 전파 혼신을 초래할 수 있다. 따라서 전파법과 전기통신기본법에서는 국내에서 유통되는 정보통신기기는 전자파 인증을 받도록 의무화하고 있다.

### 정보위험사회(Information Risk Society)

정보 기술에 의해 등장한 다양한 역기능들로 인한 위험에 노출되어 있는 사회를 의미한다.

### 정부 개인식별번호(Government-Personal Identification Number)

정부가 추진하고 있는 주민등록번호 대체 수단이다. 주민번호 오·남용, 도용 등 개인 정보보호를 강화하기 위해 공공기관 웹사이트 회원가입이나 게시판 이용 시 G-PIN을 전 공공기관에서 사용해야 한다. 민간 부분에서 사용중인 인터넷 개인식별번호(i-PIN)와 G-PIN을 연계하여 개인이 하나의 PIN을 이용하여 사용할 수 있다.

### **제한적 본인 확인제**

인터넷 상에서 익명성의 역기능을 해소하기 위하여 한 번의 본인 확인 후 사용자명을 실명이 아닌 별명이나 ID만 표시하도록 하는 제도이다. 일종의 인터넷 실명제로 허위 사실이나 불법 정보 유포 및 과도한 욕설이나 타인의 명예를 훼손하는 글 등 인터넷 질서를 어지럽히는 게시글이나 댓글을 일정 부분이라도 방지해 보자는 취지에서 마련한 것이다. 정부는 일일 방문자수 30만명 이상의 포털과 일일 방문자수 20만명 이상의 인터넷 언론 등에 제한적 본인 확인제를 도입토록 하고 있다.

### **지능형 가로등**

방송통신 기능을 추가한 가로등이다. 기본적으로 제공하는 조명 기능에 통신 기능을 추가하여 안내 방송, CCTV 기능, 무선 인터넷 중계 기능 등을 제공한다. 또한 가로등에 달린 대형 디스플레이로는 스포츠, 주변 관광 정보, 지역 홍보 및 광고 영상 등을 보는 것도 가능하다.

### **지식기반 사회(Knowledge-Based Society)**

지식과 정보가 가치의 중심이 되는 사회이다. 컴퓨터 및 다양한 정보통신 기술의 비약적 발전으로 지식의 가치가 정치, 경제, 사회 전반에 걸쳐 영향력이 커진 사회를 의미한다.

### **차량 멀티홉 통신(Vehicle Multihop Communication)**

자동차에 IT기술을 접목해 차량 충돌을 예방하는 기술이다. 자동차와 노면 간 RF(라디오 주파수) 통신을 주고 받아 제한속도를 넘어서면 자동으로 차량 속도가 감속되는 것은 물론, 차량 간 통신으로 충돌을 예방하는 기술이다.

### **초소형 위성(Very Small Size Satellite)**

고도 500~1,500km의 저궤도를 이용하는 무게 500kg 이하의 위성이다. 미니 위성(100~500kg), 마이크로 위성(10~100kg), 나노 위성(10~1kg), 피코 위성(1kg 이하) 등으로 나뉘며, 개발 기간이 짧고 개발 비용이 저렴하며 고성능·저위험 등의 장점이 있어 지구관측과 저궤도 위성 이동통신, 우주과학실험 등 모든 분야에서 응용되고 있다.

### **촉각 기술(Haptic Technology)**

진동의 장단과 고저를 이용하여 다양한 종류의 진동 기호를 만드는 기술이다. 휴대폰에 적용할 경우 간단한 메시지는 휴대폰에서 느껴지는 진동 기호로 충분히 표현 가능하며, 이 진동 기호는 휴대폰 제조사가 구현하거나 사용자가 직접 만들 수도 있다.

### **클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)**

인터넷 연결만 하면 어느 단말기로도 컴퓨터 작업을 수행할 수 있는 환경이다. 프로그램이나 데이터를 가상 데이터센터에 분산 처리하고, 이 데이터를 PC나 휴대폰 등 다양한 단말기로 접속해 장소에 구애받지 않고 원하는 전산 작업을 수행할 수 있는 환경이다. 클라우드 컴퓨팅은 가상화 기술을 기반으로 개인 사용자의 데스크톱 환경부터 기업들의 대용량 정보처리와 인터넷 기업의 웹 2.0 서비스까지 PC 없이도 가능하게 한다. 예를 들면, 개인 PC 환경은 ‘호스트된 데스크톱 환경(Hosted Desktop Environment)’이란 소프트웨어 솔루션에 의해 데이터 센터의 PC에 인스톨돼 실행된다. 사용자 측면에서는 신(Thin) 클라이언트라는 작은 기기에 모니터, 키보드, 마우스 등만 연결해 사용한다.

### **행동적 바이오인식, Behavioural Biometric**

키보드 입력 동작(Keystroke Dynamics), 서명 인식(Signature Verification), 화자 인증(Speaker Verification)과 같은 학습된 특성을 활용하는 바이오인식을 의미한다.

### **감소기준법, Reduce Reference**

객관적인 화질평가 방법의 일종이다. 원 동영상에서 추출한 특징과 열화된 동영상을 비교해 화질을 평가하는 방법으로 2008년 ITU-T에서 국내 개발 기술이 유일하게 표준으로 승인받았다.

### **트루투웨이, True2Way**

미국의 디지털 케이블 방송의 데이터 방송 규격인 OCAP의 다른 이름이다. 진정한 양방향 서비스라는 뜻을 가진 용어로 OCAP가 지나치게 기술적인 용어여서 일반 소비자들이 이해하기 어렵다는 지적에 따라 붙여진 이름이다.

### **디지털 원주민, Digital Native**

컴퓨터, 인터넷, 휴대폰 등의 디지털 기술을 어려서부터 사용하면서 성장한 세대를 일컫는다. 컴퓨터나 인터넷 등을 복잡하고 어려운 기술로 생각하지 않고 그냥 손에 익은 장치 정도로 여기면서 쉽게 활용한다.

### **방송플래그, Broadcasting Flag**

미국의 방송 프로그램 복제방지 기술이다. 디지털 방식으로 제작, 송출된 방송 프로그램의 무단 복제와 전송을 방지하기 위해 방송 프로그램에 추가로 부착되는 복제 방지 신호다.

### **모바일 지갑, Mobile Wallet**

휴대폰을 신용카드처럼 사용하는 서비스이다. 물품 구매 시 전용칩이 내장된 휴대폰을 무선 리더기에 인식시키기만 하면 결제가 가능한 서비스이다.

### **대화형 디지털 오디오북, Interactive Digital Audio Book**

독자가 질문하면 답변하는 음성인식 기능을 갖춘 오디오북이다. 기존 전자책, 오디오북, 모바일북에서 나아가 전형적인 디지털 컨버전스형 차세대 책으로 저자의 3D 영상이 실제 말하는 것 같은 영상을 구현하고, 독자가 질문하면 답변하는 음성인식 기능을 갖추고 있다. 또한 음성으로만 명령해 글씨 크기를 바꾸거나 읽는 곳을 바꾸는 등 원하는 기능을 수행할 수 있다. PDA, 노트북, MP3 등 다양한 이동 단말기에 설치가 가능하다.

### **준용사업자**

정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 제67조에 따라 통신사업자의 개인정보보호의무를 따르도록 되어 있는 사업자이다. 회원제를 통해 개인정보를 많이 취급하는 백화점·할인점·여행사 등이 준용사업자에 해당되며 2008년 5월 기준 약 12만개로 파악된다. 준용사업자 관장 업무는 정부조직개편에 따라 행정안전부로 이관됐다.

### **블루 페이즈 방식, Blue Phase Mode**

액정 구조가 기존 방식과 달리 액정의 방향을 결정하는 얇은 막인 배향막이 없이 자발적으로 배열을 하고 빛이 액정을 통과할 때 굴절하는 정도가 달라지는 특성을 가지고 있는 차세대 LCD 기술이다. 초고속 동영상 구현이 가능하고 양산 공정을 단순화해 생산 효율도 크게 높일 수 있다. 또한 외압에 의해 휘도가 달라지는 이른바 멍듦 현상(Bruising)도 원천적으로 차단할 수 있다.

### 제한적 본인 확인제

사용자명을 실명이 아닌 별명이나 ID만 표시하도록 하는 제도이다. 일종의 인터넷 실명제로 허위 사실이나 불법 정보 유포 및 과도한 욕설이나 타인의 명예를 훼손하는 글 등 인터넷 질서를 어지럽히는 게시물이나 댓글을 일정 부분이라도 방지해 보자는 취지에서 마련한 것이다. 정부는 일일 방문자수 30만 명 이상의 포털과 일일 방문자수 20만명 이상의 인터넷 언론 등에 제한적 본인 확인제를 도입토록 하고 있다.

## 2007년 상반기 3차 신기술동향(2007. 12. 31)

### 녹색가전

사용자의 건강 및 환경을 고려한 가전 제품이다. 건강과 환경에 대한 소비자의 관심이 높아지면서 등장한 가전 제품들이다.

### 미래형 융합기술

생명공학기술(BT), 정보통신기술(IT), 나노기술(NT)을 결합한 미래형 융합기술이다. 생체인식기술, 각종 바이오칩 등이 이에 해당된다. 의료분야와 함께 식품가공분야나 군사 분야까지 적용범위가 넓어지고 있다.

### 비디오 저널리즘

취재·촬영·편집 등 일체의 과정을 한명의 저널리스트가 도맡아 하는 비디오 콘텐츠 제작 형태이다. 1960년대 미국에서 처음 시작되었으며, 1990년대 초 뉴스 전문채널 NY1이 처음으로 비디오 저널리스트만을 고용하면서부터 활성화되기 시작했다. 비디오 제작 장비 기술의 발전으로 장비 소형화와 가격 하락이 이루어지면서 이러한 제작형태가 확산될 전망이다. 솔로 저널리즘이라고도 한다.

### 스콧

미국 e러닝미국 e러닝 표준 연구 개발기관인 ADL(Advanced Distributed Learning)에서 제정한 사실 표준이다. ADL의 높은 요구수준(accessibility, interoperability, reusability, durability, adaptability, affordability)을 충족하기 위한 참조모델로서 교육, 훈련, 수행도 향상 등에 있어 훨씬 우수하고, 저 비용적이며, 시간과 장소에 구속되지 않는 모델에 대한 규격 및 가이드라인이다. 또한 이러닝 코스웨어 객체와 같은 코스과정, 데이터모델 및 프로토콜의 상호관련성을 정의하는 소프트웨어 모델이다. 이는 교육 콘텐츠를 기능별 모듈로 나눠 개발함으로써 재사용과 공유가 가능하도록 표준화시킨 모델이다. 특징은 도구와 플랫폼이 다른 다양한 학습 환경하에서도 상호 호환성이 확보되고, 콘텐츠 재사용이 가능하여 유지보수 비용도 절감되는 장점이 있으며, 원격지에서도 비용을 들여 디자인을 다시 하거나, 구조변경, 혹은 코딩작업을 다시 하지 않고도 접근할 수 있도록 변동사항과 기술진화에 대처하는 능력이 있다.

### 아이패션

IT와 Fashion을 결합한 용어로 패션 기술에 IT 기술을 접목시켜 창출되는 새로운 패션산업이다. 옷을 구매할 때 매장에 직접가지 않고도, 3차원 개인 아바타를 불러내 가상현실 속에서 여러 옷을 입혀보고 색상과 디자인 등을 선택해 주문할 수 있는 생산, 판매 시스템이다. 아이패션의 요소기술로는 3차원 스캔 기술·가상현실·무선인식(RFID)·디지털 텍스타일 프린팅(DTP)·전자상거래 등이 있다.

### 오픈XML



개방형 문서형식. 확장성표기언어(XML)를 기반으로 한 워드, 엑셀, 파워포인트 등 MS 오피스 프로그램의 새로운 기본 파일 형식이다. 모든 기능의 문서화가 가능하고, 기존 바이너리 문서와 충실하게 호환되며, 처리와 저장의 효율성이 높은 것 등이 장점이다.

## 원 세그

일본의 디지털 휴대 이동방송 서비스 명칭이다. 일본의 지상파디지털방송(ISDB-T) 신호는 6MHz 대역에 13개의 세그먼트로 이루어져 있고, 방송 서비스 품질에 따라 세그먼트의 양을 가변적으로 사용한다. HDTV 방송은 13개 세그먼트를, SDTV는 5개 세그먼트를 사용하고 있으며, 휴대 이동방송 서비스인 원 세그는 1개의 세그먼트를 이용해 2006년 4월부터 방송을 실시하고 있다.

## 펨토셀

1000조분의 1(10의 -15 제곱)을 뜻하는 펨토(Femto)와 이동통신에서 1개 기지국이 담당하는 서비스 구역 단위를 뜻하는 셀(Cell)을 합친 이름으로 기존 이동통신 서비스 반경보다 훨씬 작은 지역을 커버하는 시스템이다. DSL 모델처럼 생긴 초소형 기지국을 가정 내 유선 IP망에 연결해 휴대폰으로 유·무선통신을 자유롭게 사용할 수 있게 해 준다. 옥내 중계기를 통하지 않고 곧바로 기지국에서 교환기로 이동통신 데이터를 전송하기 때문에 통신사업자는 네트워크 구축 비용을 절감하면서 주파수 부하를 줄이고 통화품질까지 향상시킬 수 있다. 음성통화뿐 아니라 와이파이처럼 초고속인터넷을 이용할 수도 있다. 2.4GHz 대역을 사용하는 와이파이는 전자레인지 등 가전과 주파수 간섭 우려가 있는 것과 달리 펨토셀은 사용 대역에 제한이 없어 남은 주파수를 활용할 수 있는 장점이 있다.

## DRM+ (Digital Radio Mondiale Plus)

주로 단파와 중파에 적용되었던 유럽의 디지털 라디오방송 방식인 DRM을 초단파까지 확장 적용한 기술이다. FM방송에서 100kHz 대역만으로도 아날로그방송과 동시전송이 가능하기 때문에 대역폭이 200kHz인 미국 HD Radio를 채택하기 어려운 국가에서 적용하기 용이하다.

## 가상 광고

컴퓨터그래픽(CG) 기술을 이용해 TV화면에 광고 그래픽을 합성해 방송하는 광고 방식이다. 방송법에서 정의한 가상광고는 '텔레비전 방송에 있어 전자적 영상합성기술을 이용하여 현실적으로 존재하지 않는 가상의 방송광고 이미지를 창출해 기존의 방송신호를 대체하는 광고'라고 정의하고 있다. 가상 광고의 허용 범위와 시간, 횟수와 방법 등은 대통령령으로 정하도록 되어 있다.

## 고급 공통 응용 플랫폼

케이블과 지상파의 데이터방송 콘텐츠가 호환되도록 한 복미 지상파 DTV 데이터 방송 미들웨어 표준이다. 복미 지상파 데이터 방송 표준인 DASE(DTV Application Software Environment)를 토대로 유럽의 DTV 표준화 기구 DVB(Digital Video Broadcasting)가 제시한 GEM(Globally Executable MHP)과 케이블TV의 데이터방송 규격인 OCAP(Opencable Common Application Platform)의 일부 기능을 추가하여 2003년 10월 미국의 DTV 표준 관련 기구인 ATSC(Advanced Television Systems Committee)에 의해 DTV의 새로운 표준으로 발표된 것으로 지상파와 케이블TV, 위성방송의 데이터 방송 표준이 하나로 통합되는 계기가 되었다.

## 그룹웨어

여러 사람이 함께 쓸 수 있는 소프트웨어이다. 집단으로서의 작업을 지원하기 위해 만들어진 소프트웨어라는 의미에서 그룹웨어라고 한다. 그룹웨어는 구내 정보 통신망(LAN) 등에 접속된 개인용 컴퓨터(PC)나 워크스테이션에 설치하여 사용하는 것을 전제로 한다. 기존의 PC용 소프트웨어가 개인별 이용을 목적으로 만들어져 온 데 비해, 전자 우편 등 컴퓨터 통신망의 기능을 활용하여 집단 구성원 간의

정보를 교환하면서 작업을 진행함으로써 집단의 생산성을 향상시키기 위하여 사용된다. 그룹웨어는 1988년에 ‘그룹웨어’라는 Robert Johansen의 저서가 출판되면서부터 널리 보급되었다. 미국에서는 이에 앞서 컴퓨터 지원 공동 작업(CSCW)이라는 이름의 컴퓨터 지원에 의한 공동 작업용 소프트웨어가 보급되어 있었다. 1990년대에 들어와 다양한 그룹웨어 제품이 개발되어 출시되기 시작하였다. 집단 구성원이 작성하는 문서를 통합 관리하는 소프트웨어, 어떤 주제에 대한 의견을 수렴하는 소프트웨어, 정해진 순서에 따라 문서를 회람하여 그에 대한 의견을 첨부하거나 결재 또는 부결 처리하여 작업을 진행할 수 있게 하는 작업 흐름 관리(workflow) 소프트웨어 등 다양한 제품이 있다.

### 메모리 해킹

메모리에 상주한 데이터를 위·변조하는 해킹이다. 기존의 해킹 방법은 외부에서 계좌 비밀번호를 빼내는 방법에 초점을 맞춘 반면, 메모리 해킹 방법은 백도어 같은 프로그램을 설치하고, 컴퓨터 메모리에 있는 비밀번호를 빼내는 것 뿐 아니라 데이터를 조작하여 받는 계좌와 금액까지 변경할 수 있는 해킹 방법이다.

### 무선 접속

코어 네트워크에 무선으로 접속하는 것이다.

### 복제방지 기술

기기 간 전송 또는 기록 장치로 저장 시 콘텐츠의 불법복제 방지를 위한 기술이다. 기기들 간 콘텐츠 복사나 이동 시의 콘텐츠 보호는 가능하지만 콘텐츠에 대한 다양한 권한제어가 불가능하다.

### 센서

온도, 압력, 습도 등 여러 종류의 물리량을 검지, 검출하거나 판별, 측정하는 기능을 갖는 소자이다. 사람의 오감 역할을 하며, 감지한 정보를 정보처리부에 전달, 판단을 내리게 한다. 즉 센서는 인간의 오감에 해당되고 정보 처리부는 뇌에 해당된다. 센싱 대상은 빛, 온도, 가스, 압력, 자기, 진동, 가속도 등 다양하다. 센서의 출력은 대부분 전기신호가 많다. 이는 증폭, 축적, 원격 조작 등이 쉽고, 컴퓨터로 처리가 쉽기 때문이다.

### 에스크로 서비스

전자상거래 등에서 구매자와 판매자 사이에 중개서비스 회사가 개입해 상품 인도와 대금지불을 대행해주는 서비스이다. 일례로, 거래가 성립하면 구매자는 중개서비스 회사에 대금을 지불하고 중개서비스 회사가 판매자에게 그것을 통지하면 판매자가 상품을 구매자에게 발송하게 된다. 상품이 구매자에게 도착해 구매확정 확인을 받으면 비로소 중개서비스 회사가 판매자에게 대금을 지불하게 된다. 에스크로 서비스는 전자상거래가 활성화 되면서 소비자의 피해를 최소화하기 위해 도입된 제도로 대부분 오픈마켓을 운영하는 업체들은 이 제도를 도입, 운영하고 있다.

### 오감 정보처리 기술

시각, 청각, 후각, 미각, 촉각 등 인간의 오감 정보를 센싱하고 전달하여 재현하는 기술이다. 오감 정보 처리 기술은 인간의 오감 메커니즘을 이용하여 보고 듣는 것뿐만 아니라 이러한 감각을 증강시키기 위해 컴퓨터를 통해 만지고, 맛보고, 향기를 맡는 등 오감 정보를 실제와 같이 느낄 수 있도록 실감형 서비스를 제공할 수 있는 인간 중심의 기술이다. 여기에는 인간과 컴퓨터간의 자연스런 일체감 제공을 위한 오감 정보 기반의 멀티모달 인터페이스 기술, 휴먼-컴퓨터 상호작용(HCI) 기술 등이 사용된다.

### 오픈케이블 응용 플랫폼

모든 종합 유선 방송(CATV)에서 운용될 수 있도록 대화형 TV 서비스나 응용 프로그램을 설계할 수

있는 미들웨어 소프트웨어 계층이다. OCAP 관련 중간 웨어 개발자와 장비 제조자를 위한 규격으로서 세트 톱, TV 제조자 및 판매자가 장비를 직접 설치하고 판매할 수 있으며, 케이블 고객은 그 장비를 이용하여 케이블 회사가 제공하는 서비스를 받을 수 있다. 첫 규격(OCAP 1.0)이 2001년 12월에 발표되었다.

### 원편파

안테나로부터 복사된 전자파의 진행방향에 대해 직각인 단면 내에서 주기적으로 회전하는 편파이다. 크기가 같고 위상이 90도 다른 수평편파와 수직편파를 조합시키면 그 합성 벡터가 원을 그리기 때문에 원편파가 생긴다. 시계방향으로 회전하면 우선회 편파, 반시계 방향으로 회전하면 좌선회 편파라고 한다. 위성방송의 다운링크나 지상파 FM방송에서 원편파를 사용하고 있으며 주파수 효율을 높이기 위해 우선회 편파와 좌선회 편파를 동시에 사용하고 있다.

### 의무 재전송

공공성이 강한 방송 프로그램을 다른 매체로 동시에 의무 재전송하는 것이다. 우리나라의 경우, 방송법 제78조(재송신)의 규정에 따라 KBS 1TV와 교육방송 TV를 케이블TV나 위성방송에서 동시에 재송신하고 있다.

### 전압제어 온도보상 수정발전기

패키지 내부에 온도 센서와 온도 보상회로가 추가되어 다양한 환경에서도 고도의 주파수 안정도가 보장되는 전압 제어 수정 발전기이다. W-CDMA 휴대폰이나 DMB 등 급격한 온도 변화나 악천후에서 고도의 정밀도가 요구하는 기기에 주로 사용된다.

### 전자여권

사진, 지문, 홍채 등 신원확인 정보가 입력된 마이크로 칩이 들어간 여권이다. 국제범죄 및 테러의 확산이 국가 안보의 중대한 위협 요소로 대두되면서 세계 각국은 여권 위·변조 방지를 통한 보안 강화 및 자국민의 해외여행 시 편의 도모 등을 위하여 전자여권을 도입하고 있다. 2006년 말 약 30개국에서 발급 중이다.

### 전자팔찌

팔찌형태로 만들어진 사용자 위치 추적 장치이다. 주로 성폭력 범죄자의 위치를 파악해 조치함으로써 재발을 방지하는 목적으로 사용할 예정이지만 어린이나 노인 등의 위치를 확인하는 데도 사용이 가능하다. 신체에 부착된 전자팔찌와 휴대용 추적장치 및 가택감독장치 간 유무선 통신으로 위치를 파악하고 관련 정보를 중앙관제센터로 송신하여 위치를 알 수 있도록 한다.

### 정맥 인증

창구 등에 손가락이나 손바닥을 대면 적외선으로 정맥을 촬영하여 보관중인 정맥 영상패턴 비교해 본인임을 확인하는 기술이다. 근적외선은 혈액 속 헤모글로빈에 의해 흡수되고 이 때 정맥 영상이 촬영된다. 촬영된 정맥 영상은 인증기술 업체의 알고리즘 방식에 따라 패턴이 추출되고, 이 정보가 데이터베이스(DB)화되어 고객 정보가 저장된다. 그 다음으로 추출된 패턴과 수시 거래 때 촬영된 패턴을 비교해 본인임을 확인한다. 정맥인증은 지문인증만큼 쉽고 그 보다는 정확도가 높아 지문인증을 대체할만한 방식으로 평가되고 있다.

### 주민등록증 진위확인 시스템

행정기관이나 금융기관 등에 설치한 식별단말기를 이용 주민등록증의 진위 여부를 확인하는 시스템이다. 단말기를 통해 주민등록증의 앞·뒷면에 있는 번호·사진·지문 등의 특징과 행자부 전산센터 데이터베이스

이스(DB)의 원본을 실시간으로 조회해 진위 여부를 곧바로 확인할 수 있는 시스템이다. 행정기관에서 주로 사용 중에 있으며, 은행 등 금융기관에서도 본인확인 및 업무처리 간소화를 위해 도입하고 있다.

### **초간편 배급**

웹사이트간의 자료 교환 및 배급을 위한 XML 기반의 규격이다. 각 사이트에서 제공하는 RSS 주소를 RSS 리더에 등록만 해 두면 직접 방문하지 않아도 자동으로 자료가 교환되어 편지함의 이메일을 열어 보듯 쉽게 변경된 내용을 읽을 수 있어 뉴스·날씨·쇼핑 서비스나 블로그 등 자주 업데이트되는 사이트들에서 많이 이용된다. 특히 개인의 기록과 일상 관심사를 표현하는 블로그는 대부분 RSS가 필수 사항으로 내 블로그의 변경 내용이나 타인의 블로그의 변경 내용이 즉시로 나타나게 되어 있다. 용도가 다양하기 때문에 'RDF Site Summary', 'Rich Site Summary' 등으로도 부르며, 업계 표준을 둘러싸고 공개 프로젝트인 아톰 프로젝트와 경쟁 관계에 있다.

### **패스트 트랙**

ISO/IEC에서 신속하게 표준을 제정하는 절차이다. 국제 표준을 제정하는 일반적인 절차는 예비 → 제안(NP) → 준비(WD) → 위원회 검토(CD/FCD) → 질의 → 승인(DIS/FDIS) → 발간 단계 등의 과정을 통해 평균 약 3년의 시간이 소요되는데 반해, Fast Track은 승인 단계부터 투표를 진행하여 75%의 동의만 얻으면 국제 표준으로 제정된다.

### **포스트넷**

IT 기반 우편물류 통합 정보시스템이다. 우체국 택배와 국제 특송(EMS)을 강화하기 위해 우편물에 RFID칩을 달아 언제 어디서나 실시간으로 그 우편물의 위치를 체크할 수 있는 서비스다.

### **CTTH(Coax To The Home)**

기존 케이블방송망으로 초고속/대용량 서비스를 제공하는 새로운 전송 방식이다. 총 1Gbps 용량을 여러 가입자가 공유하는 구조로 일반 가정에 130Mbps의 빠른 인터넷 속도를 제공한다. 트래픽이 집중되는 광동축케이블(HFC) 구간에서도 다중 멀티플렉싱으로 병목현상을 해소해 고품질 IPTV서비스를 구현할 수 있으며 기존의 케이블업계가 활용하는 닥시스(DOCSIS)나 ETTH(Ethernet to the Home) 방식보다 장비 설치비도 저렴하다.

### **ETTH(Eithernet To The Home)**

기존 HFC망에서 사용하던 케이블모뎀 제어시스템(CMTS)을 이더넷 노드 모뎀(ENM) 장비로 대체해 HFC망에서도 광랜 서비스와 같이 100Mbps 초고속 인터넷 서비스를 제공하는 기술이다. FTTH와 같은 100Mbps 속도를 제공하면서 설비투자 및 유지보수 비용을 절감할 수 있으며 주로 빌라나 연립주택 같은 주택 밀집지역에 도입될 예정이다.

### **HE AAC(MPEG-4 HE(high Efficiency) Advanced Audio Coding)**

고효율 오디오 부호화 방식이다. AAC 방식은 높은 압축율에도 불구하고 채널당 32kbps이하로 압축할 경우 음질이 급격히 떨어지는데 이를 개선하기 위해 개발되었다. AAC에 SBR(Spectral Bandwidth Replication) 기술을 적용하여 낮은 비트율에서의 음질을 크게 개선한 방식으로 기존의 AAC와 완벽하게 호환이 가능하다. 낮은 주파수 영역의 스펙트럼과 높은 주파수 영역의 스펙트럼 사이에 높은 연관성이 존재한다는 특성을 활용하여 낮은 주파수 영역의 스펙트럼만을 부호화한 후 이로부터 높은 주파수 영역의 스펙트럼을 유추해 낸다. HE AAC는 SBR과 결합되었다 하여 AAC+ 또는 aacPlus라고도 하며 IPTV, DVB-H, 원세그 등에서 채택하고 있다.

### **IEEE 802.16m**

IEEE 802 위원회에서 개발 예정인 와이브로/모바일 와이맥스의 차세대 표준이다. 현재 나와 있는 모바일 와이맥스 표준보다 한 단계 진일보한 기술 표준을 개발해 ITU-R의 IMT-Advanced 표준에 반영하기 위해 802.16e 표준에 대한 어드밴스드 에어 인터페이스 표준을 개발하는 것이 목적이다. IMT-Advanced는 이동 시 100Mbps 고정 시 1Gbps의 전송량을 목표로 하고 있다.

### IT 컴플라이언스

기업운영 시 내·외부적으로 반드시 지켜야 하는 법적 규제 사항이나 지침이다. 기업과 정부의 환경이 IT 환경으로 바뀌면서 최근 부각되는 IT 이슈 중 하나로 전자문서를 통한 회계 작성 준칙이나 원본 문서 보관 의무 등 기업회계와 경영의 투명성을 높이기 위한 IT 관련 법, 제도들이 등장하고 있는데 이것들을 모두 컴플라이언스라고 통칭한다. 단기적으로는 기업의 투명성을 높이고, 투자자의 권리 보호, 금융시장의 안정화 등을 이룰 수 있으며, 장기적으로는 국제경쟁력 향상 등의 효과가 예상된다.

### RFID 리더기

태그의 정보를 활용하기 위해 태그와 송수신하거나 태그에서 수집된 정보를 백엔드 시스템으로 전송하는 장치이다. 고정형과 이동형이 있으며 고정형은 움직이는 태그를 판독하고 백엔드 시스템과 유선 네트워크로 연결되어 있고, 이동형 리더는 고정되어 있는 태그를 판독하며 백엔드와 무선 네트워크로 연결되어 있다.

### u-헬스케어

각종 정보통신 기술을 활용하여 언제 어디서나 개인이 건강 관리를 받을 수 있는 원격 의료 서비스이다. 전국 각지 병·의원과 u-헬스 서비스 네트워크를 구축해 주치의에 의한 맞춤형 개인 건강을 관리할 수 있고, 도서나 산간 오지 지역민들이 화상시스템을 갖춘 보건진료소를 방문해 진료를 받고, 이상 징후 발생시 병원선·이동보건차량이나 대형종합병원의 전문 의료진으로부터 실시간으로 의료상담을 받을 수 있다.

### UCC 가이드라인

정부가 제정한 건전한 UCC 생산과 유통 및 이용에 관한 지침서이다. UCC 이용자들을 위한 실천적 가이드라인으로 UCC 이용자의 자율적인 윤리의식을 촉구하는 '10대 행동원칙'과 저작권, 명예훼손 등과 관련한 '법률가이드', UCC제작 및 이용에 있어 점검해야할 사항을 제시한 '체크리스트'로 이루어져 있다.

### USB 다이렉트

USB 메모리에 담긴 이미지를 프린터의 USB 단자에 직접 연결해 출력하는 기능이다. 복합기에 채택된 USB 다이렉트 기능을 통해 스캔 받은 이미지를 USB 메모리에 직접 저장할 수도 있다. USB 다이렉트 기능은 프린터가 독립기기로 출발하는 시발점이라고 할 수 있지만 이미지 보정 등 PC를 통해 이용할 수 있는 다양한 부가기능을 활용하는 데는 취약하다.

## 2007년 상반기 2차 추가 신기술동향(2007. 12. 31)

### 가변 길이 부호화

평균 부호 비트 수를 삭감하기 위해 양자화 대표 값의 발생 빈도에 따라 가변의 비트 길이를 할당하여 부호화하는 것으로 새넨-파노의 부호, 허프만 부호 등이 알려져 있다.

## 가상 이동망 사업자

이동 통신망이 없는 사업자가 기존 통신 사업자로부터 망의 일부를 구입해 각종 부가 이동 통신 서비스를 제공하는 사업자이다. 콘텐츠 채널 확보가 용이하지만 단일 사용자 부류를 대상으로 서비스를 제공하므로 콘텐츠를 다양화하여 휴대 전화 디자인, 취향에 따른 벨소리 선택, 스크린 화면 가변 등의 특색 있는 서비스 제공이 요구되는 사업이다. 휴대폰 가입자 증가율 둔화와 네트워크 용량이 남아도는 제3세대 이동 통신 환경에서 강력한 마케팅 수단으로 등장할 가능성이 높다.

## 고화질 멀티미디어 인터페이스

압축되지 않은 풀 디지털 오디오와 비디오 신호를 통합 전송할 수 있는 초고속 멀티미디어 인터페이스이다. HDMI가 풀HD 시대를 맞아 업그레이드된 HDMI 1.3을 제시했다. HDMI 1.3은 대역폭이 기존 5Gbps(165MHz)에서 10(340MHz)Gbps로 확대돼 약 2배 더 많은 대용량 데이터를 송수신할 수 있게 됐다. 색 표현력의 경우도 종래 RGB 기준으로 최대 24비트를 전송할 수 있었던 것이 30~48비트까지 확장돼 최대 281조색을 표현할 수 있다. 또 인간의 가시범위 내의 색을 표현해주는 차세대 색공간 규격으로 기존보다 1.8배 색공간을 넓혀주는 xvYCC를 지원하고 풀HD 규격인 1920×1080을 넘어서는 2560×1600의 해상도나 1440p를 지원하고 현재의 두배인 120 프레임을 구현해 영상재현 능력과 응답 속도를 개선해 준다. 이와 함께 DVD-오디오나 SACD 등 같은 오디오 규격은 물론 돌비의 트루HD와 DTS의 DTS HD 등 차세대 HD 오디오 규격까지도 지원한다.

## 공개 API

응용 서비스 계층과 통신망의 전달망 계층 사이의 표준화된 인터페이스이다. 융합형 통신 서비스를 위한 공개 API는 유선 전화망, 이동 전화망, 데이터통신망, 방송망 등 각종 통신망의 기능을 추상화시킨 인터페이스로서 이를 이용하여 통신망의 구조 및 기술에 독립적으로 새로운 응용 서비스를 쉽게 개발할 수 있게 된다. 공개 API는 주로 Parlay Group, ETRI, 3GPP 등에서 표준화가 진행되고 있으며, 통신망의 기능을 추상화하는 정도에 따라 CORBA 기반의 Palay/OSA API와 웹 서비스 기반의 Palay X API로 나뉘어 추진되고 있다.

## 공통 중간 형식

H.261에서 정한 영상 형식. CIF는 수평 수직 해상도가 352×288, 초당 30프레임이고, QCIF(quarter CIF)는 해상도가 176×144로 CIF의 1/4 해상도를 갖는다. NTSC나 PAL방식으로 변환이 쉽다.

## 구조화 질의 언어

관계형 데이터베이스의 조작과 관리에 사용되는 데이터베이스 하부 언어(Sublanguage)이다. 데이터베이스의 모든 속성과 성질, 예를 들면 레코드 설계, 필드(field) 정의, 파일 위치 등을 정의하는 데이터 정의어(DDL)와 데이터베이스 내의 데이터를 검색, 삽입, 갱신, 삭제하는 데 사용되는 데이터 조작 처리 언어(DML)로 구성되어 있다. 현재 대부분의 관계형 데이터베이스 관리에 구조화 조회 언어(SQL)가 채택되고 있다. 1970년대 미국 IBM사가 개발하였는데 그 후에 많은 표준화 기관에서 표준화하였다. IBM은 structured query language의 약자로서 SQL이라고 하였으나, 국제 표준화 기구(ISO)에서는 약어가 아닌 SQL이라는 고유 명사를 사용하여 국제 표준화하고 있다. 1987년에 ISO 9075-1987로 국제 표준을 제정하였는데, 1987년에 개정판 ISO 9075-1987을 제정하고 1992년에 다시 기능 확장판인 ISO 9075-1992를 제정하였다. 이것을 SQL 2라고 부른다.

## 다중 입력 다중 출력

여러 개의 송·수신 안테나를 이용하여 다이버시티 이득과 시공간 처리의 코딩 이득을 함께 얻을 수 있는 무선 시스템이다. 수신 여건이 어려운 무선 채널 환경에서 각 송신 안테나마다 별개의 정보를 실어 보내면 동일시간, 동일 주파수, 동일 코드 상에서도 신호를 분리할 수 있어 안테나 수에 상응하는 채널 용

량 증가 효과를 얻을 수 있다. 이러한 특성 때문에 차세대 이동통신의 핵심 기술 중 하나로 손꼽히고 있으며, IEEE 802.11n이나 IMT-Advanced 등에서 채택하고 있다.

### 단거리 전용 통신

지능형 교통 시스템(ITS)을 구현하기 위한 단거리 전용 통신 시스템이다. DSRC는 톨게이트나 도로변에 설치하여 자동차에 탑재한 단말 장치와 수내지 수십 미터의 거리에서 양방향 무선 통신을 통하여 다량의 정보를 순간적으로 교환한다. 주로 통행료자동지불시스템(ETC)에 이용되고 있지만 향후에는 다양한 ITS 서비스와 무선 인터넷 서비스까지 제공을 목표로 하고 있다. 기본적으로 5GHz 대역을 사용하며 데이터의 전송속도가 수백 Kbps 이상인 통신 방식이다.

### 돌립형 부호

일정 길이의 블록 단위로 이루어지는 통신의 채널 부호화에서 각 블록에서의 부호화가 해당 블록뿐만 아니라 그 이전의 블록에도 동일한 선형 관계식으로 의존하는 부호이다. 이에 비해 오류 정정이 해당 블록에만 의존하고 다른 블록과는 아무 관계가 없는 것은 블록 부호라고 한다. 돌립형 부호가 부호화된 계열에서 하나의 정보점의 영향을 미치는 길이를 구속 길이라고 하며, 이는 블록 부호에서의 블록 길이에 해당한다. 돌립형 부호는 '비터비 디코더'(Viterbi Decoder)에 의해 복호화 되며, 일반적으로 블록 부호보다 부호의 오류 검출 및 정정 성능이 좋다. 우리말로 꼬여져 펼쳐진 나무(tree) 구조의 부호 패턴을 연상하여 길썸부호라고도 부르고 있다.

### 디지털 오디오 방송

유럽에서 아날로그 FM 방송을 디지털로 전환하기 위해서 개발한 디지털 오디오 방송 명칭으로 유럽 첨단 기술 개발 계획(EUREKA)의 프로젝트로서 개발되어 Eureka-147이라고도 한다. 사용주파수와 용도에 따라 네가지의 전송모드를 제시하고 있다. Mode I은 Band III(VHF) 주파수를 사용하는 지상파에서, Mode II는 L Band를 사용하여 지상파나 위성방송에서, Mode III는 3GHz이하 지상파나 위성방송에서, Mode IV는 L Band를 사용하여 지상파나 위성방송에서 사용토록 하고 있다. 그러나 대부분 국가가 Mode I을 사용하고 있으며, TV 1개 채널(7/8MHz)을 4개의 멀티플렉스로 나누고, 각 멀티플렉스는 스테레오 음질을 기준으로 6개의 프로그램 이상을 전송할 수 있으며, 텍스트 수준의 데이터 방송도 서비스하고 있다. 압축기술은 MUSICAM(Masking Pattern Adapted Universal Sub-band Integrated Coding And Multiplexing)이라 부르는 MPEG Layer 2를 채용하고, 전송기술은 OFDM을, 변조방식은 QPSK를 채택하고 있다. 이 경우 가용 비트율은 대략 1.2Mbps이다. 2006년에는 진보된 압축방식인 AAC+와 채널코딩 방식인 Reed-Solomon 코딩 등을 적용한 DAB+ 버전을 발표했다.

### 디지털 워터마킹

디지털 이미지나 오디오 및 비디오 등 디지털 형식으로 되어 있는 지적재산의 저작권보호를 위해 자료에 삽입된 것으로 일반적인 방식으로는 쉽게 식별되지 않는 비트 패턴이다. 의도적으로 어느 정도까지는 볼 수 있도록 만든 프린트 워터마크와는 달리, 디지털 워터마크는 워터마크 유무를 식별할 수 없도록 설계되며, 각종 잡음의 유입이나 파일 압축이나 각종 변환 시에도 본래의 특성이 유지될 수 있도록 파일 전체에 걸쳐 골고루 분산되고, 많은 리던던시를 갖도록 설계된다.

### 멀티캐스트

구내 정보 통신망(LAN)이나 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 전송이다. 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 인터넷 프로토콜(IP) 주소 체계

를 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 가상망이 엠본(MBONE)이다.

### 멀티코어 프로세서

두 개 이상의 코어를 탑재하여 만든 프로세서이다. 그동안의 프로세서는 클럭 속도를 빠르게 하여 성능을 개선하였으나 속도가 빨라지면 전력소모가 커지고 발열이 많아 더 이상 속도를 늘리기가 어려웠다. 이의 대안으로 제시된 멀티코어 프로세서는 여러 개의 코어를 탑재하기 때문에 개별 코어가 보다 낮은 주파수에서 작동할 수 있고, 싱글코어에서 소모되는 전력을 여러 코어에 분산시킨다. 멀티 코어 프로세서의 장점은 CPU가 2개이상 들어간 것과 마찬가지로이기 때문에 멀티 코어 프로세서를 지원하는 프로그램으로 작업 할 때, 싱글 코어 프로세서에 비해서 빠른 작업을 할 수 있고 동영상의 인코딩, 포토샵 작업, 고사양의 게임과 같은 작업에서 성능이 발휘된다.

### 메타 데이터

일련의 데이터를 정의하고 설명해 주는 데이터이다. 컴퓨터에서는 데이터 사전의 내용, 스키마 등을 의미하고, HTML 문서에서는 메타태그 내의 내용이 메타 데이터이다. 방송에서는 방대한 분량의 저작물을 신속하게 검색하기 위해서 프로그램 제작 시 촬영 일시, 장소, 작가, 출연자 등과 음원의 경우 작곡자나 가수명 등을 메타데이터로 처리한다. 메타 데이터는 여러 용도로 사용되나 주로 검색을 빠르게 하거나 내용을 간략하고 체계적으로 하기 위해 많이 사용된다. MPEG에서는 메타 데이터에 대한 표준으로 MPEG-7을 제정했다.

### 범용 가입자 식별 모듈

사용자의 인증을 목적으로 휴대전화 사용자의 개인 정보(통신 사업자와 사용자 비밀번호, 로밍 정보, 사용자의 개인 전화번호)를 저장하는 모듈로서 스마트 카드(USIM 카드)로 제작된다. 이 USIM 카드는 휴대가 간단하여 단말기 종류나 통신사업자에 구애 받지 않고 국제 로밍을 포함한 음성 이동 전화와 전자 상거래 서비스를 활용할 수 있게 한다. 또한 스마트 카드의 강력한 보안 기능으로 휴대 전화를 분실/교체시 개인 정보의 보호가 가능할 뿐만 아니라, 보안 등이 요구되는 지불 및 인증 기능을 제공함으로써 콘텐츠 유료 서비스의 구매 등 그 활용 범위가 매우 광범위하다. 이 USIM 카드는 우리나라를 비롯한 CDMA 서비스 권에서는 일반적으로 사용하지 않으나 유럽 등 GSM 서비스 권에서는 USIM 카드와 유사한 SIM카드를 많이 사용하고 있다. IMT/2000 서비스가 개시되면 우리나라에서도 USIM카드를 활발히 사용할 것으로 보이며 전자 상거래, 신용 카드, 금융 결제 등 일반 생활에 커다란 영향을 미칠 것으로 예상된다.

### 서비스 지향 아키텍처

기업의 소프트웨어 인프라인 정보 시스템을 공유와 재사용이 가능한 서비스 단위나 컴포넌트 중심으로 구축하는 정보기술 아키텍처이다. 정보를 누구나 이용 가능한 서비스로 간주하고 연동과 통합을 전제로 아키텍처를 구축해 나간다. SOA의 대표적인 예인 단순 객체 접근 프로토콜(SOAP) 기반의 웹서비스에서는 서로 다른 이용자들이 서로 다른 방식으로 서비스와 의사소통을 하면서도 통합 관리되는 서비스들을 사용할 수 있다. 1996년 컨설팅 업체 가트너가 처음 소개한 것으로 기업의 IT 시스템을 비즈니스에 맞춰 유연하게 사용할 수 있다는 것이 장점이다. SOA는 기존 개념에 이벤트 기반 아키텍처(EDA: Event Driven Architecture)를 더해 비즈니스에서 발생하는 각각 상황을 실시간으로 처리하는 개념인 SOA2.0을 도입하고 있다.

### 서비스 품질

통신 서비스에서 사용자가 이용하게 될 서비스의 품질 척도이다. 측정되는 품질 요소로는 처리 능력, 전



송 지연, 정확성 및 신뢰성 등 사용자가 받게될 서비스의 품질과 성능을 기본으로 하며, 사용자와의 이용 계약에 근거가 되기도 한다. 이외에도 통신 서비스의 품질에 관한 척도로서는 NP(망 성능)와 QoE(체감 품질)가 있다.

### 스케일러블 비디오 코딩

하나의 콘텐츠를 서비스 형태에 따라 가변적으로 사용할 수 있도록 포맷을 변환하는 방식이다. 예를 들어 HDTV로 제작된 콘텐츠를 BMB에서 사용하기 위해서는 별도의 엔코딩이 필요했지만 SVC 엔터더를 사용하면 HDTV는 물론 SDTV나 DMB에서도 사용할 수 있다. 사용기술은 공간 스케일러빌리티(Scalability), 시간 스케일러빌리티(Scalability) 기술 등을 적용하고 있다.

### 엠펙 2 표준 규격

디지털 TV 방송, 통신, 저장 매체용 컬러 동화상 및 오디오의 부호화/압축 방식의 국제 표준이다. 국제 표준화 기구(ISO)와 국제 전기 표준 회의(IEC)의 합동 조직인 JTC 1 산하의 작업 조직 MPEG에서 표준화 작업을 진행한다. MPEG 1이 전송 속도 1.5Mbps 정도로 CD-ROM 등 저장 매체를 적용 대상으로 하는 규격인 데 반해서, MPEG 2는 TV 방송, 통신, 오디오/비디오 기기 등 광범위한 적용 분야를 대상으로 하는 고품질의 규격이다. 영상의 전송 속도는 당초에는 4~10Mbps로 하였으나 고선명 텔레비전(HDTV)의 화질을 감안하여 4~100Mbps로 높여 MPEG 1보다 훨씬 고화질의 규격이 되었다. 1995년에 ISO/IEC 13818-1(시스템), ISO/IEC 13818-2(비디오), ISO/IEC 13818-3(오디오), ISO/IEC 13818-6(디지털 저장 매체 제어 명령) 등의 4개 국제 표준이 확정되었다. MPEG 2는 차세대 디지털 텔레비전인 미국의 고도화 텔레비전(ATV), 유럽의 디지털 비디오 방송(DVB) 등의 HDTV, 광대역 종합 정보 통신망(B-ISDN)을 이용한 영상의 전송, 디지털 비디오 디스크(DVD) 등의 디지털 저장 매체의 개발과 소프트웨어 제작의 디지털화를 촉진하는 원동력이 되고 있다.

### 엠펙 21 표준 규격

디지털 멀티미디어 콘텐츠의 생성, 거래, 전달, 관리, 소비하는 과정에 있어서 광범위한 네트워크 및 터미널을 통하는 여러 계층의 멀티미디어 자원을 투명하고, 상호 호환할 수 있도록 사용하기 위한 멀티미디어 프레임워크 표준 규격이다. 디지털 콘텐츠의 전체 생명주기에서, 콘텐츠 제작자, 유통업자 및 최종 사용자가 편리하게 국제적인 호환성을 가지고 콘텐츠를 식별, 관리 및 보호할 수 있도록 하는 멀티미디어 프레임워크 핵심 기술의 표준화가 목표이며, 디지털 아이템 선언(digital item declaration), 디지털 아이템 식별자 및 메타데이터(digital item identification and description), 디지털 콘텐츠 표현(content representation), 디지털 아이템 관리와 사용(digital item management and usage), 저작권 관리 및 보호(intellectual property management and protection), 단말과 통신망(terminal and network), 이벤트 보고(event reporting) 등이 기술 요소이다. MPEG 21 프레임워크 상에서는 취급 및 거래에 이용되는 기본적인 콘텐츠 단위를 디지털 아이템(digital item)이라고 하며, 디지털 아이템은 동영상, 오디오, 텍스트 등 멀티미디어 자원(multimedia resource)과 내용을 설명하는 기술자(description), 그리고 국제적으로 통용되는 상품번호격인 식별자(identification)로 구성된다.

### 엠펙-1 오디오

엠펙에서 표준화된 음향 신호의 압축 규격. 국제 표준화 기구(ISO)와 국제 전기 표준 회의(IEC)가 1992년 말에 채택하였는데, 일반적인 음향 신호의 압축 규격이다. 특히 음성에 적합한 성대 모델을 사용한 부호화 방법(보코더 등)과는 달리 음원의 특성을 상정하지 않고 압축을 행한다. 부호화할 때는 마스킹 효과 또는 임계 대역인 인간의 청각 특성을 이용한 방법을 사용하는데, 이때 표준화 주파수는 32kHz, 44.1kHz, 48kHz 등 3개 주파수에 대응한다.

### 엠펙-2 오디오

엠펙-2 표준 규격 중 음성에 관한 압축 규격이다. MPEG-2 오디오 LSF, MPEG-2 오디오 BC, MPEG-2 오디오 AAC 등 3개가 규격화되어 있다. MPEG-2 오디오 LSF와 MPEG-2 오디오 BC는 1994년에, MPEG-2 오디오 AAC는 1997년에 제정되었다. 주요 특징으로는 LSF는 낮은 표본화 주파수에 대응, 낮은 AAC는 전송 속도에서의 성능 향상, BC는 멀티 채널에 대응, AAC는 고성능화를 목표로 한다.

#### 엠펙-4 고도 비디오 부호화

MPEG-4 Part10 혹은 H.264로 불리는 동영상 압축 방식이다. 국제 표준화 단체인 ISO 산하의 MPEG(Moving Picture Expert Group)과 ITU 산하의 VCEG(Video Coding Expert Group)가 공동 작업반 JVT(Joint Video Team)을 구성하여 표준화한 것이다. AVC는 기존의 TV나 DVD등에서 사용중인 MPEG2나, MPEG4 Part-2에 비해 최대 2배까지 압축률을 높여 고효율의 저장 및 전송이 가능하다. 이는 동일한 품질의 영상신호를 저장하거나 전송하는데 용량이나 대역폭이 1/2만 있으면 된다는 의미이다.

#### 유무선 융합

유선과 무선으로 구분되어 있는 망, 기술, 사업, 서비스 등의 통합이다. FMC의 궁극적인 목표는 모든 이 기종 망을 IP 코어 망으로 연동하고 IP 멀티미디어 서브시스템(IMS)을 통해 통합된 서비스를 제공하는 것이다. 즉, 접속망(any network)이나 단말장치(any device)에 관계없이 유비쿼터스 환경에서 최적의 방법으로 값싸고 간편하게 이용할 수 있게 만드는 것이다.

#### 이동 애드혹 네트워크

유선 기반 망 없이 이동 단말기로만 구성된 무선 지역의 통신망이다. 유선 기반이 구축되지 않은 산악 지역의 긴급 구조나 전쟁터 등지에서 통신망을 구성해서 인터넷 서비스를 제공하는 기술이다. 무선 신호의 송수신은 현재의 데이터 링크 기술을 활용하고, 라우터 기능은 MANET의 이동 단말기가 호스트와 라우터 역할을 동시에 하도록 하는데, 여기에 라우터 프로토콜의 개발과 무선 신호의 보안 문제 해결 기술 등이 필요하다.

#### 인지 무선

전파환경을 측정하여 측정된 전파환경에 적합하게 무선기기의 운용 파라미터를 설정하여 동작하는 무선 기술이다. 예를 들면, 무선기기의 전송용량을 채널특성에 맞게 최대화, 기기 간 간섭 최소화, 이 기종 시스템 간에 상호 동작성 촉진, 또는 비사용 주파수를 찾아서 1차 사용자가 사용하지 않는 시간에 이용하는 기술이 모두 이 범주에 속한다. 인지무선기술은 많은 종류의 무선기기에서 사용 가능한 기술로써 관련기술개발이 진행중이다. IEEE802.22 working group에서는 WRAN(Wireless Regional Area Network)에 응용하여 표준화를 진행 중에 있고, 이동통신에서는 seamless communication이나 전송품질의 향상에 응용을 추진하고 있다.

#### 적응 변조 및 코딩

무선 채널에서 수신 전력, 페이딩, 혼신 등 전파 상태에 따라 수시로 변조 및 코딩 방식의 파라미터를 변경하여 최대의 데이터 속도를 얻도록 하는 기술이다. 대표적인 응용 예로서 CDMA EV-DO에서는 근거리 가입자와 원거리 가입자를 구분하여 오류 코딩을 구분 적용함으로써 보다 높은 데이터 속도를 가능케 하고 있다. 이러한 적응 기술로는 적응 멀티미디어 변조 기술(adaptive multimedia modulation technique), 적응 터보 코드 변조(adaptive turbo coded modulation), 비트 오류율 기술(BER technique) 등이 있다.

#### 지그비

저속 전송속도를 갖는 홈 오토메이션 및 데이터 네트워크를 위한 표준 기술이다. 버튼 하나로 하나의 동작을 잡아 집안 어느 곳에서나 전등 제어 및 홈 보안 시스템 VCR on/off 등을 할 수 있고, 인터넷을 통한 전화 접속으로 홈오토메이션을 더욱 편리하게 이용하려는 것에서 부터 출발한 기술이다. IEEE 802.15.4에서 표준화가 진행되며, 듀얼 PHY 형태로 주파수 대역은 2.4GHz, 868/915MHz를 사용하고, 모뎀방식은 DSSS(Direct Sequence Spread Spectrum)이며, 데이터 전송속도는 20~250kbps이다.

### 직교 주파수 분할 다중

고속의 데이터를 각 반송파가 직교 관계에 있는 다수의 부반송파에 나누어 실어 다중 전송하는 디지털 변조 방식이다. 보통의 주파수 분할 다중(FDM)에 비해 훨씬 더 많은 반송파의 다중이 가능하므로 주파수 이용 효율이 높고, 멀티패스(multipath)에 의한 심벌 간 간섭(ISI)에 강한 특성이 있어 고속 데이터 전송에 적합하다. OFDM은 802.11 Wireless LAN, DMB(Digital Multimedia Broadcasting), PLC(Power Line Communication), xDSL, 4G 이동통신, 와이브로 등 많은 분야의 핵심기술로 사용되고 있다.

### 직교 진폭 변조

반송파의 주파수는 동일하나 위상이 서로 직교하는 I(In-phase) 반송파와 Q(Quadri-phase) 반송파에 각각 디지털 방식으로 진폭변조를 가하여 합성되는 디지털 다치변조(multi-level modulation) 방식이다. 결과적으로 진폭과 위상의 쌍방을 조합하여 이용하는 변조 방식이다. 16-QAM의 예를 들면, 피변조파 1파당 4값의 진폭, 4값의 위상을 각각 판별할 수 있어 16개의 정보를 전달할 수 있다. 이 때문에 반송파를 2,400Hz로 하면 9,600bps의 전송이 가능하다. 수신 측에서 16값을 정확하게 판별하려면 전화 회선에서 열화된 특성을 복원할 필요가 있다. 이것을 자동 등화(automatic equalization)라고 한다. 최근에는 자동 등화 기술이 발달되어 더한층 다치화한 64-QAM, 256-QAM 등의 고속 변조기가 등장하였고, 또한 이 기술이 디지털 무선 방식에도 사용되고 있다.

### 터보 코드

통신 채널의 비트 오류 확률을 최소로 유지하는 알고리즘에 기반을 둔 오류 정정 부호(ECC)의 하나이다. 1993년 Berrou, Glavieux, Thitimajshima 등이 제안한 것으로 비교적 간단한 구조를 가지면서도 섀넌(Shannon)의 이론적 한계에 근접하는 매우 우수한 오류 정정 성능을 제공하므로 고성능의 오류 검사 정정(ECC) 방식이 요구되는 IMT-2000 및 위성 통신 시스템에 적용되고 있다. 터보 코드는 부호기의 메모리 개수, 블록 크기, 인터리빙 형태, 복호기의 복호 알고리즘, 반복 횟수, 내부 메트릭의 처리 비트 수 등에 의해 성능이 결정되며, 우수한 알고리즘과 작고 효율적인 하드웨어의 제작에 초점이 맞추어져 많은 특허가 출원되고 있다.

### 하이브리드 자동 재송 요구

오류 발생에 따른 재전송의 횟수를 줄이기 위해 원래 전송된 정보와 재전송되어 온 정보를 결합하여 디코딩하는 개선된 자동 재송 요구(ARQ) 방식이다. 3.5세대 이동 통신 기술인 HSDPA(High Speed Downlink Packet Access)에 사용되었다.

### EV-DO 리비전A

2세대 기술인 동기식 'CDMA EV-DO'를 개량, W-CDMA, 고속하향패킷접속(HSDPA) 등 3세대 이동통신 서비스에 해당하는 빠른 데이터전송과 화상통화 등이 가능하게 하는 기술이다. CDMA 2000 EV-DO 리비전A를 지칭하는 것으로, 막대한 신규투자 없이 현재 사용중인 주파수와 기술을 활용하여 3세대 이동통신이 목표로 하는 동영상 휴대전화에 버금가는 서비스를 구현할 수 있는 기술이다.

### EV-DO 리비전C, UMB

비동기식 이동전화 표준화기구인 3GPP2에서 표준화한 4세대(4G) 후보기술이다. UMB는 MIMO/OFDM 기반기술로 상향은 275Mbps 하향은 75 Mbps를 목표로 하고 있다.

### IP 텔레비전

IP기반 네트워크 상에서 전달되는 텔레비전/비디오/오디오/텍스트/데이터 등의 멀티미디어 서비스로서 규정된 품질 이상의 QoS/QoE, 정보보호, 상호작용, 신뢰성 등을 만족하는 것이다. VoD, T-커머스, 오락, बैंकिंग, 정보, TV 포털 및 다채널방송서비스와 같은 멀티미디어 콘텐츠를 ADSL, FTTH와 같은 초고속인터넷망을 통해 디지털 셋톱박스에 연계된 TV 단말기를 이용하여 패킷방식으로 제공되는 양방향 TV 서비스를 말한다. IPTV는 기존에 PC 기반으로 인터넷서비스를 제공하는 통신기능과 다채널 TV 방송 서비스를 제공하는 방송기능이 통합된 서비스 개념을 포괄할 뿐만 아니라, 동시에 VoD, EPG, T-커머스, 방송프로그램 연동형 데이터 서비스와 같은 새로운 양방향 콘텐츠를 제공하는 통신과 방송기능을 모두 포함하는 융합서비스이다. IPTV에 대해 현재 명확하게 표준화된 것은 없으나 대부분 국가별, 사업자별로 VoD, 인터넷 TV, IPTV 등을 같은 개념으로 혼용하고 있다.

## 2007년 상반기 2차 신기술동향(2007. 7. 4)

### 3차원 감성 TV폰, 3 dimension Sensitivity Television Phone

3차원 입체 영상에 진동과 발광으로 실감나는 영상을 제공하는 TV폰이다. 휴대폰에 전달된 방송 콘텐츠 내용에 따라 진동자의 떨림과 LED 점멸 등으로 사용자의 촉각과 시각을 자극, 실감나는 영상을 즐길 수 있도록 한 것이 특징이다. 예를 들어 방송 내용 중 폭탄이 터지는 장면이 나오면 휴대폰이 강약을 조절해 가며 진동하고, 나이트클럽의 현란한 조명을 대신해 키패드의 LED가 점멸해 분위기를 띄울 수 있다.

### DMB 멀티미디어 응용 포맷, DMB Multimedia Application Format, DMB MAF

MPEG에서 제정한 멀티미디어 응용 포맷(MAF)중 하나로 공식 표준 명칭은 “ISO/IEC 23000-9”이다. DMB 콘텐츠에 정보 및 보호 메타데이터를 결합해 특정 파일 형태로 만들어 DMB 방송망은 물론 IP망도 이용할 수 있게 한다. MAF 콘텐츠는 MAF를 적용한 모든 단말기에서 사용 가능하고 MAF에 포함된 정보 메타데이터를 사용하여 사용자 맞춤형 서비스, 미리보기, 콘텐츠 검색 등 각종 부가서비스도 이용 가능하다. DMB MAF 도입은 콘텐츠 산업 활성화와 사업자의 콘텐츠 판매 이익 증대 그리고 DMB 단말기의 고부가가치화로 DMB의 경쟁력 확보에 기여할 것으로 기대된다.

### e-매뉴팩처링, e-Manufacturing

제조산업의 전 활동영역에 IT기술을 접목해 제조업의 경쟁력 향상을 도모하는 것이다. 제조산업의 활동 영역에는 단순히 상품을 생산하는 과정만이 포함되는 것이 아니라, 상품의 기획 및 설계, 생산시스템의 설치, 운영, 부품의 구매와 공급, 최종상품의 유통과 판매에 이르는 산업 전체가 포함된다. 따라서 e-매뉴팩처링은 제조업 뿐 아니라 나아가 국가산업 전체의 첨단화를 의미한다.

### e-사이언스, e-Science

그리드(Grid) 기반의 초고속 인터넷망을 통해 시간과 공간에 구애받지 않고 연구자, 연구장비, 연구정보 등 연구자원을 동시에 활용하는 연구활동이다. 기존 연구활동은 지역적으로 접근할 수 있는 물적/인적 지원으로 진행되었다면, e-science 환경에서는 원격에 있는 슈퍼컴퓨터, 첨단장비, DB문서 등을 공동으로 활용하고, 협업 회의를 통해 인적자원과 정보를 공유한다. 이를 통해, 기존 첨단 연구장비의 활용효과를 극대화하고 연구활동의 생산성을 향상시킬 수 있으며 대형 연구시설을 지역에 분산설치할 수 있어

국토의 균형발전에도 기여할 수 있다.

### **IPTV 브라우저, IPTV Browser**

웹상에 구현된 기존 콘텐츠를 쉽게 방송용 콘텐츠로 통합할 수 있도록 개발한 브라우저이다. 웹 표준을 적용한 IPTV 브라우저는 IPTV 서비스의 핵심인 방송 콘텐츠의 개발을 용이하게 한다는 점에서 범용화된 자바 기반의 애플리케이션에 비해 비용과 효율성에서 우위를 점하고 있다. 또한 IPTV 브라우저는 IPTV, 디지털CATV, 디지털위성방송용 셋톱박스 등에 탑재되며, 데이터 방송 표준인 ACAP 및 전자프로그램가이드(EPG), 수신제한장치(CAS) 등도 지원한다.

### **IT 멘토링, IT mentoring**

IT 교육의 글로벌 경쟁력 확보와 교육품질 개선을 위한 기업체, 연구소 등의 전문가와 학생이 함께 실습과제를 수행하는 제도이다. 기업의 전문가인 멘토(Mentor)가 프로젝트를 기획하고 대학 교수, 학생들과 팀을 구성해 수행하는 제도다.

### **소프트웨어 임치제도, SW Escrow**

소프트웨어 개발자의 지적재산권을 보호하고 사용자에게는 저렴한 비용으로 소프트웨어를 안정적으로 사용하고 유지보수를 제공하기 위해서 소스 프로그램과 기술 정보 등을 제3의 기관에 보관하는 것이다. 대규모 프로젝트에 대한 솔루션을 도입하면서 소프트웨어에 대한 소스코드나 관련 기술 정보를 확보하지 못했을 경우, 소프트웨어 업체가 도산했을 경우 심각한 문제가 발생할 수 있는 경우에 대해서 안정성이 보장될 수 있고 프로그램심의위원회의 조사결과에 따르면 비용절감 효과가 상당히 나타나는 것으로 조사되었다. 공공사업 등 안정적 유지보수가 강조되는 사업에서는 임치가 필수이며, 임치를 받을 때 단순히 소스 프로그램뿐만 아니라 개발 규격도 함께 요구해야 한다.

### **Open Grid Forum, OGF**

그리드 관련한 모든 표준화를 전적으로 수행하는 전문가들로 구성된 포럼이다. 기업 데이터센터에 그리드 기술을 접목시키고자 발족된 유럽의 EGF(European Grid Forum)와 아시아 그리드 관련 전문 모임이 모여서 그리드 기술의 발전과 표준화를 선도해온 글로벌 그리드 포럼 GGF(Global Grid Forum)를 발족하였으며 이후 기업지향 그리드 컴퓨팅 개발 및 보급을 촉진하는 EGA(Enterprise Grid Alliance)와 통합되어 그리드 소프트웨어의 호환성을 위한 표준을 개발하여 그리드 기술의 정착을 가속화 시키기 위한 포럼이다.

### **가상드라이브 연결 기술, Virtual Drive Link Technology**

인터넷 접속을 통해 CD롬을 구동하는 효과를 제공하는 솔루션이다. 가상드라이브 연결 기술은 CD나 DVD 형태의 자료를 특정 파일로 변환해 웹스토리지에 올리면, 자료 다운로드 과정 없이 CD와 DVD를 이용할 수 있는 기술이다. 인터넷으로 자료에 접근하기 때문에 그동안 CD 자료 반출로 빈번하게 발생했던 CD 분실과 훼손 문제도 원천적으로 차단되고, 웹스토리지 공유 디스크에 1개 자료만 올려도 동시에 여러 사람이 접근할 수 있어 자료 반출시 순서를 기다리는 불편함도 없어진다.

### **가상 테이프 라이브러리, Virtual Tape Library, VTL**

가상화 기술을 통해 디스크를 마치 테이프처럼 인식하여 데이터를 저장하는 시스템이다. VTL은 파일 단위로 데이터를 복구할 수 있고, 보유한 서버 수만큼 디스크를 분할해 테이프 라이브러리처럼 사용할 수 있어 데이터 복구 및 백업 속도가 테이프보다 빠른 것이 특징이다. 또한 VTL은 저장매체로 디스크를 활용함으로써 안정성이 높으며 초기 도입비나 운영비도 절감할 수 있다.

### **가상화 사이징 툴, Virtualization Sizing Tool**

서버에 다수의 가상 서버를 설치하기 위해 서버를 최적으로 나누는데 사용하는 툴이다. 물리적인 하드웨어의 CPU 점유율, 트랜잭션 등 다양한 수치를 입력하면 이를 기반으로 최적의 가상화 서버 설치 수를 이들 툴들이 제안하기 때문에 가상화 규모를 결정하는데 사이징 툴들의 역할은 점점 중요해지고 있다. 사이징 툴이 없이도 가상화 서버를 구현할 수 있지만 너무 많은 가상화 서버를 설치하면 안정성을 해치고 너무 적게 가상서버를 만들면 경제성이 낮은 결과가 나오게 된다. VM 웨어의 캐퍼시티 플래너(Capacity Planner)는 대표적인 가상화 사이징 툴이다.

### **건물일체형 태양광 발전, Building Integrated Photo Voltaic, BIPV**

건물 외벽의 전자판을 이용하여 전기에너지를 얻을 수 있는 발전 시스템이다. 건물일체형 태양광 발전 시스템은 태양광 모듈을 건축자재화하여 건물의 외벽재, 지붕재, 창호재 등으로 활용하기 때문에 별도의 설치 공간이 필요치 않고 환경 친화적이며, 에너지 효율적인 건축물을 구현할 수 있다.

### **결합상품, Combination Commodity**

전화, 초고속인터넷, 이동통신 등 여러 통신 서비스를 묶어서 판매하는 것이다. 통신시장이 모바일 컨버전스로 발전되면서 유무선 개념이 사라지고 하나의 단말로 다양한 서비스를 제공할 수 있는 환경으로 변화되면서 다양한 결합 상품이 출시되고 있다.

### **고객 경험 관리, Customer Experience Management, CEM**

기업이나 제품과 관련된 고객의 경험을 전략적으로 관리해 고객경험 이해를 바탕으로 기업 내부를 고객 중심으로 혁신해 나가는 경영전략이다. CEM은 고객관계관리(CRM)의 다음 단계로 고객과의 관계를 중심으로 데이터베이스를 구축하는 CRM과 달리 고객이 어떻게 생각하고 느끼는지를 파악하기 위해 매장방문, 구입, 구입후 이용 등 거래 단계별로 고객이 뭘 보고 느끼는지를 파악해 이를 토대로 고객경험 데이터 베이스를 구축하는 것이 핵심이다.

### **고객 소리 관리 시스템, Customer Voice Management System, CVMS**

이메일을 비롯해 전화, 팩스, 엽서 등 다양한 채널을 통해 들어오는 고객의 불만이나 요구사항을 통합 접수하고, 이를 효율적으로 처리할 수 있도록 관리해 주는 시스템이다. CVMS는 고객의 소리를 문장화해 내용을 분석하고, 이를 관련부서에 전달해 향후 고객관리나 마케팅에 반영할 수 있도록 해준다.

### **공공 디스플레이, Public Display, PD**

공공장소에서 특정 개인이 아닌 대중을 상대로 정보를 제공하는 디스플레이로 디스플레이 기술발달과 정보제공의 필요성이 증가하면서 빠르게 성장하고 있다. 활용분야는 공항과 터미널 등에서 교통 및 항공정보를 알려주는 운송 분야를 비롯해 학교와 학원 교실에서 사용되는 교육 분야, 매장과 쇼핑몰에서 광고 및 제품에 대한 다양한 정보를 알려주는 디지털 간판용, 화상회의와 프p젠테이션을 위한 회의실용, 경기장·박물관·호텔로비 등에서 사용되는 실내 디스플레이용 등 다양하다.

### **공급망 이벤트관리, Supply Chain Event Management, SCEM**

전체 공급망의 가시성을 확보하고, 이를 바탕으로 문제가 발생했을 때 즉각적인 조치를 취할 수 있도록 도와주는 도구이다. SCEM은 전체 공급망의 가시성을 확보하고 확보된 가시성을 바탕으로 공급망 상에서 발생하는 예외 및 문제 상황을 파악한 후 이에 대한 적절한 대처방안 및 해법을 제시할 수 있는 솔루션이 등장하고 있다. 여기서 이벤트란 공급망 상에서 발생하는 여러 가지 예상치 못한 상황, 특히, 예외적인 상황을 가리킨다. 이전까지 자동차를 앞만 보고 운전했다면 SCEM은 백미러 또는 네비게이터를 통해 앞뒤좌우 모든 것을 볼 수 있도록 한다. 그리고 자동차가 미끄러질 경우, ABS가 자동으로 잡아 주듯이 공급망 상에서 어떠한 예상치 못한 문제가 발생했을 경우 이를 즉각적으로 잡아주는 기능을 제공

한다.

#### **국가 과학기술 전자 도서관, National Digital Science Library, NDSL**

KIST는 한국과학기술정보연구원으로 과학기술부 산하기관이며 국가 과학·기술정보분야의 전문 연구기관으로 과학·기술 및 이와 관련된 산업에 관한 정보를 수집·분석·관리하고 정보의 관리 및 유통에 관한 기술·정책·표준화 등을 전문적으로 조사·연구하며 연구 개발 인프라를 체계적으로 구축·운영하며 NDSL은 카이스트대학교에서 제공하는 해외학술저널, 프로시딩 등에 대한 DDS 서비스를 말한다.

#### **국제표준화기구 27001, international standard organization 27001, ISO 27001**

국제표준 정보보호관리체계(ISMS: Information Security Management System) 인증으로 국제표준화기구(ISO)에서 제정한 국제정보보호관리체계 국제규격이다. 현재 정보보호분야에서 가장 권위 있는 국제인증규격으로 지난 2005년 10월 영국 표준인 BS7799를 기반으로 만들어진 ISO17799를 새로운 국제표준인 ISO27001로 승격, 위험관리와 보안정책 자산분류 등 11개 분야 133개 항목에 대한 규격을 담고 있다.

#### **국제핵융합실험로, International Thermalneclear Experimental Reactor, ITER**

핵융합 기술을 이용하여 평화적인 목적의 핵융합 에너지를 생산하기 위한 연구 개발사업이다. 핵융합에너지는 중수소와 삼중수소를 플라즈마상태로 만든 뒤, 핵융합반응을 일으켜 생산하는데 연료가 무한하고 온실가스나 고준위 방사성 폐기물이 발생하지 않아 친환경적 무한에너지라고 일컫는다. ITER 프로젝트는 국제원자력기구(IAEA)의 지원 아래 미국, 유럽연합, 일본, 러시아 등이 공동협력하여 진행해왔으며 중국, 한국, 인도도 동참하였다. 2015년까지 핵융합실험로를 공동으로 건설하고, 핵융합에너지의 실용화를 하기 위한 공학 기술적 실증 실험을 수행하는 국제공동 연구개발 사업이다.

#### **그래픽 메모리, Graphic Digital Disk Recorder, GDDR**

컴퓨터 게임기 등에 탑재돼 영상과 그래픽 데이터를 처리할 수 있는 디스크 메모리이다. 범용 DDR보다 많은 용량의 데이터를 한꺼번에 처리할 수 있어 속도가 빠른 것이 장점이다. 최근 4세대인 512Mb GDDR4가 개발되어 애니메이션의 동작을 더욱 정교하게 다듬을 수 있고 컴퓨터 게임과 그래픽 디자인 프로그램 등의 속도를 획기적으로 향상시킬 수 있다.

#### **그린 그리드, Green Grid**

전 세계 데이터센터의 전력소모를 낮추는 방법을 찾기 위한 IT회사와 전문가들의 컨소시엄이다. 그린 그리드의 회원사들은 데이터센터 운영 및 구축, 설계와 관련한 최선의 방법론을 규명하고, 제안을 통해 데이터 센터는 물론 기타 IT 관련 시설들의 에너지 소비를 절감시키는 방안을 제시한다. 그린 그리드에는 AMD, HP, 썬, IBM, 인텔 등이 참여하고 있다.

#### **기성제작 콘텐츠, Ready Made Contents, RMC**

전문가들이 제작하는 동영상 콘텐츠이다. 영화사나 방송사 같은 전문제작업체 및 내용과 관련있는 전문가들이 제작하기 때문에 일반인들이 만드는 이용자제작콘텐츠(User Creat Contents)에 비해 전문적이고 알찬 내용을 담고 있어 그만큼 정보로서 가치가 높고 저작권 문제도 없다. 이러한 장점 때문에 동영상 전문사이트나 주요 포털에서 RMC의 도입을 점차 확대하고 있다.

#### **기술경영, Management Of Technology, MOT**

과학기술과 경영의 원리를 결합하여 실무능력을 갖춘 전문인력을 양성하는 프로그램이다. MOT는 과학 및 공학기술과 경영원리를 구분하여 관리하던 기존의 이분법적 사고에서 벗어나 기업의 경쟁력 강화를 위해 기술과 경영능력을 연결하여 엔지니어링, 경영학, 과학 등에서 도출된 지식을 결합하여 기술 경영

을 할 수 있는 전문가를 육성하는 것이 목표다. 기업에서는 MOT를 통하여 기술 자체와 개발을 관리하고 다양한 기술을 유기적으로 연결함으로써 경쟁력을 확보할 수 있다.

#### **나노 큐플러스, Nano Qplus**

ETRI가 개발한 10KB 미만의 센서 노드용 초소형 운영체제(OS)이다. USN기술의 활성화를 위한 초소형 운영체제로 산학연 전반에 걸쳐 다양한 분야에서 활용될 수 있다. 의료, 환경·방재, 디지털홈, 국방, 산업기기 등의 응용분야에 적합한 기술이다. 비용절감이나 간편한 노드의 배치 등 산업전반에 걸쳐서 큰 호응을 얻을 것으로 기대되고 있다.

#### **넥스트 디스크 카드, Next Disc Card, ND 카드**

디지털카메라나 MP3플레이어용 메모리카드인 SD카드에 콘텐츠 불법복제를 막기 위한 디지털저작권관리(DRM)를 탑재한 차세대 저장매체이다.

#### **다운로드 수신제한시스템, Downloadable Conditional Access System, D-CAS**

소프트웨어적으로 CAS 기능을 다운로드할 수 있는 시스템이다. D-CAS는 기존의 고정형 스마트 카드 형태의 CAS를 효율적인 시청자 관리를 위해 소프트웨어 다운로드 형태로 진화한 시스템이다.

#### **단일 미디어 다수 장치, Single-Media Multi-Device, SMMD**

미디어의 실감 재현을 위한 방법으로 하나의 미디어를 다양한 사용자 주변의 디바이스를 활용하는 기술이다. 미디어 기술 발달로 실감 미디어 등장을 예고하고 있다. SMMD는 이러한 추세에 부응하기 위해 개발중인 기술이며 개념도는 그림과 같다. 예를 들어 애인에게 장미꽃을 선물하는 장면에서 장미꽃 향을 내뿜는 발향장치가 동작하고, 바람이 부는 장면에서 풍향장치가 동작함으로써 실제 사용자에게 미디어의 분위기를 사실적으로 연출해 주는 것 등이다.

#### **데이터보안표준, Data Security Standard, DSS**

비자·마스타·JCB·아메리칸익스프레스 등 주요 카드사가 신용카드 정보 유출 사고를 막기 위해 보안표준 협의회(PCI)를 결성하여 만든 글로벌 표준이다. 이 표준은 가맹점 등이 신용카드 정보를 불필요하게 저장하지 못하도록 하고 카드번호와 회원이름, 유효기간에 한해 불가피한 경우 암호화해 저장하도록 규정하고 있다. 특히 웹 서비스 보호와 애플리케이션 및 프로토콜의 안전한 사용 강화, 사용자와 프로세스 인증 등이 포함됐다.

#### **디빅스 플레이어, Divix Player**

하드디스크드라이브(HDD)가 내장된 재생기기이다. 영화, 드라마, 오락프로그램, 음악, 사진, 그림 등 각종 멀티미디어 데이터를 저장한후 TV나 프로젝터 등에 연결해 감상할 수 있다. 가정에서는 물론 차 안에서도 차 TV, 네비게이션 등에서 이용이 가능하다.

#### **디지털디스크, Digital Disc, DD**

저작권이 보호된 디지털 음원을 플래시메모리에 담아 음반처럼 개별적으로 판매하는 것이다. 디지털디스크는 MP3 플레이어와 같이 재생기능이 포함되어 있어 MP3와 원리는 같지만 재기록이 불가능하고, 복제가 어렵다는 점에서 음반시장을 이끌 차세대 매체로 부각되고 있다. 무엇보다 디지털디스크는 이어폰만 연결하면 즉시 음악을 들을 수 있다는 점이 장점이다. 미리 담겨진 콘텐츠를 사용하기 때문에 MP3처럼 콘텐츠 제공업체에 회원으로 가입할 필요가 없으며 IT기기를 잘 모르는 사람도 접근성이 높다. CD에 비하여 충격에 강하고 반영구적이며 저장용량을 마음대로 확장할 수 있다는 장점이 있으나 가격이 비싸다는 단점이 있다.



### 디지털 배우, Digital Actor

3차원 컴퓨터그래픽 기술로 만든 가상의 배우이다. 실제 배우 수준의 외형과 동작을 가진 배우로, 얼굴 표정·피부·머리카락 표현 등의 섬세함은 물론 동작이 자연스러워야 하는 고도의 기술이 필요해 CG기술의 최고봉으로 불린다. 미래 방송, 영화 등 영상물 시장의 경쟁력을 좌우할 핵심기술로 연구 개발이 진행 중이다.

### 라이프 캐싱, Life Caching

개인이 자신의 기록과 일상 생활을 타인과 공유하기 위해 미니홈피나 블로그 등을 통해 공개하는 것이다. 20, 30대의 콘텐츠 세대(Contents Generation)가 스스로 만족하기 위해 디지털 매체와 기기들을 적극적으로 이용하고 남에게 인정받기 위해 강한 자기 표현 욕구를 갖고 있다는 데서 착안한 말이다. 양방향 방식의 자서전 대필업체 바이오라이터나 한국의 시민기자 형식을 도입한 인터넷 매체, 일반인의 사진을 대신 팔아주는 영국의 스코프사가 대표적인 사례다.

### 라토나 칩, latona chip

시스템온칩(SoC) 하드웨어를 이용한 표준 소켓 입출력 처리방식인 네트워크 프로토콜 가속 엔진이다. 기존의 서버는 대용량 데이터 전송이나 동시에 많은 사용자가 서버에 집중되는 경우 서버의 네트워크 처리 요구가 급증하여 다운되는 현상이 발생한다. 라토나 칩은 칩에서 네트워크 부하를 집적 처리하므로 이와 같은 현상을 개선시킬 수 있다. 부하의 자체 처리능력으로 인해 서버의 추가 증설도 필요없을 뿐만 아니라 세션의 연결 수를 최대 1만개까지 지원하므로 네트워크 병목현상을 효과적으로 제거하여 서비스 제공 능력을 크게 향상시킬 수 있다.

### 리드아웃 IC, readout IC

필름없이도 TFT LCD 디스플레이를 터치스크린으로 만들 수 있는 반도체이다. 기존 터치스크린은 하단의 유리상판의 필름으로 구성되어 있으므로 터치한 순간 정전용량의 변화나 압력의 변화를 측정하여 좌표값을 인식하게 된다. 이 때 터치스크린의 구성품은 유리와 필름, 아날로그 디지털 변환기(ADC)와 드라이버 등이다. 그러나 리드아웃 IC를 사용하면 터치한 순간에 TFT LCD에 비친 그림자나 영상을 리드아웃 IC가 읽어 좌표로 반영하기 때문에 정전용량이나 압력 변화를 측정해야 하는 별도의 필름이 필요없다. 또한 리드아웃 IC 자체에서 아날로그 신호를 디지털로 변환하기 때문에 ADC도 사용할 필요가 없다. 즉 원가절감은 물론 디스플레이의 두께도 줄일 수 있다는 장점을 가진다. 또한, 유리와 필름으로 구성된 터치스크린은 정확성과 응답속도가 떨어지지만, 리드아웃 IC를 사용하면 필름을 제거할 수 있으므로 터치한 값의 좌표값을 더욱 정확하고 빠르게 인식할 수 있다.

### 만족도 기준 과금방식, Cost Per Satisfaction, CPS

동영상 UCC를 광고매체로 활용하기 위한 광고비 지불 방식의 한 기법이다. 광고주들이 광고영상과 광고비용을 포함한 광고비 지불조건을 먼저 제시하면, UCC 제공자는 광고 리스트 중에서 원하는 조건의 광고를 선택해 등록할 수 있다. 이는 현재 배너광고에 주로 사용되는 노출 빈도에 따라 광고비를 지불하는 CPM(Cost per Mill) 방식이나 클릭 수에 따라 광고비를 지불하는 CPC(Cost per Click) 방식 등과 달리 만족도를 과금과 수익 분배의 핵심 기준으로 삼았다는 점에서 차이가 있다.

### 멀티미디어콘텐츠 판별시스템, Multimedia Contents Discrimination System

인터넷 상의 불법·유해 콘텐츠를 키워드 검색이 아닌 내용분석을 통해 판별하는 시스템이다. 비디오의 경우 장면 전환정보, 컬러정보, 위치정보 등을 복합적으로 비교해 찾는 방식으로 오디오의 경우 주파수 특성을 분석해 불법 콘텐츠를 찾는다.

### 멀티 플랫폼 릴리즈, multi platform release

영화를 극장·DVD·인터넷 등 다양한 매체를 통해 동시에 개봉하는 것이다. 멀티 플랫폼 릴리즈는 과도한 극장 매출을 줄이고 영화의 다양한 생산과 수용을 가능케 하는 디지털 테크놀로지의 배급혁명이라는 긍정적인 평가를 받고 있다. 지금까지 영화는 극장에서 상영한 다음 DVD로 출시되고 TV에서 방영하는 방법으로 시간차를 두면서 공개하는 홀드백 방식이 널리 쓰이고 있었다. 그러나 최근 들어 차세대 DVD 플레이어, 인터넷, 모바일 등 다양한 플랫폼들이 등장하면서 미국과 유럽을 중심으로 멀티 플랫폼 릴리즈가 큰 관심을 받고 있다.

### **메신저 뱅킹, Messenger Banking**

메신저를 이용한 뱅킹 서비스이다. 메신저뱅킹을 이용하면 가상계좌를 만들지 않고 실제 내 계좌를 가지고도 서비스 이용이 가능하다. 메신저 사용인구가 늘고 있고, 사용 연령대도 다양해짐은 물론 소액결제도 활성화되고 있어 메신저 뱅킹서비스는 증가할 것으로 예상되며 네이트온의 플랫폼을 이용한 신한은행 메신저 뱅킹 서비스가 있다.

### **메타 블로그, meta blog**

개별 블로그를 하나로 묶기 위한 일종의 블로그 포털사이트이다. 블로거가 글 연결 주소(RSS)를 등록하면 블로그에 새 글을 작성할 때마다 메타블로그에 새글 목록으로 추가되는 형태로 특정 블로그를 알지 못해도 여러 블로그의 글을 한 곳에서 볼 수 있다. 메타블로그에는 올 블로그와 이올린이 가장 많이 사용되고 있다고는 하나 대부분의 블로거들이 빠른 속도로 또 다른 메타블로그를 찾고 등록하는 경우가 많아지고 있다.

### **무연솔더, Pb-free soldering**

전기, 전자 부품이나 제품 제작시 부품의 연결을 위해 사용하던 납(pb)을 사용하지 않는 기법이다. 납은 환경 유해 물질로 유럽연합은 물론 미국과 중국에서도 납 등 유해물질이 포함된 제품에 대한 역내 반입을 금지하고 있다. 대체제로는 주석(Sn), 은(Ag), 구리(Cu)의 합금계가 있다.

### **미메일, Me Mail**

e메일에 아바타나 사진·동영상·문구·블로그 링크 등을 삽입해 나만의 독특한 e메일을 만들수 있는 서비스이다. 획일적인 e메일을 탈피해 자신의 정체성을 드러내고 싶어하는 개인이나 전문 블로거 또는 기업 홍보용으로 사용되고 있으며 첨부된 동영상 등으로 용량이 커져 스팸 못지 않은 네트워크 과부하를 일으키기도 한다.

### **바이오 셔츠, Bio shirt**

컴퓨팅 스포츠 웨어이다. 입는 것만으로 건강과 질병에 관련된 심박수, 호흡수, 체온, 운동량 등 자신의 신체 데이터를 측정하고, 이 정보를 토대로 신체조건에 적합한 체육활동과 건강관리, 불의의 사고방지가 가능한 최첨단 미래형 스포츠웨어다.

### **박막 태양전지, Thin Film solar cell**

실리콘 대신 유리나 같은 값싼 기판위에 박막형태의 태양전지를 증착시킴으로써 전기를 생산하는 기술이다. 태양전지 시장은 실리콘(Si)을 소재로 해 기술적 흐름을 주도하고 있지만, 최근 LCD 박막 기술발달로 박막 태양전지 개발이 이루어지고 있다. 박막 태양전지는 고가의 실리콘대신 유리기판을 소재로 활용하고 있어 실리콘 태양전지에 비해 단가는 낮지만 에너지효율이 떨어지는 단점이 있다.

### **부정클릭**

인터넷 이용자가 클릭을 할 경우에만 과금이 되는 CPC (cost per click)방식의 검색광고에서 악의적인 프로그램 등을 이용해 의도적으로 클릭이 발생하도록 하는 행위이다. 광고주들이 입금해 놓은 돈이 클

릭수에 따라 지불되기 때문에 최근 사회문제로 대두되면서 검색광고 부정클릭을 방지하기 위해 대처 방안을 마련할 방침이다.

### **부정클릭 방지시스템, Click Through Protection System, CTP**

부정클릭 실시간 자동 차단 시스템이다. 광고주가 자신한테 적절하지 않은 클릭이라고 판단하여 신고하면 부정클릭을 차단하는 시스템이다.

### **분자선 결정 성장시스템, Molecular Beam Epitaxy, MBE**

다양한 성장 재료들을 분자형태로 쏘아서 증착시킴으로써 원하는 물질을 기판위에 쌓는 방법이다. MBE는 초고진공속에서 다양한 결정의 구성원소가 함유된 셀을 가열하여 나오는 증기를 분자선 형태로 방출시키고, 적당한 거리를 두고 설치된 기판 위에 반도체 단결정 박막을 형성하는 방법이다. MBE는 크기가 균일하고 우수한 광학 특성을 갖고 있어, 나노 트랜지스터나 나노 레이저, 메모리 등 나노소자 제작에 필요한 나노 와이어의 핵심 기술이다. 성장 속도는 느리지만 품질이 우수한 장점이 있다.

### **블루슈머, bluesumer**

경쟁자가 없는 시장의 새로운 소비자 구분을 뜻하는 것으로 블루오션(blue ocean)과 컨슈머(consumer)를 합쳐 만든 결합어이다. 통계청은 최근 조사자료를 근거로한 사회환경의 변화에 맞춰 등장한 신소비계층인 블루슈머를 발표하고, 이들이 밀집한 지역을 지도 위에 각종 관련 통계와 함께 보여주는 블루슈머 지리정보시스템(GIS) 서비스를 시작했다. 이 서비스는 블루슈머를 이동족(Moving Life), 무서워하는 여성(Scared Women), 20대 아침 사양족(Hungry Morning), 피곤한 직장인(Weary Worker), 3050 일하는 엄마(Working Mom), 살찐 한국인(Heavy Korean) 등 6개 부류로 나눠 각 지역별 분포도 등을 소개했다. 이자료를 활용하면 창업이나 판매전략 수립에 도움이 될 수 있다.

### **비공개 테스트, Close Beta Test, CBT**

온라인게임 분야에서 제한된 인원을 대상으로 진행되는 테스트이다. 게임 개발 과정에서 버그 수정과 안정성 점검을 위한 시험 과정을 거치는데 제한된 인원을 대상으로 하는 CBT를 실시한후 일반인 모두를 대상으로 하는 OBT(Open Beta Test)를 거쳐 완성작을 만든다.

### **비즈니스 서비스 관리, Business Service Management, BSM**

비즈니스와 IT의 연계성을 강조하는 IT 조직의 관리 솔루션이다. BSM은 IT거버넌스와 ITSM을 포함하는 개념으로 고객의 IT 서비스 관리 프로세스와 워크플로우를 효과적으로 자동화하여 IT 효율을 향상시키고 비즈니스의 목표와 우선순위에 맞게 IT를 운영하는 것을 말한다.

### **사용자 생성 콘텐츠, User Generated Content, UGC**

UCC를 사용자제작콘텐츠라고 한다면 UGC는 사용자생성콘텐츠란 개념으로 해석되기도 한다. UCC가 생산과 창작이 핵심이라면 UGC는 변형과 편집, 유통을 강조한다. 따라서 UGC는 저작권 문제가 발생할 수 있다.

### **사이버 펫, Cyber Pet**

휴대폰으로 기르는 가상의 애완동물이다. 휴대폰 서비스(음성통화·문자메시지·데이터 서비스 등) 이용량에 따라 발생한 마일리지로 아이템을 구매해 휴대폰 속 애완동물을 키운다. 문자서비스 등을 통해 사이버 펫과 양방향으로 소통할 수 있고 주기적으로 음성 신호나 영상 신호를 받아 사이버 애완동물의 감성상태나 건강, 배고픔 등을 확인할 수도 있다.

### **사파이어 기판, sapphire board**

LED를 제조하는 데 사용하는 기초 웨이퍼로 발광다이오드(LED)의 원천 소재이다. 사파이어 기판은 방위의 정도가 높고, 정밀한 폴리싱으로 흠이나 자국이 없으므로 LED용 질화물이나 화합물 반도체의 증착 기판으로 사용한다. 사파이어 기판은 증착과 성장공정을 거쳐 에피웨이퍼로 제조한 후 칩으로 만들어 사용한다.

### **상충관계, trade off relation**

두 개의 정책목표 가운데 하나를 달성하려고 하면 다른 목표는 희생되어야 하는 관계이다. 상충관계는 실업과 인플레이, 금리와 증가, 환경보호와 경제성장 등의 경제 현상에서 많이 보여졌으나 최근에는 IT 분야에서도 QoS와 정보보호, 전송속도(throughput)와 이동성(mobility) 등에서 상충 관계가 대두되고 있다. 특히, 신뢰성과 안전성을 높이기 위한 정보보호와 서비스의 품질을 나타내는 QoS 분야에서의 상충 관계가 쟁점이 되고 있다.

### **상호 인증 관리카드, Mutual Authentication Management Card, MAMC**

우리나라가 제안한 전자여권의 개인 정보 유출 방지 기술이다. 전자여권 카드와 전자여권 시스템이 각각 전자여권의 개인 정보 위·변조 여부를 상호 확인하여 개인 정보유출 우려를 해소하는 첨단 보안 기술이다. 현재 전자여권의 보안 기술은 시스템이 전자여권의 위변조 여부만을 인증함으로써 시스템 내부의 위·변조를 별도로 확인할 방법이 없는 등의 단점이 지적되어왔으나 MAMC는 이같은 문제점을 해결할 수 있기 때문에 전자여권국제표준화기구(ISO/IEC JTC1/SC17/WG 3)에서 국제표준으로 채택이 유력시 되고 있다.

### **상황 인지 기술, context cognition technology**

단말에서 제공되는 입력 정보와 사용자의 정보로 최적의 솔루션을 찾아주는 기술로서 미래의 사용자 인터페이스(UI)는 지능을 가져야 하고, 이를 구현하기 위해 필요한 기술이 ‘상황인지 기술’이다. 예를 들면, 아침 9시로 모닝콜을 정해 놓았을 경우에도 사용자가 오전 시간의 스케줄 정보 및 날씨, 교통 정보 등을 활용해 모닝콜이 울리는 시간이 8시 30분, 혹은 8시 등으로 단말기가 변경해 준다.

### **서비스 과학화, service science**

서비스 산업의 본질 규명과 더불어 수준 혁신 및 생산성 증대를 통해 차세대 유망산업으로 육성하기 위해 제시된 새로운 학문분야이다. 경영학·사회과학·산업공학·컴퓨터공학 등 여러 학문이 새로운 형태로 결합되고, 제조와 서비스 부문의 융복합화로 제4차 산업으로 평가되는 서비스 혁신이 목표다. 최근 들어 산·학 협력 방식으로 국내 대학에 서비스사이언스 과정이 개설된 것을 비롯해 중앙정부는 유관부처에 체계적으로 서비스산업을 강화할 수 있는 관련 조직을 잇따라 신설하는 등 산·학·관 모두가 서비스과학화에 발빠른 행보를 보이고 있으며 범정부 조직인 ‘서비스사이언스국가포럼’이 민관협동으로 공식 출범할 예정이다.

### **세컨드 라이프, second life**

사용자가 창조하고 참여하여 이루어지는 영속적인 온라인 3D 가상세계로서 사용자는 자신이 꿈꾸는 모든 일을 할 수 있으며 상상하는 인물을 창조 또는 자신이 그 인물이 될 수 있는 것으로 미국 IT기업 린든 랩이 2003년 개설한 3차원 온라인 가상현실 사이트이다. 사용자가 아바타를 이용해 온라인 세계에서 제 2의 인생을 살아간다. 사용자 활동 공간을 섬이라고 부르며 이를 구입해 집을 짓고 친구를 사귀며 다양한 경험을 즐길 수 있다. 땅이나 건물·옷·가구를 사고파는데 가상화폐인 린든달러가 통용된다. 가입자수가 증가하면서 대기업인 도요타, Dell, IBM 등이 점포를 개설하고 온라인 쇼핑몰처럼 자사제품을 판매하거나 고객들과 만남을 가지고 있으며, 선거에서는 유세의 장으로도 활용되고 있다.

### **셀 시스템, cell system**

수집에서 수백명의 직원이 기계적으로 일하는 컨베이어 시스템 대신에 혼자 또는 소수 직원이 완제품을 만들어 내는 방식이다. 셀 방식은 자기가 책임을 지고 업무를 수행하는 방식으로 형태에 따라 1인방식, 순회방식, 분할 방식 등이 있다. 캐논이 처음 도입해 성공을 거두었으며 국내에는 프린트·PC 등 다품종 조립제품을 중심으로 도입되고 있다. 컨베이어는 초보와 베테랑이 모두 똑같은 벨트 흐름에 따라 작업을 하고 단순 업무만 반복하는 단점이 있지만 셀은 능력에 맞춰 라인을 구성해 업무 효율이 높고 공정 개선도 쉽다.

### **소비자불만 관리 시스템, Consumer Complaints Management System, CCMS**

기업이 사전에 자율적으로 소비자들의 불만사항을 최소화하고 부득이하게 발생하는 소비자의 불만과 피해에 대해 신속하게 대응할 수 있는 체계이다. 이를 통해 기업과 소비자 간의 분쟁을 자율적으로 해결 하자는 취지이다. 미국, 캐나다, 영국, 일본 등 선진국에서는 이미 보편화된 소비자 피해 예방 시스템 가운데 하나다.

### **수주 가치 평가, Value Review Board, VRB**

수주 이전에 수주 관련 전략 및 가치성에 대해 검토하는 회의체이다. 수주가치 평가는 공공 사업과 같은 대형 프로젝트 수주 전에 각 분야 전문가로 구성된 회의체에서 사업의 수익성을 철저히 분석하여 저가의 출혈경쟁 방지 및 이윤 극대화를 도모하는 제도다. 국내외 IT 업체를 중심으로 VBR을 도입하여 수주율을 높이고, 이익을 증대하는 성과를 거두고 있다.

### **스마트워킹, smart working**

업무의 낭비요소를 줄이고 몰입도를 높여 고객가치를 극대화하기 위한 업무 개선 방법이다. 이메일 보고와 화상회의, 전화회의 등을 적극 활용하고, 대면회의는 최소화하며 회의자료의 양과 참석자도 최대한 줄여서 불필요한 업무와 회의·보고 등 부수적인 일에 들어가는 수고를 최소화하고 실제 핵심업무에 집중하도록 함으로써 일의 능률은 능률대로 높이면서 업무 스트레스는 최소화하는 업무 개선 방법이다.

### **시스템 해킹, system hacking**

시스템의 프로그램 취약점을 이용한 해킹 기법 버퍼오버플로우(buffer overflow)라든지 포맷 스트링(format string)과 같은 기법들을 이용하여 취약한 시스템을 공격하여 해당 시스템에 접속, 관리자 권한을 획득하는 것이 주 목적이다.

### **식스 시그마, six sigma**

품질혁신과 고객만족을 달성하기 위한 과학적이고 합리적인 문제 해결 방법이다. 1980년대 말 미국의 모토로라(Motorola)에서 품질혁신 운동으로 시작되어 성공을 거두자 GE(General Electric), TI(Texas Instruments), 소니(Sony) 등 세계적인 초우량기업들이 채택함으로써 널리 알려지게 되었다. 국내에서도 삼성, LG 등에서 도입하여 품질혁신에 성공함으로써 많은 기업들이 도입에 적극적인 관심을 보이고 있다. 최근에는 제조업 뿐만 아니라 고객이 존재하는 금융, 서비스, 통신, 의료 등 거의 모든 분야에서 식스 시그마가 활발하게 적용되고 있다.

### **신화학물질 관리제도, Registration, Evaluation and Authorization of CHemicals, REACH**

화학물질 관리에 기본축이 되는 법령으로서 건강과 환경을 보존하는 동시에 화학산업의 경쟁력을 높이기 위하여 유럽연합에서 제정한 신화학물질을 통합관리하기 위한 제도이다. REACH는 산업체가 필요한 자료를 만들고 평가하며, 과학적 근거를 기초로 화학물질을 관리하고, 사용자에게 전달하는 제도이다. REACH의 핵심은 등록과 허가로서 연간 1톤 이상 제조되거나 수입되는 화학물질 및 완제품 내의 화학물질은 EU의 평가를 통해 허가과 등록절차를 받는다.

## 애플리케이션 가상화 솔루션, Application Virtualization Solution

모든 애플리케이션을 실행파일 형태로 묶어 제공하는 기술이다. 오피스, 포토샵 등의 주요 상용 애플리케이션 사용자가 프로그램을 일일이 PC에 설치하지 않고 바로 사용할 수 있도록 하나의 실행파일(.EXE)로 만들어주는 기술이다. PC와 운영체제를 바꿀 때마다 한번 설치한 실행파일은 다른 PC에 그대로 옮겨 쓰지 못하지만 애플리케이션 가상화 솔루션을 이용하면 프로그램 수행에 필요한 닷넷, 자바, 시스템 DLL의 환경까지도 함께 묶어놓기 때문에 어느 PC든 어느 환경이든 상관없이 사용이 가능하다.

## 액침노광, Liquid Immersion Lithography

반도체 제조공정에서 노광기의 스테퍼와 웨이퍼 사이에 물을 넣어 미세회로를 구현하는 방식이다. 액침노광기술은 기존의 불화아르곤(ArF) 광원을 그대로 이용하면서도 스테퍼와 웨이퍼 사이에 있는 물이 만들어내는 빛의 굴절을 이용해 회로의 패턴을 더욱 미세하게 할 수 있다.

## 에지라인, edge line

잉크젯과 레이저 프린트 기술의 장점을 결합한 휴렛팩커드(HP)사의 초고속 프린트 기술이다. 잉크젯의 단순성과 레이저의 섬세한 용지 핸들링 기술을 채택하여 기존 잉크젯 제품처럼 프린트 헤드가 움직이는 대신 용지가 움직이는 것이 특징으로 분당 최고 71페이지 출력이 가능한 초고속 성능을 가지고 있으며, 운영 비용도 절감할 수 있다.

## 엔드팍

반도체 제조 전체 공정 가운데 메탈 및 마무리 공정만을 처리하는 공정이다. 반도체 웨이퍼를 생산하는 팹 공정은 트랜지스터·커패시터 제조를 위하여 이온을 주입하는 초기공정, 커패시터 등을 생산하는 폴리공정, 배선과 보호막을 씌우는 메탈공정 및 마무리공정으로 나눌 수 있다. 대부분의 생산절차는 초기공정과 폴리공정이 70~75%, 메탈공정과 마무리공정이 25~30% 수준이지만 메탈공정과 마무리공정을 처리하는 시간이 초기공정과 폴리공정에 비해 1.3~1.5배 길다. 엔드팍은 생산라인에서 병목현상이 생기는 지점의 처리능력을 이원화해 강화함으로써 전체적인 생산 효율성을 높인다.

## 엔터프라이즈 2.0, Enterprise 2.0

기업의 가치 창출을 위해 웹2.0 도구들을 기업 경영에 적용하는 것이다. 미국 하버드대 앤드류 맥아피 교수가 처음 제시한 용어로, 6가지 구성요소로 검색, 연결, 제작, 태그, 확장성, 신호를 제시하고, 웹 2.0의 기업적 활용 측면을 강조하고 있다. 웹 2.0으로 총칭되는 블로그, 위키, RSS(Really Simple Syndication) 등의 인터넷 기술과 문화가 개인적 차원을 뛰어넘어 기업 및 비즈니스 영역으로 파급되면서 소셜 소프트웨어(SW) 플랫폼은 기업의 직원과 외부 파트너, 고객이 함께 이용해 기업경영과 가치창출에 기여하게 한다. 웹 2.0과 엔터프라이즈 2.0은 참여와 공유를 기반으로 한다는 공통점이 있는 반면, 엔터프라이즈 2.0은 기업의 가치창출이 동반되어야 한다는 점이 다르다. 엔터프라이즈 2.0 SW는 최소한의 시스템과 자원을 필요로 해 설치와 운영 부담이 적고 인터페이스가 간단해 사용자 교육이 쉽고, 웹 서비스와 오픈소스를 이용해 시스템 통합 및 유연성이 커지는 특성을 갖고 있다.

## 엘러먼트리 스트림, elementary stream, ES

아날로그 비디오와 오디오 콘텐츠가 MPEG-2 인코더에서 부호화와 압축이라는 과정을 거쳐서 만들어지는 디지털데이터의 기본 스트림이다. 각 콘텐츠(오디오, 비디오 및 데이터)에 대하여 각각 하나의 기본 ES가 만들어진다. 즉, ES란 프로그램의 내용물이 코딩(부호화)되고, 압축된 하나의 스트림인 것이다. 이렇게 만들어진 ES는 Packetizing이라는 과정과 Multiplexing이라는 과정을 거쳐, 저장하거나 전송할 수 있는 형태의 프로그램 스트림(PS ; Program Stream)과 전송 스트림(TS ; Transport Stream)을 만드는데 사용된다.

### **오픈ID, Open Identification**

사용자들이 서로 다른 웹사이트를 로그인 한번으로 사용할 수 있도록 하는 기술이다. 싱글사인온(SSO)을 기반으로 반복적인 로그인 문제를 해결해 주기 때문에 사용자 입장에서 편리하며 블로그의 코멘트와 같이 개인 정보 유출 위험 요소가 적은 사이트를 중심으로 제한적으로 활용되고 있다.

### **웨이퍼레벨 적층 패키지, Wafer-Level Processed Stack Package, WSP**

차세대 DRAM 패키지 기술로써 관통전극형(Through Silicon Via) 칩 접속방식으로 WSP는 칩을 관통하는 구멍을 뚫고 이곳을 통해 회로의 전극을 서로 연결시키는 관통전극형 패키지 방식으로, 두 칩을 연결하기 위한 별도의 배선이 필요 없기 때문에 불필요한 간격이나 공간이 없어져 패키지 크기를 줄이고 성능을 높일 수 있다.

### **웹오피스, web office**

PC에 설치하는 기존 패키지용 소프트웨어가 아니라 인터넷이 연결되는 곳이면 언제 어디서나 웹 상에서 다운로드 받아서 사용하는 ‘서비스로서의 소프트웨어(SaaS)’의 일종이다. 새로운 SW 유통방식으로 고객에게 SW 서비스를 제공하고, 이용한 만큼 대가를 지불하는 비즈니스 모델이다.

### **윈도 원케어 라이브, Windows OneCare Live**

마이크로소프트(MS)의 통합 온라인 보안 서비스이다. 방화벽과 안티바이러스, 안티스파이웨어, 백업 기능을 두루 갖추고 인터넷을 통해 모든 서비스가 자동으로 업데이트되기 때문에 일반 SW처럼 업데이트 버전을 추가로 구입할 필요가 없다.

### **유비쿼터스 터미널 컴패니언, Ubiquitous Terminal Companion, UTC**

인간과 유비쿼터스 네트워크를 연결하여 실감통신을 구현할 수 있는 미래형 단말기이다. 오감 및 환경 인식 센서기술과 지능형 자가판단 기술 등이 내장돼 실감전달이 가능하고, 궁극적으로 사람과 사람, 사람과 사물, 사물과 사물 간의 교감전달 기능을 구현할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 이를 실현하기 위해 나노기술을 융합한 오감센서 기술은 물론 유니버설 칩,자가 충전장치 기술이 개발되고 있다.

### **음성 일회용 비밀번호, Voice One Time Password, V-OPT**

카드 내에 음성 칩과 스피커를 탑재, 비밀번호 생성과정에서 만들어진 소리를 암호화해 마이크(인터넷뱅킹)나 전화(폰뱅킹)를 통해 서버에 전달해주는 일회용 비밀번호이다. 이를 이용하면 이용자는 따로 인증번호를 입력하는 번거로움을 겪지 않아도 된다.

### **이미지 스팸, image spam**

스팸머가 전달하고자 하는 내용을 텍스트가 아닌 이미지 형태로 바꾼 메일이다. 유해한 내용이나 광고를 텍스트에 기반해 잡아내는 스팸 차단 솔루션을 우회하기 위해 등장한 신종 기법이다. 그동안 대부분 스팸은 텍스트로 구성이 되어 스팸 차단은 각종 텍스트 필터링 기술을 이용했다. 이에 스팸머들은 새로운 기법으로 이미지를 선택하고 아웃룩 익스프레스나 썬더버드 등 메일 클라이언트 프로그램에서 지원하는 본문 내 이미지 첨부 방법을 악용해 이미지 스팸을 대량 발송하고 있다.

### **인간 중심 인터페이스, Human Centric Interface, HCI**

사람과 기계 사이의 인터페이스를 사람과 사람 사이처럼 자연스럽게 해주는 모든 기술이다. 다른말로 표현하면 사람과 이야기하듯이 기계와 자연스럽게 대화할 수 있는 기술을 말한다. 입출력 장치의 고도화 기술과 멀티 모달(Multi Modal) 및 상황 인지 기술 등이 여기에 속한다.

### **인터넷 트래픽 관리, Internet Traffic Management, ITM**

네트워크나 서버의 트래픽을 효율적으로 관리하고, 보안위협에 대처할 수 있는 관리방식이다. ITM은 IT 인프라를 기술적으로 해결하기 위한 방법으로 서버나 트래픽을 분산하는 방식이다. ITM은 접근 방식이나 알고리즘에 따라 네트워크 관리, 시스템 관리, 대역폭 관리 등으로 크게 구분되며, 서비스로는 빠른 콘텐츠 전송을 위한 캐시서버, 서버의 부하를 분산하는 다계층 스위치, 대역폭 관리를 하는 QoS, 콘텐츠 배포를 빠르게하는 CDN 등이 있다.

#### **자율 통신, autonomous communication**

우리 몸의 자율 신경계처럼 통신 시스템들이 지능화되어 인간의 도움없이 스스로의 상태를 인식해 처리하도록 하는 개념이다.

#### **저온 분사코팅, low temperature spray coating**

압축·팽창으로 생기는 초음속 기체 기류를 이용하여 분말이 코팅 대상물에 충돌할 때 발생하는 에너지에 의해 점착되면서 코팅되는 기술이다. 저온 분사코팅은 코팅용 분말을 가열해 코팅하는 기존 방식과 달리 상온에서 코팅이 가능해져 소재의 변형·변질을 막을 수 있고, 내마모성·내피로성·내열성·내식성 등을 크게 향상시켜 자동차·항공·선박·반도체 부품의 수명과 성능을 획기적으로 개선할 수 있다. 특히, 플라스틱처럼 열에 약한 소재나 산화하기 쉬운 알루미늄·구리 복합재 등 기존 고온 방식의 코팅을 적용하기 어려운 소재에도 사용할 수 있는 기술이다.

#### **적층 반도체 디스크, Multi Level Cell Solid State Disk, MLC SSD**

플래시 메모리 셀 하나에 다수의 비트를 저장할 수 있도록 적층시킨 반도체 공정 메모리이다. MLC SSD는 트랜지스터의 게이트를 다수의 전압레벨로 변화시켜 셀 하나에 다수의 비트를 저장할 수 있는 MLC 기술을 SSD에 적용한 기술이다. 따라서 기존의 SLC 보다 소형, 고용량의 SSD를 구현할 수 있다. 다만, 데이터의 저장시간은 SLC 보다 길다는 단점이 있다.

#### **전환형 디지털 비디오, Switched Digital Video, SDV**

케이블TV에서 시청자가 선택한 특정 채널만 송출하는 기술이다. SDV는 시청자가 많이 보는 채널만 송출하고 여분의 대역폭에는 고화질 주문형비디오(VoD) 등 부가서비스나 광고에 활용할 수 있다. 시청자의 채널선택 정보를 기록해 생활스타일에 맞춘 마케팅도 벌일 수 있다.

#### **정부 정보자원관리 프로세스 프레임워크, Government Information Resource Management Process Framework, G-IRMPF**

정부 부처들이 하나의 조직처럼 정보자원관리를 체계적이고 일관적으로 수행할 수 있는 기준이다. 정보자원관리는 행정기관의 업무목적 달성에 필요한 행정정보시스템, 행정정보, 정보기술, 정보화예산, 정보화 인력 등 행정정보자원을 체계적이고 효율적으로 계획, 구축, 운영 및 평가하는 활동이다.

#### **중계국, transposer station**

다른 곳에서 신호를 받아 또 다른 채널로 재방송하는 송신국이다. translator는 단지 주파수만 변경하지만 transposer는 일반적으로 복조와 재 변조기능을 포함한다.

#### **중성자 비 파괴 검사, neutron non-destruction inspection**

중성자가 물질을 투과할 때 물질과의 상호작용에 의해 세기가 감쇠하는 현상을 이용한 비파괴 검사방법이다. 기존의 X-선을 이용한 비파괴 검사가 전자와 반응을 통해 검사를 하는 것인 반면에 중성자 비파괴 검사는 중성자가 원자핵과 반응하는 원리를 이용한다. 중성자 비파괴 검사는 다른 검사와 달리 침투 정도가 훨씬 깊고, 분해능도 뛰어난 장점이 있으며, 금속과 같이 밀도가 높은 물질이나 폭발류, 수소 화



합물과 같이 가벼운 원소로 구성된 복합물질의 비파괴 검사에 이용된다.

### **중소기업 로봇, Small and Medium sized Enterprises, SME 로봇**

중소기업의 제조공정을 자동화하기 위한 로봇이다. 기존의 산업용 로봇장비는 중소기업체들이 쉽게 적용하기에는 복잡하고 고가이다. SME 로봇은 자동화의 사각지역에 놓인 중소기업체의 생산성을 높이고 근로 환경을 개선하기 개발된 로봇이다. SME 로봇은 비숙련자도 쉽게 설치, 운용할 수 있고, 사람과 같은 작업공간에서 안전하게 협업이 가능하며, 가격대도 저렴해야 한다.

### **초 저가형 노트북PC, One Laptop Per Child, OLPC**

개발도상국 학생들을 대상으로 저렴한 교육용 노트북 PC 공급사업을 추진하고 있는 비영리 기관이다. 니컬러스 네그로폰테 미 MIT 교수가 ‘어린이에게 노트북 PC를(OLPC : One Laptop Per Child)’이라는 프로젝트를 수행하기 위해 설립된 단체다. OLPC에서 계획하고 있는 노트북PC는 ‘XO’라고 명명하고, AMD CPU, 리눅스 및 오픈소스 계통의 어플리케이션을 기반으로 한다. 저장장치도 하드디스크드라이브(HDD) 대신 플래시 메모리를 사용한다. 또한 개도국의 열악한 전력 인프라를 고려해 자가발전 형태로 배터리를 충전할 수 있도록 설계되었다.

### **출력관리 서비스, Management Printing Service, MPS**

기업의 문서 출력 환경을 분석해 기업의 최적의 문서출력 환경을 구축해주는 하드웨어와 솔루션, 서비스가 결합된 상품이다. 원격으로 프린트기기의 이상 유무를 파악하여 전문가가 알아서 출동하는 서비스로 기기의 수리, 토너, 용지교환은 물론 업무환경 개선 컨설팅, 문서보안 솔루션 등 전문화된 문서관리 서비스까지 제공한다. 통상 사용량에 따라 요금이 부과되는 과금제 방식을 채택하고 있다. MPS 도입은 기업입장에서 비용절감과 생산성 향상을, 프린터 업체 입장에서는 기업 시장에 효과적으로 들어가고 매출 확대를 꾀할 수 있는 장점이 있다.

### **콘텐츠 MD, Contents Manager**

양질의 콘텐츠를 발굴해 구매자에게 제공하는 콘텐츠 상품 기획자이다. 콘텐츠 MD는 의뢰자가 필요로 하는 정보를 조사하여 자료를 수집, 콘텐츠로 가공·처리한 후 인터넷상에서 접근할 수 있도록 서비스를 제공하는 직업으로 ‘정보검색사’라고 부르기도 한다. 기업체·대학·정부기관 등에서 요구해오는 자료나 통계 등을 국내외 데이터베이스를 탐색하여 즉시 보내주거나 정기적으로 뉴스레터 형식으로 공급하기도 한다.

### **테라헤르츠파 발진기, tera hertz wave oscillator**

파장이 적외선과 마이크로파 사이에 속하는 초고주파 발진기. 테라헤르츠파 발진기는 조지프슨 접합 기술을 응용해 초고주파를 발진시키는 기술이다. 테라헤르츠파는 X선보다 안전하게 생체영상을 촬영할 수 있고 흉기탐지나 물질의 비파괴 검사, 초고속 무선인터넷 등에 광범위하게 적용될 수 있다. 그러나 전자공학적인 기법이나 광학적 기법으로는 테라헤르츠파의 발진이 어려워 소자개발이 제대로 이뤄지지 못했으나 국내 교수팀이 세계 최초로 테라헤르츠 발진기를 개발했다.

### **텍스타일 센싱 밴드, Textile Sensing Band, TSB**

심장근육의 수축에 따른 활동 전위를 전달받아 생체에 관련된 호흡, 심박수 정보를 실시간으로 체크해주는 센서이다. TSB를 이용하여 응급상황 조치 및 환자의 지속적인 모니터링이 가능하므로 만성질환자, 노인 등에게 적용할 수 있으며, 운동 처방 및 조절 등에 사용이 가능하다. 또한 소방, 경찰, 군 작전 등의 위험 업무를 위한 작업복에도 응용이 가능하다.

### **텔레비전피시, TVPC**

텔레비전과 PC의 기능을 복합한 단말기이다. TVPC는 TV 내부에 PC를 내장한 것으로, TV를 시청하면서 인터넷 접속이나 문서 작성 등 다양한 PC 작업을 할 수 있을 뿐만 아니라 웹호출도 가능하다. 리모컨으로 간편하게 TV 또는 PC로 전환할 수 있고, 버튼 하나로 시청 중인 방송 프로그램에 대한 인터넷 지식 검색 결과를 확인하거나 관련 사이트로 이동할 수 있다.

### **통합 커뮤니케이션, Unified Communication, UC**

메신저, e메일, 전화뿐 아니라 영상회의 시스템에 이르기까지 모든 의사소통수단을 하나의 시스템으로 통합해 효율적으로 관리하는 것이다. UC는 네트워크와 통신장비, 소프트웨어 등을 통합하여 기업의 모든 커뮤니케이션 시스템을 인터넷을 기반으로 한 통합된 사용환경으로 구현한다. UC를 도입하면 회사 내의 장소와 무관하게 신속한 의사소통이 가능할 뿐 아니라 스마트폰을 활용한 모바일 오피스 환경으로의 확장도 가능케 한다.

### **파이로 프로세스**

사용한 핵연료를 핵확산 위험성이 없도록 친환경적으로 처리하는 기술이다. 파이로 프로세스는 고온의 용융염 매질에서 전기를 이용하여 핵연료를 처리하는 기술로 맨 먼저 핵연료를 금속물질로 변환시키고, 이를 다시 유사한 고온의 용융염 매질에서 전기를 이용하여 대부분의 우라늄만을 회수한다. 그후 다시 전기를 이용하여 잔여 우라늄과 플루토늄을 포함한 미량의 핵물질 군을 함께 회수한다. 회수된 핵연료 물질은 최근에 개발되고 있는 고속로에서 전기를 생산하면서 모두 안정한 원소로 변환시켜 주기에 핵연료가 지니는 위험성은 거의 없다. 또 사용후 핵연료를 처리하는 과정에서 발생하는 용융염 폐기물은 거의 대부분이 재생할 수 있기 때문에 폐기물로 버리지 않고 원래의 공정 시스템으로 순환시켜 줄 수 있다. 따라서 기존 재처리 기술의 위험적 요소를 제거하고, 원자력의 평화적 이용에 기여할 수 있으며, 고준위방사성폐기물 처분장의 규모도 기존의 직접처분에 비해 100배 가량 감소시킬 수 차세대 기술이다.

### **포럼/콘소시엄 표준, Forum Specification**

몇몇의 복수기업들이 자발적으로 결합하여 포럼 또는 콘소시엄을 구성하여 제정하는 표준이다. 사실 표준이나 시장 표준에서 낙오된 후발 주자들이 연합하여 승자인 선두 기업에 대항하는 수단으로 이용되는 경우도 있으며, 단일 표준이 시장을 지배하지 못한 경우 동일 분야에서 복수의 포럼을 구성하여 패권을 다투는 경우도 있다. 포럼 표준은 시장에서 승리하여 시장 포럼이 되거나 공식 표준화 기구에 제안하여 공식 표준이 된다. 이와 같은 의미에서 포럼 표준은 잠정 표준이라 하고 명칭을 규격(Specification)이라 한다.

### **포렌식 워터마킹, Forensic Watermarking**

상영되고 있는 영화의 비디오 카메라 녹화를 통한 콘텐츠 유출을 방지하는 기술이다. 눈에 보이지는 않지만 녹화된 콘텐츠의 분석을 통해 어느 스크린에서 촬영되었는지, 필요하다면 극장 내 어느 위치에서 촬영되었는지 등까지도 추적이 가능하기 때문에 콘텐츠 유출의 경로까지 파악할 수 있다.

### **표면 플라즈몬 공명, surface plasmon resonance, SPR**

얇은 금속 필름에서 반사되어 나오는 광선을 이용하여 물질의 성분과 양을 측정하는 기술이다. 금속 필름에 독성물질들이나 항독소 항체 분자들 (antitoxin antibody molecules)이 부착 되고,부착된 분자들은 광선의 굴절 방법에 변화를 유발시키게 된다. 이와 같은 광선 강도의 변화를 광학적 검출기에 의해 감지함으로써 식품 시료에 함유된 독소물질들의 양을 측정할 수 있게 해준다.

### **프로브카드, probe card**

반도체의 동작을 검사하기 위하여 반도체 칩과 테스트 장비를 연결하는 장치. 프로브카드에 장착되어 있는 프로브바늘이 웨이퍼를 접촉하면서 전기를 보내고, 그때 돌아오는 신호에 따라 불량 반도체칩을

선별한다.

### **프로테옴, proteome**

프로테인(Protein·단백질)과 옴(Ome·전체)의 합성어로 단백질의 총합. 게놈프로젝트의 완성으로 인간 유전자를 모두 해독하더라도 세포나 조직의 특성을 결정하는 단백질의 정체가 연구되지 않으면 생명의 신비를 밝혀내는데 한계가 있는데 이것을 밝히는 것이 프로테옴 프로젝트이다.

### **플라즈마 라이팅 시스템, Plasma Lighting System, PLS**

전극이 없는 전구(bulb)에 고주파(2.4GHz)를 입사해 플라즈마를 발생시키고, 플라즈마로부터 가시광선이 방출되는 원리를 응용한 조명 장치이다. PLS는 기존의 조명 시스템의 구성 요소인 전극, 필라멘트, 수은을 사용하지 않고, 형광체가 아닌 비형광체 발광이란 점에서 신개념의 조명 시스템이다. 손톱 크기의 PLS 전구로 축구공 만한 가로등 이상의 밝기를 낼 수 있을 만큼 효율이 높고, 친 환경적이며, 수명도 반영구적이다.

### **플렉시블 박막트랜지스터, flexible TFT**

무기물 반도체 나노입자를 이용하여 구부리거나 접을 수 있는 TFT이다. 국내에서 세계 최초로 개발한 기술로 용액상태의 무기물 나노입자를 이용해 트랜지스터 활성층 형성 온도를 150℃로 낮춰 플라스틱 기판 위에 플렉시블 박막트랜지스터를 만들 수 있도록 한 기술이다. e페이퍼·스마트카드 등에 응용이 기대된다.

### **피셀, pCELL**

SK 텔레콤이 상용화한 네트워크 방식의 위치기반 솔루션이다. GPS(위성측위시스템)가 아닌 네트워크 방식으로 가입자의 동선을 유추해 건물 내부 등 GPS 음영 지역에서도 수십미터 오차로 위치를 파악할 수 있는 위치 추적 기술이다. 따라서 수 km에 이르는 셀단위의 위치정보를 제공하는 셀 ID방식보다 5배 이상의 정밀한 정보 제공이 가능하다.

### **하드웨어 보안 모듈, Hardware Security Module, HSM**

전자서명생성키 등 비밀정보를 안전하게 저장 및 보관할 수 있고 기기 내부에 프로세스 및 암호연산 장치가 있어 전자서명키 생성, 전자서명 생성 및 검증 등이 가능한 하드웨어 장치를 말한다. 기기 내부에 저장된 전자서명생성키 등 비밀정보는 장치 외부로 복사 또는 재생성되지 않으며 스마트카드, USB 토큰 등 다양한 형태로 제작 및 구현이 가능하다.

### **하이-K, high-K**

반도체의 게이트나 커패시터를 만들 때 사용하는 신물질이다. 반도체 회로의 미세화에 따라 디자인 룰이 50나노 이하로 내려가면 크로스토크(Cross Talk)와 같은 전류누설이 문제가 된다. 이와같은 문제를 해결하기 위하여 절연막으로 하이-K를 사용함으로써 전하를 가두어 전류누설을 막을 수 있다. 대표적인 하이-K 물질은 하프늄 다이옥사이드(HfO<sub>2</sub>), 지르코늄다이옥사이드(ZrO<sub>2</sub>) 등이 있다.

### **하이브리드 HDD, Hybrid HDD**

HDD에 낸드 플래시 메모리를 내장하여 성능을 높인 새로운 저장장치이다. 하이브리드 HDD에 내장된 플래시 메모리를 읽기·쓰기의 임시 저장소로 활용해 디스크의 회전수를 줄이고 노트북의 배터리 전력을 절약할 수 있는 기능으로, 노트북 사용 중 디스크 회전으로 인한 손상 가능성을 줄여 안정성을 높일 수 있다. 일반 HDD에 비해 소비 전력과 안정성, 소음 등에서 우수해 외부 사용이 많은 노트북이나 UMPC 등에 적합하다.

### **하이브리드 자동차, Plug-in Hybrid Electric Vehicle, PHEV**

공압식 엔진과 전기를 병행하여 구동하는 자동차이다. 전기 공압식 자동차는 압축된 공기의 팽창력을 이용해 엔진을 구동시키고 필요에 따라 전지용 모터로 구동하기도 한다. 공압식 엔진은 출발 시나 경사로와 같이 급가속이 필요할 경우 작동되며, 출발 후 20~25km/h에 이르면 전기모터로 전환되어 구동한다. 사용전지도 니켈수소전지에서 리튬이온/이온폴리머로 진화하고 있다.

### **한국토지정보시스템, Korea land information system, KLIS**

토지와 관련된 각종정보(속성+공간)를 전산화하여 통합적으로 관리하는 시스템이다. 행정자치부의 필지 중심토지정보시스템(PBLIS)과 건설교통부의 토지관리정보시스템(LMIS)을 통합하여 자료의 일관성 확보와 사용자 편의성 제고하기 위한 시스템이다.

### **해양 바이오 정보기술, Marin Bio Information Technology, MBIT**

해양산업에 IT기술을 접목하여 등장한 새로운 산업이다. 바닷물을 전기분해해 청정 살균수( $\text{NaOCl}$ )를 만드는 아쿠아셀 전해살균 시스템, 바닷물로 얼음을 만드는 해수얼음 제조 기술, 바닷속 어류 이동 및 군집 상황을 휴대폰으로 파악할 수 있는 RF 어탐찌 기술 등이 있다.

# 2007년 상반기 1차 추가 신기술동향(2007. 7. 14)

## IP Camera

유·무선 인터넷에 연결하여 사용하는 카메라로 카메라 모듈, 디코더, 영상 압축칩, CPU, 네트워크 전송 칩 등으로 구성된다. 카메라 모듈로부터 받은 아날로그 신호는 디코더를 통해 디지털로 바뀌고, 압축칩에서 압축을 거쳐 전송되는 흐름이다. IP 카메라는 외부에서도 집안 상황을 휴대폰으로 점검할 수 있으며, 사용자 제작 콘텐츠(UCC)와 홈네트워크를 위한 도구로 사용된다.

## ISM 대역(Industrial Scientific Medical band, ISM band)

산업, 과학, 의료용 기기에서 사용 가능한 주파수 대역으로 ITU-R에서는 ISM 대역으로 13.553~13.567MHz, 26.975~27.283MHz, 40.66~40.70MHz, 433.05~433.79MHz(1지역), 902~928MHz(2지역), 2.4~2.48GHz, 5.725~5.875GHz, 24~24.25GHz, 61~61.5GHz, 122~123GHz, 244~246GHz를 지정하고 있다. 그러나 지역에 따라, ITU-R에서 지정한 ISM대역이 일부 지정되어 있지 않고 있으며, 3지역인 우리나라의 경우에는 433MHz대역과 902MHz대역은 ISM대역이 아니다. 최근에는 ISM대역을 통신주파수 대역으로 사용하여, 허가가 불필요한 소출력 무선기기들이 많이 사용되고 있어 이 주파수대역에 대한 관심이 높아지고 있다. 다만, 이 주파수 대역을 사용하는 통신장비는 ISM 기기들과 이 대역을 사용하는 통신장비 간에 간섭을 용인한다는 조건에서 사용 할 수 있다. 특히 2.4GHz대역은 WLAN, Bluetooth, RFID, Digital Cordless Phone 등 다양한 통신에 사용되고 있다.

## MPEG-A MAF(MPEG-Application Multimedia Application Format)

MPEG의 차세대 표준이다. MPEG-A(MPEG-Application, ISO/IEC 23000)는 장시간에 걸친 지속적인 표준화 활동에 따라 확장 응용분야가 다양해지고 규격 자체가 복잡해져 실제 산업 분야에 적용하기가 어려워지게 되었다. 이를 해결하기 위해 MPEG-A는 시장의 요구에 빠르게 부응할 수 있는 멀티미디어 애플리케이션 혹은 서비스를 개발하는 것을 우선적인 목표로 하고 있으며, 이미 개발된 현존하는 여러 기술들을 적절히 조합하여 MAF라는 새로운 응용 포맷을 정의하고 있다. 즉, 전체 MPEG 표준중에서 필요한 프로파일과 기술들을 개개의 표준 규격으로부터 선택적으로 취합하여 목적하는 응용 포맷을 구성하는 것이다.

## 계층 변조(Hierarchical Modulation, HM)

하나의 채널에 서로 다른 변조 방식을 적용하여 서비스 하는 방식이다. 계층 변조는 원래 위성방송에서 발생하는 다중 경로(Multipath)로 인한 간섭을 줄이기 위해, 높은 계층(High Hierarchical, HH)으로 사용된 변조 방식을 낮은 계층(Low Hierarchical, LH)으로 변조시켜 전송시키는 방법으로 사용되어 왔으나 COFDM(직교 부호화 주파수 분할 다중 방식)을 채택한 유럽 지상파 방송이나 미국의 모바일 방송인 미디어플로(MediaFLO)에서 원활한 이동 수신을 위해 계층 변조 방식을 채택하고 있다.

## 공통 보안지침

국가의 모든 연구개발(R&D)사업에 적용할 공통의 보안지침이다. 국가가 주관하는 연구개발사업을 수행하는 연구기관은 모든 과제를 공통의 보안지침에 따라 '보안'등급과 '일반'등급으로 구분해서 관리해야 한다. 보안등급 과제에 대해서는 원칙적으로 외국기업의 과제 위탁 및 외국인의 과제참여가 제한되며 보안관리 규정 위반시에는 향후 국가 R&D사업 참여 제한 등의 제재를 받는다.

## 광대역 음성코덱(Wide Band Voice Codec)

기존의 코덱보다 훨씬 넓은 대역의 음성신호를 처리하는 기술이다. 현재의 전화망과 인터넷, 이동통신에서의 전화 서비스는 협대역(300~3400Hz) 정보만을 제한적으로 처리하고 나머지 정보는 버리는 방식이

다. 광대역 코덱은 50~7000Hz 범위의 음성 정보를 복부호화하여 더 나은 음성 품질을 제공한다. G.729.1은 광대역 음성코덱 기술 표준이다. ETRI를 비롯해 프랑스의 프랑스텔레콤, 독일 지멘스, 일본 마쯔시다, 미국 마인드스피드, 캐나다 보이세이지(Voiceage) 등 6개국의 기업들이 공동으로 개발했다.

#### **NPKI(국가 공개키 기반구조, National Public Key Infrastructure)**

국가 전체를 대상으로 전자거래의 안전성 및 신뢰성을 제공하기 위한 공개키 기반구조로서 전자서명법에 의해 정보통신부에서 정책을 담당하고 한국정보보호진흥원이 최상위인증기관을 역할을 수행하며, 하위에 공인인증기관을 지정하여 일반국민을 대상으로 전자서명용 공인인증서를 발급하는 구조이다.

#### **네트워크 기반 제작시스템(Network Production System, NPS)**

초고속 네트워크와 대용량 서버를 이용하여 콘텐츠를 제작하는 시스템이다. 기존의 테이프를 사용하여 제작, 편집하고 사람이 들고 다녀야했던 제작환경이 네트워크 기술의 진전과 대용량 저장 미디어의 등장으로 On line, Tapeless 환경으로 변화되어 프로그램 품질향상은 물론 제작시간도 획기적으로 단축된다.

#### **듀얼 포맷 플레이어(Dual Format Player)**

차세대 영상 저장장치의 양대 기술인 블루레이 디스크와 고화질(HD) DVD를 모두 지원하는 플레이어이다. 블루레이와 HD DVD는 게임·영화 등 멀티미디어 콘텐츠를 풀HD 영상으로 구현할 수 있는 차세대 영상 저장장치다. 그러나 콘텐츠 제작업체인 영화사와 저장장치 제조업체들이 블루레이와 HD DVD 진영으로 나뉘어 차세대 저장장치 기술의 주도권을 놓고 치열한 경쟁을 펼치고 있다. 따라서 듀얼 포맷 플레이어는 이처럼 양대 기술의 혼전 양상에서 시장의 접합점을 제공한다는 점에서 의미가 있다.

#### **반제품 PC(barebone PC)**

외장 케이스와 메인보드, 전원 등 PC의 뼈대를 이루는 기본적인 골격만 갖춘 반제품 컴퓨터이다. 중앙처리장치(CPU)나 하드디스크, 광학드라이브(CD-ROM과 CD-RW) 등 나머지 요소는 사용자의 용도에 맞게 PC부품을 제거·추가함으로써 경제적인 시스템을 구축하게 된다. 최근에는 주요기능만을 가진 작고 귀여운 미니 PC의 개념이 강하다.

#### **방송채널사용사업자(Program Provider)**

종합유선방송사업자 또는 위성방송사업자와 특정채널의 전부 또는 일부 시간에 대한 전용사용계약을 체결하여 그 채널을 사용하는 사업자이다. 방송채널사용사업자는 방송위원회에 등록하거나 승인을 얻어야 한다. 최근에는 복수의 방송채널사용사업을 운영하는 MPP(Multiple Program Provider)가 등장했다.

#### **보안 칩(Security Chip)**

하드웨어 플랫폼에 보안 기능을 탑재해 한층 강화된 보안 서비스를 제공하는 칩이다. 마이크로프로세서·마이크로 컨트롤러·플래시 메모리 등이 내장된 칩 자체에 보안 기능을 탑재하여 컴퓨터 메모리에 저장돼 있는 다양한 애플리케이션을 무단 해킹과 같은 공격으로부터 안전하게 보호할 수 있다.

#### **상황 인지 기술(Context Cognition Technology)**

단말에서 제공되는 입력 정보와 사용자의 정보로 최적의 솔루션을 찾아주는 기술이다. 미래의 사용자 인터페이스(UI)는 지능을 가져야 하고, 이를 구현하기 위해 필요한 기술이 상황인지 기술이다. 예를 들면, 사용자가 아침 9시로 모닝콜을 정해 놓았을 경우에도 오전 시간의 스케줄 정보 및 날씨, 교통 정보 등을 활용해 모닝콜이 울리는 시간을 단말기가 자동으로 변경해 준다.

## 서비스형 소프트웨어(Software as a Service, SaaS)

소프트웨어의 여러 기능 중에서 사용자가 필요로 하는 서비스만 이용 가능하도록 한 소프트웨어이다. SaaS는 소프트웨어 유통방식의 근본적인 변화를 설명하는 개념으로, 공급업체가 하나의 플랫폼을 이용해 다수의 고객에게 소프트웨어 서비스를 제공하고, 사용자는 이용한 만큼 돈을 지급한다. 전통적 소프트웨어 비즈니스 모델과 비교할 때 SaaS의 가장 큰 차이점은 제품 소유의 여부다. 기존 기업용 소프트웨어는 기업 내부의 서버 등 장비에 저장해 이용한다는 점에서 고객이 소유권을 갖고 있었지만, SaaS는 소프트웨어가 제품이 아닌 서비스, 즉 빌려쓰는 모델이라는 점에서 기존 라이선스 모델과는 확연히 구분된다. SaaS는 기업이 새로운 소프트웨어 기능을 구매하는데 드는 비용을 대폭 줄여주며, 일정기간 동안 사용량 기반으로 비용을 지급함으로써 인프라 투자와 관리 부담을 피할 수 있게 한다.

## 소셜 미디어(Social Media)

의견·생각·경험·관점 등을 서로 공유하기 위해 사용하는 온라인 툴과 플랫폼이다. 소셜 미디어를 통해 공유되는 콘텐츠는 텍스트·이미지·오디오·비디오 등의 다양한 형태를 가지며 블로그, 소셜 네트워크, 인스턴트 메시지 보드, 팟 캐스트, 위키, UCC 등이 대표적이다. 특히, 참여와 공유라는 웹2.0의 등장은 소셜 미디어의 패러다임을 변화시키고 있다.

## 소프트웨어 임치제도(SW Escrow)

소프트웨어 개발자의 지적재산권을 보호하고 사용자에게는 저렴한 비용으로 소프트웨어를 안정적으로 사용하고 유지보수를 제공하기 위해서 소스 프로그램과 기술 정보 등을 제3의 기관에 보관하는 것이다. 대규모 프로젝트에 대한 솔루션을 도입하면서 소프트웨어에 대한 소스코드나 관련 기술 정보를 확보하지 못했을 경우, 소프트웨어 업체가 도산했을 경우 심각한 문제가 발생할 수 있는 경우에 대해서 안정성이 보장될 수 있고 프로그램심의위원회의 조사결과에 따르면 비용절감 효과가 상당히 나타나는 것으로 조사되었다. 공공사업 등 안정적 유지보수가 강조되는 사업에서는 임치가 필수이며, 임치를 받을 때 단순히 소스 프로그램뿐만 아니라 개발 규격도 함께 요구해야 한다.

## 시스템 E(system E)

일본에서 제안한 위성 DMB 전송방식이다. 사용주파수는 2,630~2,655MHz이고 압축방식은 비디오는 H.264를 오디오는 AAC+를 사용하고 전송방식은 CDM을 사용한다. 우리나라 위성 DMB도 이 규격을 채택하여 방송하고 있다.

## 원낸드(One NAND)

다양한 형태의 메모리와 로직을 하나의 칩에 집적하고 시스템 규격에 적합한 소프트웨어까지 제공하는 퓨전 메모리이다. 퓨전 메모리는 메모리와 로직의 융합을 통해 기존 메모리 기능의 한계를 극복함으로써 모바일 기기 시장 창출에 크게 기여하고 있다. 삼성전자가 개발해 출시한 1기가 원낸드는 2개의 고속 S램을 버퍼 메모리로 활용하여 노어(NOR) 대비 쓰기 속도와 읽기 속도를 획기적으로 향상시켰다. 또한 낸드 플래시에 저장된 데이터를 동시에 다수의 블록단위로 지울 수 있는 기능도 가지고 있다.

## 유레카-147(Eureka-147)

유럽의 디지털 오디오 방송(DAB) 규격이다. Eureka-147 DAB는 약 1.5MHz의 대역폭으로 MPEG(Moving Pictures Experts Group) Audio Layer II를 기반한 고음질 오디오 압축 기술을 사용하여 CD 수준의 음질을 갖는 오디오 서비스와 다양한 부가 데이터 서비스가 가능하다. 이동체 수신에서 다중 경로 페이딩 및 도플러 확산에 대처하기 위해 COFDM 전송 방식을 사용한다. 전송 규격으로는 지상파와 위성에서 모두 사용가능하도록 I, II, III, IV의 4가지 전송 모드를 정의하고 있으며, 지상파에서는 이동수신이 잘되고 단일주파수망(SFN) 구성이 용이하여 모드 I을 권고하고 있다. 우리나라도 Eureka-147을 전송방식으로 채택하였고 비디오 전송규격을 추가하여 세계 최초로 DMB(T-DMB) 규격

을 만들어 방송을 실시중이며 국제표준으로 승인되어 보급을 확산하고 있다.

### **인간 중심 인터페이스(Human Centric Interface, HCI)**

사람과 기계 사이의 인터페이스를 사람과 사람 사이처럼 자연스럽게 해주는 모든 기술이다. 다른말로 표현하면 사람과 이야기하듯이 기계와 자연스럽게 대화할 수 있는 기술을 말한다. 입출력 장치의 고도화 기술과 멀티 모달(Multi Modal) 및 상황 인지 기술 등이 여기에 속한다.

### **정부 공개키 기반구조(Government Public Key Infrastructure, GPKI)**

전자정부 구축을 위해 행정기관간 전자문서 교환 또는 일반 국민을 대상으로 전자행정서비스 제공 시 해당 공무원의 신원확인 또는 행정전자문서의 신뢰성을 제고하기 위한 체계를 말한다. 우리나라의 경우 전자정부법에 의해 행정자치부가 정책 및 최상위인증기관을 담당하고 있고 각 부처에서 인증기관의 역할을 수행한다. 현재 GPKI의 업무범위는 행정기관에서 금융기관 및 공공기관으로 확대되고 있는 추세이다.

### **주파수 경매제(Frequency Auction System)**

주파수 사용권을 경매를 통해 할당하는 제도이다. 전통적으로 주파수는 공공재적 성격(공물)으로 국가가 자원의 분배는 물론 할당 및 지정을 규제하고 있다. 그러나 1950년대 Coarse 교수가 “전파자원도 사유 재산처럼 소유권을 가지고 사유재산처럼 취급되어야 한다”는 재산권 이론 발표 이후 많은 논의 후에 1990년대 부대 주파수 경매제가 시행되고 있다. 주파수 경매제도는 상업용 주파수에 대하여 국가가 개인에게 경매를 통하여 할당을 하면 사유재산처럼 용도 및 거래를 자유롭게 할 수 있는 제도이다. 이 제도는 미국을 비롯하여 영국, 호주, 뉴질랜드 등에서는 주파수 경매제를 시행하고 있으며 우리나라도 이러한 수요에 부응하고 공공자산인 주파수를 효율적으로 관리하기 위해 주파수 경매제 도입을 검토하고 있다.

### **지문자동식별시스템(Automated Fingerprint Identification System, AFIS)**

전 국민의 지문을 데이터베이스에 저장, 현장에서 수집된 지문과 저장된 지문과 비교하여 신원을 확인하는 시스템이다. 지문자동식별시스템은 개인에 대한 인적사항과 지문의 원본 이미지나 주요 특징점 정보를 고속의 대용량 데이터베이스에 저장해 두었다가, 필요시에 검색 단말기에서 개인의 현장 지문과 저장된 지문을 비교하여 동일인 여부를 확인한다. 주로 과학수사와 출입국 관리에 활용되고 있다.

### **캐싱 서비스(Caching Service)**

검색작업이 복잡한 데이터를 임시로 저장하여 네트워크 응용서버에서 데이터베이스의 호출없이 데이터를 전송하는 서비스이다. 캐싱 서비스는 콘텐츠 전송 네트워크(CDN)의 일종으로 캐싱 기술을 이용하여 임시 저장된 데이터를 전송하므로 데이터베이스의 부하를 감소시키고, 응답시간을 단축시킬 수 있으므로 분산시스템에 응용된다. 특히, 그래픽 이미지, 플래시 파일 등 웹 콘텐츠의 빠른 전송에 유용하고 이미지가 많은 쇼핑몰이나 포털, 게임, 검색 사이트에서 안정적인 이미지를 제공한다.

### **테이크 아웃 인터넷(Take Out Internet)**

집이나 사무실 밖에서 무선으로 초고속인터넷을 할 수 있다는 개념에서 유래한 용어이다. 휴대 인터넷인 WiBro 등과 휴대폰이 HSDPA로 진화하면서 휴대 단말로도 자유롭게 인터넷에 접속하여 고속으로 원하는 정보를 주고받을 수 있게 되면서 생겨난 용어로 DMB를 “테이크아웃 TV”라 하는 경우와 동일한 개념이다.

### **Photomask(포토마스크)**

반도체나 IC 회로 제작과정에서 회로 배열이나 패턴이 담긴 음화필름(Negative film) 또는 유리를 말한



다.

### **풀 HDTV(Full High Definition Television)**

화소수가 200만(1920'×1080')이고, 순차주사 방식을 사용하는 HDTV이다. 일반 HDTV 수상기는 100만(1366'×768') 화소를 지원했으나 풀HD는 200만 화소의 HD 화질을 완벽하게 지원한다. 주사방식도 방송이 지원하는 1080i 보다 2배 많은 초당 60번씩 보여주는 1080p를 지원한다. 따라서 화질이 HDTV 방송보다 2배가 된다. 하지만 현행 방송이 1080i로 방송하고 있어 풀HD를 즐기기 위해서는 풀HD로 제작된 콘텐츠가 필요하다.

### **플라스틱 반도체(Plastic Semiconductor)**

복합 이중 결합구조의 유기 플라스틱 합성수지로 전기적으로는 반도체 특성을 갖는다. 실리콘 반도체에 비해 공정이 간단하고 비용도 적게 들어 제조 비용을 크게 절감할 수 있고 디스플레이의 경우 훨씬 가볍고 유연해 휴대가 간편하다.

### **핀구조 전계효과 트랜지스터(Fin Field Effect Transister, FinFET)**

평면형 트랜지스터를 대신할 차세대 입체형 트랜지스터이다. 구조는 실리콘을 핀(Fin)이라고 하는 얇은 지느러미 모양으로 세우고 그 양면에 게이트를 설치하는 이중 게이트 구조를 가진다. 이런 핀 구조는 게이트가 실리콘 위에 설치되는 현재의 평면형 게이트 구조에 비해 트랜지스터 구동시 필요한 구동전류를 2배로 증가시킬 수 있을 뿐 아니라 오프시 누설전류를 완전 차단할 수 있어 소자 크기를 획기적으로 줄일 수 있는 것이다. 줄일 수 있는 것이다.

### **후광효과(Halo law)**

어떤 대상을 평가할 때에, 그 대상의 어느 한 측면의 특질이 다른 특질들에게까지도 영향을 미치는 것이다. 후광효과는 심리학에서 출발한 용어였으나 최근에는 IT 시장에서도 그대로 적용되는 사례가 많다. 예를 들어 아이팟의 성공을 아이폰까지 이어가려는 애플의 전략이나, 윈도 영향력을 겨냥한 마이크로소프트(MS)의 윈도비스타 전략, 초콜릿폰을 저가 시장에서도 활용하겠다는 LG전자의 마케팅 계획 모두 후광효과를 이용한 것이다.