

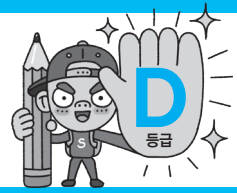
# 3장

## 2018년 이전 신기술 용어

Section 107 컴퓨터 개념(Computer Concepts)

Section 108 인터넷(Internet)

# 107 컴퓨터 개념 (Computer Concepts)



## 10진 코드(Decimal Code)

10진 코드는 다른 말로 도서 분류식 코드라고 하며, 코드화 대상 항목을 0~9까지 10진 분할하고, 다시 그 각각에 대하여 10진 분할하는 방법을 필요한 만큼 반복하는 것으로 도서관에서 도서 정리를 목적으로 널리 사용한다. 10진 코드는 코드 체계가 명확하고, 추가하기 용이하다. 10개 이상의 분류일 때는 비효율적이고 자릿수가 길어질 수 있다.

## 3 초과 코드(Excess-3 Code)

3 초과 코드는 BCD + 3, 즉 BCD 코드에  $3_{10}(0011_2)$ 을 더하여 만든 코드이다. 대표적인 자기 보수 코드\*이며, 비가중치 코드\*이다.

## 가변 비트레이트(VBR; Variable BitRate)

인코딩할 때 상황에 따라 압축률을 다르게 하는 압축 방법이다. 가변 비트레이트는 오디오나 비디오 인코딩 형식 중 하나로 고정 비트레이트(CBR)와 다른 점은 단위 시간당 출력하는 데이터의 양이 계속 변한다는 것이다. MP3, WMA, Vorbis, AAC 오디오에서 선택적으로 가변 비트레이트로 인코딩 할 수 있으며 비디오에서는 MPEG-2 형식에서 사용 가능하다. 가변 비트레이트의 장점은 단위 비트 당 할당하는 용량을 효율적으로 조절할 수 있다는 점이다. 많은 데이터를 요구하는 곳에 더 많은 비트를 할당하고, 상대적으로 데이터 요구가 적은 곳에는 비트를 적게 할당하는 체제를 갖추고 있다. 그래서, 가변 비트레이트로 인코딩한 결과물은 고정 비트레이트에서 인코딩한 결과물보다 질이 좋다.

## 가상 메모리(Virtual Memory)

가상 메모리(또는 논리적 메모리)는 컴퓨터와 운영체제에 의해 구현되는 개념으로서, 프로그래머가 대용량의 메모리나 데이터를 사용할 수 있게 해주는 것을 말한다. 컴퓨팅 시스템은 프로그래머가 사용하는 가상의 저장 공간 주소를 하드웨어 저장 공간(보통 HDD)으로 매핑하는 일을 처리해 주므로, 프로그래머는 데이터 저장 공간의 가용성에 관한 두려움으로부터 자유로워 질 수 있다. 컴퓨터는 가상 저장 공간에 대한 주소를 실제 저장 공간으로 매핑하는 것 외에도, 가상 메모리를 구현하거나 램과 하드디스크 또는 다른 대규모 저장장치들 사이에 이루어지는 데이터 스와핑을 관리한다.

### 자기 보수 코드

2진수로 된 코드의 1을 0으로, 0을 1로 모두 바꿈으로써 해당 코드의 10진수 값에 대해 9의 보수를 얻는 코드입니다.

### 비가중치 코드

2진수 각 자리가 고유한 값을 갖는 코드입니다.

가상 메모리를 사용하면 실제로 소요되는 물리적인 저장 공간의 크기를 절약할 수 있을 뿐만 아니라 전체적인 시스템 처리 속도도 빨라진다.

## 결합도(Coupling)

결합도는 모듈\* 간에 상호 의존하는 정도를 의미하는 것으로 독립적인 모듈이 되기 위해서는 각 모듈 간의 결합도가 약해야 하며 의존하는 모듈이 적어야 한다. 결합도의 종류에는 자료 결합도, 스탬프 결합도, 제어 결합도, 외부 결합도, 공통 결합도 등이 있다.

## 고성능 영상 코딩(HVC; High Performance Video Coding)

ISO/IEC JTC1 MPEG에서 AVC(Advanced Video Coding) 이후의 표준으로 추진 중인 차세대 비디오 부호화 표준이다. HD 이상의 해상도를 주 대상으로 하는 차세대 비디오 부호화 표준으로 고성능의 압축 효율은 물론 이동성을 보장한다. 화질은 QVGA에서 8K×4K를 지원하고, 컬러 스페이스(Color Space)도 YUV\*가 4:4:4, 픽셀 당 비트 수가 14Bit, 프레임 레이트는 172fps까지를 구현할 수 있다. 또한 이동방송을 고려한 SVC\*와 이동망에서의 에러 강인성을 제공한다.

## 구분 코드(Block Code)

구분 코드는 코드화 대상 항목 중에서 공통성이 있는 것끼리 블록으로 구분하고, 각 블록 내에서 일련 번호를 부여하는 방법이다. 구분 코드는 자릿수가 비교적 짧고, 블록별로 식별과 분류가 쉽고, 블록마다 여유 코드를 두어 코드를 쉽게 추가할 수 있지만, 여유 코드는 코드 낭비의 요인이 되기도 한다.

## 그레이 코드(Gray Code)

그레이 코드는 BCD 코드의 인접하는 비트를 X-OR\* 연산하여 만든 코드이다. 입·출력장치, D/A 변환기, 주변장치 등에서 숫자를 표현할 때 사용하며 1비트만 변화시켜 다음 수치로 증가시키기 때문에 하드웨어적인 오류가 적다.

## 그룹 분류식 코드(Group Classification Code)

그룹 분류식 코드는 코드화 대상 항목을 일정 기준에 따라 대분류, 중분류, 소분류 등으로 구분하고, 각 그룹 안에서 일련 번호를 부여하는 방법이다. 분류 기준이 명확한 경우에 이용도가 높고, 기계 처리에 가장 적합하며 각 자리가 특정한 의미를 가지고 있어 구분별 분류와 집계 기능이 좋다.

### 모듈

소프트웨어 구조를 이루는 기본 단위로, 하나 또는 그 이상의 논리적 기능들을 수행하는 컴퓨터 지시어들의 집합입니다.

### YUV

휘도 신호(Y), 휘도 신호와 청색 성분의 차(U), 휘도 신호와 적색 성분의 차(V)의 3가지 정보로 색을 나타내는 형식

### SVC(Scalable Video Coding)

하나의 소스로 텔레비전은 물론 개인용 컴퓨터(PC)나 휴대 전화에서도 사용이 가능한 차세대 색 일차원 비디오 코덱

### X-OR

입력되는 것이 모두 같으면 0, 1개라도 틀리면 1을 출력하는 논리 게이트입니다.

## 그리드 컴퓨팅(Grid Computing)

그리드 컴퓨팅은 분산 설치되어 있는 컴퓨터의 처리 능력을 한 곳으로 모아 가장 중요한 업무에 집중적으로 사용할 수 있게 해주는 기술을 의미한다. 세계적으로 연구가 진행중인 차세대 인터넷망으로, 현재의 인터넷 방식인 월드 와이드 웹과는 달리 컴퓨터의 처리 능력을 한 곳으로 집중시킬 수 있는 인터넷망이다.

## 그린 IT 지수(Green IT Index)

기관 또는 기업의 그린 IT 활용을 평가하는 지수이다. 단순히 IT 제품과 기술의 그린화를 뛰어넘어 IT 기술을 녹색전략에 어느 정도 활용하고 얼마나 잘 활용하는지를 체계적으로 측정해 그린 IT로 인한 생산성 향상을 평가할 수 있는 지표를 말한다.

## 그린에너지 기술지수(GETI; Green Energy Technology Index)

그린에너지 부문에서 국가 및 기업의 경쟁력 측정과 기술 동향 파악을 위해 개발한 새로운 기술 평가 지표이다. 정부가 발표한 그린에너지 15대 유망 분야 가운데 산업적으로 의미있고 기술 특허의 비중이 높은 5개 분야(태양광 · 연료전지 · 발광다이오드 · 청정연료)를 선별해 경쟁력을 수량화했다. 미국 시장의 등록 특허를 기준으로 하고 있어 객관적인 국가 및 기업의 글로벌 경쟁력 비교가 가능하다. 기존 특허 평가지수는 양적인 부문에 치우치는 단점이 있으나 GETI는 가중치를 부여하는 방식으로 특허의 질적인 측면까지 평가해 높은 수준의 객관성을 보장한다.

## 기계어(Machine Language)

컴퓨터가 직접 이해할 수 있는 언어로, 0과 1의 2진수 형태로 표현된다. CPU에 내장된 명령들을 직접 사용할 수 있고 수행 시간이 빠르지만, 프로그램을 작성하고 이해하는 것이 어렵다.

## 기본 입 · 출력 시스템(BIOS; Basic Input Output System)

바이오스(BIOS)는 컴퓨터의 기본 입 · 출력장치나 메모리 등 하드웨어 작동에 필요한 명령들을 모아놓은 프로그램으로 ROM에 저장되어 있어 ROM-BIOS라고 한다. 바이오스는 전원이 켜지면 POST(Power On Self Test)\*를 통해 컴퓨터를 점검한 후 사용 가능한 장치들을 초기화한다. 바이오스는 하드 드라이브의 고정된 위치에서 운영체제를 읽어와 RAM으로 적재시키는 것을 주임무로 한다.

## 나노 기술(Nanotechnology)

나노 기술에서 나노(Nano)는 10억분의 1을 나타내는 단위로, 난쟁이를 뜻하는 고대

### POST(Power On Self Test)

영문 그대로 전원(Power)이 들어오면(On) 컴퓨터 스스로(Self) 이상유무 검사(Test)를 수행하는 과정을 말합니다.

그리스어 나노스(Nanos)에서 유래되었다. 나노 기술이란 나노미터 정도로 아주 작은 크기의 소자를 만들고 제어하는 기술로, 분자와 원자를 다루는 초미세 기술이다. 1nm(나노미터)라고 하면 10억분의 1m의 길이, 즉 머리카락의 1만분의 1인 초미세의 세계로서 예컨대 원자 3~4개가 들어갈 정도의 크기이다. 나노 기술은 전자와 정보통신은 물론 기계, 화학, 바이오, 에너지 등 거의 모든 산업에 응용할 수 있는 것으로 인류 문명을 혁명적으로 바꿀 수 있는 기술로 부상하고 있다. 이 기술이 발전될 경우 환경, 의료, 생명공학, 신소재 등에서 상상을 초월한 변화가 예상된다. 성냥개비보다 작은 의료용 수술 가위, 인체 내부의 악성 종양을 치료하는 초미세 로봇 등의 출현도 상상해 볼 수 있다.

### 나노 발전기(Nano Generator)

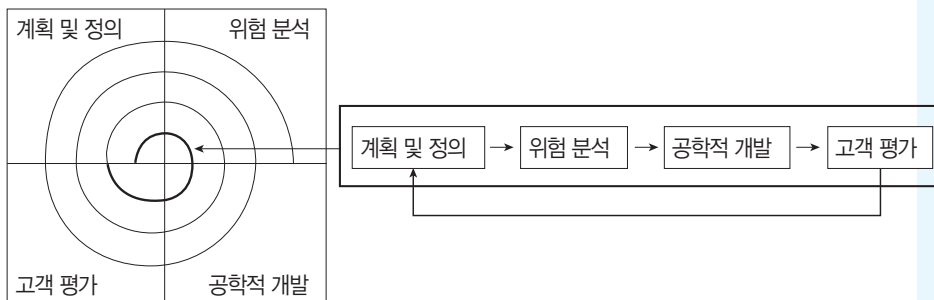
사용자 발전(UCP) 기술을 이용한 초소형 발전기이다. 얇고 잘 휘어지는 폴리머 기판에 산화아연 소재의 나노 와이어를 붙인 구조로 나노 발전기를 부착한 생물체가 움직일 때마다 와이어가 이리저리 구부러지면서 전류가 흐른다. 입는 컴퓨터, 휴대기기, 특히, 산화아연 소재를 사용하는 나노 발전기는 몸속에 들어가서 활동하는 초소형 장비에 활용된다.

### 나선형 모형(Spiral Model, 점진적 모형)

- 나선형 모형은 소프트웨어 생명 주기 모형의 하나로, 보험(Boehm)이 제안한 것이다. 폭포수 모형과 프로토타입 모형의 장점에 위험 분석 기능을 추가한 모형이다. 나선을 따라 돌듯이 여러 번의 소프트웨어 개발 과정을 거쳐 점진적으로(프로토타입을 지속적으로 발전시켜) 완벽한 최종 소프트웨어를 개발하는 것으로, 점진적 모형이라고도 한다. 소프트웨어를 개발하면서 발생할 수 있는 위험을 관리하고 최소화하는 것을 목적으로 한다.

#### • 개발 순서

나선형 모델은 업무 영역(Task Region)이라는 여러 개의 작업 단위로 나뉘며 각 작업 단위는 다음과 같은 순서로 진행된다.



#### 서버(Server)

네트워크에서 다른 프로그램 또는 사용자에게 서비스를 제공하는 컴퓨터 시스템입니다.

## 네트워크 컴퓨터(Network Computer)

네트워크 컴퓨터란 인터넷/인트라넷 접속 전용 컴퓨터 또는 네트워크 단말기로서 일반적인 개인용 컴퓨터의 기능과 규격을 축소하여 가격은 아주 저렴하게 낮추고 망 접속 기능은 대폭 개선한 새로운 개념의 PC를 말한다. 네트워크 컴퓨터를 방대한 양의 정보와 응용 프로그램을 저장하고 있는 서버\*에 연결해, 이 서버로부터 필요한 정보나 소프트웨어를 가져와 모든 정보의 저장과 검색 등의 작업을 처리한다. PC 기능의 축소와 그에 따른 가격의 인하가 가능하여 미국의 오라클 사가 제안하였으며 1996년 5월에는 네트워크 컴퓨터 표준규격안(NC Reference Profile)을 IBM, 애플 컴퓨터, 선 마이크로시스템스, 넷스케이프 커뮤니케이션스 사 등이 지원하였다. 판매 가격의 목표를 500달러로 책정하였기 때문에 '500달러 PC'라고도 하며, 네트워크 접속 전용 PC라는 의미에서 넷 PC라고도 한다.

## 녹색 성장(Green Growth)

환경(Green)과 성장(Growth) 두 가지 가치를 포괄하는 개념이다. 기존의 경제성장 패러다임을 환경 친화적으로 전환하는 과정 중 파생되는 에너지, 환경관련 기술 산업에서 미래유망 품목과 신기술을 발굴해 내고 기존 산업과의 상호융합을 시도해 신성장동력과 일자리를 창출하는 것이다. 새로운 유망 산업으로 풍력, 태양광, LED 녹색 산업 등이 있다.

## 다중 처리 시스템(Multiprocessing System)

2개 이상의 프로세서(처리장치)를 사용해 같은 프로그램에서 2개 이상의 서로 다른 부분들을 동시에 처리하는 방식이다. 다중 처리는 대개 둘 이상의 마이크로프로세서를 사용해 이루어지는데, 각각의 마이크로프로세서는 하나의 작은 칩 위에 집적된 중앙처리장치(CPU; Central Processing Unit)이다. 메인 프레임 컴퓨터는 명령을 해석하고 실행하기 위해 그러한 마이크로프로세서를 수백 개 내지 수천 개나 결합해서 사용한다. 처리 속도가 빠르며 훨씬 많은 양의 정보를 처리할 수 있다.

## 다중모드 인터페이스(MMI; MultiModal Interface)

인간과 컴퓨터, 또는 단말기기 사이의 인터페이스를 음성뿐만 아니라 키보드, 펜, 그래픽 등 다양한 수단을 활용하는 것이다. 사용자가 음성, 키보드, 펜 등으로 정보를 입력하고 음성, 그래픽, 음악 및 멀티미디어나 3차원 영상 등을 통하여 출력을 받게 하는 인터페이스로서 W3C의 멀티모달 인터랙션 워킹 그룹에서 멀티모달 인터랙션 프레임워크(Multimodal Interaction Framework), EMMA(Extensible Multimodal Annotation) 및 잉크 마크업 언어(Ink Markup Language) 등의 표준화를 진행하고 있다.

## 다형성(Polymorphism)

다형성은 메시지\*에 의해 객체(클래스)가 연산을 수행하게 될 때 하나의 메시지에 대해 각 객체(클래스)가 가지고 있는 고유한 방법으로 응답할 수 있는 능력을 의미한다. 응용 프로그램 상에서 하나의 함수나 연산자가 2개 이상의 서로 다른 클래스의 인스턴스들을 같은 클래스에 속한 인스턴스처럼 수행할 수 있도록 하는 것이다.

### 메시지 (Message)

객체들 간에 상호작용을 하는 데 사용되는 수단으로, 객체의 메소드(동작, 연산)을 일으키는 외부의 요구 사항

## 데이터 파일(Data File)

데이터 파일은 처리를 위하여 수집하거나 만들어 낸 데이터를 저장하는 파일로서 다음과 같은 종류가 있다.

- 원시 파일(Source File) : 입력 데이터를 알맞은 매체에 변환하여 만든 파일
- 마스터 파일(Master File) : 전표 처리에서의 원장 또는 대장에 해당하는 파일로, 자료 관리의 중추적 역할을 담당하며 기본이 되는 파일
- 트랜잭션 파일(Transaction File) : 거래 내역이나 변동 내용 등 일시적인 성격을 지닌 정보를 기록하는 파일로, 마스터 파일을 갱신하거나 조회할 때 사용됨
- 요약 파일(Summary File) : 다른 파일의 중요 내용이나 합계를 요약해 놓은 파일로, 집계용으로 많이 사용됨
- 히스토리 파일(History File) : 후일 통계 처리에 사용할 자료나 사고 발생 시 마스터 파일 등을 원상 복구시키기 위한 자료를 보존한 파일
- 백업 파일(Backup File) : 만일의 사고에 대비하여 마스터 파일을 백업해 놓은 파일
- 트레일러 파일(Trailer File) : 마스터 파일을 목적에 따라 여러 개의 파일로 나누었을 때 가장 끝부분에 해당하는 파일

## 데이터베이스(Database)

데이터베이스는 특정 조직의 기능을 수행하는 데 필요한 상호 관련된 데이터 파일\*들의 모임으로, 여러 사람에 의해 공동으로 사용될 데이터의 중복을 최소화하여 통합하고, 쉽게 접근하여 처리할 수 있도록 저장장치에 저장하여 항상 사용할 수 있도록 운영하는 운영 데이터이다.

### 파일(File)

파일은 사용자가 작성한, 서로 관련 있는 레코드의 집합체를 의미하며 프로그램 구성의 기본 단위가 됩니다. 각 파일마다 위치, 크기, 작성 시기 등의 여러 속성을 가지고 있습니다.

## 데크(Deque)

데크는 삽입과 삭제가 리스트의 양쪽 끝에서 모두 발생할 수 있는 자료 구조이다. Stack과 Queue의 장점만 따서 구성한 것으로, 데크는 입력이 한쪽에서만 발생하고 출력은 양쪽에서 일어날 수 있는 입력 제한과 입력은 양쪽에서 일어나고 출력은 한쪽에서만 이루어지는 출력 제한이 있다.

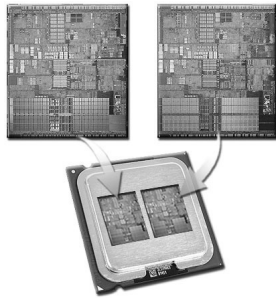


## 도플러 레이더(Doppler Radar)

도플러 효과를 이용하여 이동하는 물체의 방향과 속도를 측정하는 레이더이다. 펄스형과 연속파(CW)형이 있으며, 펄스형은 하나의 안테나로 송·수신을 겸용할 수 있기 때문에 항공기나 미사일에 많이 사용되고 있다.

## 듀얼 코어(Dual Core)

듀얼 코어는 겉으로는 하나의 CPU 형태이나 실질적으로는 2개의 프로세스 코어를 하나의 기판에 집적시킨 형태이다. 현재에는 컴퓨터를 이용해 파일을 다운로드 받으면서 인터넷 서핑을 하거나 온라인 게임을 하면서 MP3 음악을 듣는 등의 여러 개의 작업을 동시에 수행하는 멀티태스킹이 주를 이루고 있다. 이러한 멀티태스킹 환경에서 듀얼 코어는 기존의 싱글 코어에 비해 월등히 빠른 처리 속도를 보인다. 그러나 멀티태스킹이 아닌 하나의 작업만을 수행할 경우에는 싱글 코어와 비슷한 처리 속도를 보인다.

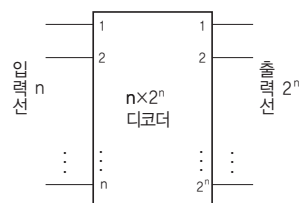


## 듀얼 프로세서(Dual Processor)

듀얼 프로세서는 한 컴퓨터 시스템 내에 특정 기능이 동시에 수행되는 2개의 중앙처리장치(CPU)가 있는 시스템을 말한다. 2개의 CPU가 동일한 기억장치를 공유하고 있으므로, 프로그램이나 데이터를 소프트웨어적으로 2개로 분리하여 사용하도록 처리한다. 처리 효율을 높이고, 한쪽 처리기에 장애가 생기면 다른 한쪽 처리기로 자동 전환되는 등 신뢰성이 높은 반면 자원 경합 등에 대한 부담이 크다는 문제점이 있다.

## 디코더(Decoder)

디코더는  $n$  Bit의 코드(Code)화된 정보를 그 코드의 각 Bit 조합에 따라  $2^n$ 개의 출력으로 번역하는 회로이다. 명령어의 명령부나 번지를 해독할 때 사용한다.



## 램버스 DRAM(Rambus DRAM)

램버스 DRAM은 데이터 처리 속도가 800MHz~1GHz에 달하는 차세대 메모리 반도체 제품으로, 미국 반도체 설계 회사인 램버스 사가 1992년 처음 개발하였다. 일반적인 DRAM은 물론 SDRAM까지도 집적도가 높아지면 데이터 채널 등의 구조가 복잡해져 잡음이 발생하고 신호 왜곡 현상을 보여 데이터 처리 속도를 높이는 데 한계가 있다. 그러나 램버스 DRAM(RDRAM)은 이런 복잡한 신호 전송망을 병렬로 배치해 단순화시킨 ‘버스 방식’을 채택함으로써 속도의 한계를 극복하였다. 램버스 DRAM을 컴퓨터의 주메모리로 사용하는 경우, 컴퓨터 CPU 신호의 속도와 일치하기 때문에 정보처리 뿐만 아니라 그래픽이나 동영상도 효율적으로 처리할 수 있다.

## 로더(Loader)

로더는 컴퓨터 내부로 정보를 들여오거나 로드 모듈을 디스크 등의 보조기억장치로부터 주기억장치에 적재하는 시스템 소프트웨어이다. 로더는 기본적으로 할당(Allocation), 연결(Linking), 재배치(Relocation), 적재>Loading)의 기능을 차례로 수행하지만, 로더의 각 기능을 언어 번역 프로그램 또는 링커 등의 시스템 소프트웨어가 수행할 수도 있다.

## 링커(Linker)

링커는 언어 번역 프로그램이 생성한 목적 프로그램들과 라이브러리, 또 다른 실행 프로그램(로드 모듈) 등을 연결하여 실행 가능한 로드 모듈을 만드는 시스템 소프트웨어이며 연결 편집기(Linkage Editor)라고도 한다.

## 마스터 파일(Master File)

전표 처리에서의 원장 또는 대장에 해당하는 파일로, 자료 관리의 중추적 역할을 담당하며 기본이 되는 파일이다. 트랜잭션 파일에 의해 갱신된다.

## 멀티 프로그래밍 시스템(Multiprogramming System)

멀티 프로그래밍 시스템은 하나의 CPU와 주기억장치를 이용하여 여러 개의 프로그램을 동시에 처리하는 방식이다. 하나의 주기억장치에 2개 이상의 프로그램을 기억시켜 놓고, 하나의 CPU와 대화하면서 동시에 처리하므로 CPU의 사용률과 처리량을 증가시킬 수 있다.

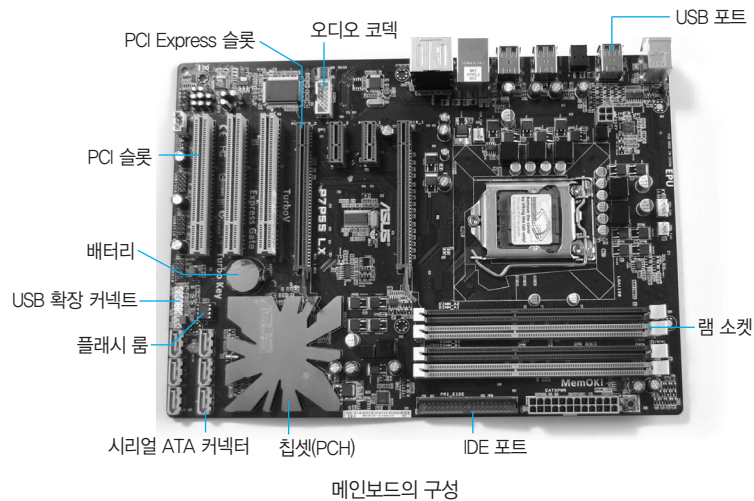
## 멀티플렉서(Multiplexer)

멀티플렉서는 조합논리회로로  $2^n$ 개의 입력선 중 1개를 선택하여 그 선으로부터 입력

되는 값을 1개의 출력선으로 출력시키는 회로이다. 2<sup>n</sup>개의 입력선 중 1개의 선을 선택하기 위해 n개의 선택선(Select Line)을 이용한다.

## 메인보드(Motherboard)

메인보드는 컴퓨터를 구성하는 모든 장치들이 장착되고 연결되는 컴퓨터의 기본 부품으로 추가적인 보드를 꽂을 수 있는 소켓이 부착되어 있다. 데스크톱 컴퓨터의 마더보드에는 CPU, 칩셋, PCI 버스 슬롯, 가속 그래픽 슬롯, 메모리 소켓과 키보드, 마우스, 디스크 및 프린터를 위한 컨트롤러 서킷이 부착되어 있다.



메인보드의 구성

## 모니터(Monitor)

### 동기화

2개 이상의 프로세스를 한 시점에  
서는 동시에 처리할 수 없으므로  
각 프로세스에 대한 처리 순서를  
결정하는 것

모니터는 동기화\*를 구현하기 위한 특수 프로그램 기법으로 특정 공유 자원을 프로세스에게 할당하는 데 필요한 데이터와 이 데이터를 처리하는 프로시저(Procedure)로 구성된다. 모니터 내의 공유 자원을 사용하려면 프로세스는 반드시 모니터의 진입부를 호출해야 하며 한 순간에 하나의 프로세스만 모니터에 진입하여 자원을 사용할 수 있다.

## 모션 캡처 시스템(MCS; Motion Capture System)

모션 캡처 시스템은 컴퓨터와 연결된 특수장치를 실제 인간의 손, 다리, 머리, 허리 등 관절에 연결하여 인간의 움직임을 입력 받아 그것을 토대로 화면 상에 움직임을 계산함으로써, 자연스럽게 실감나는 생생한 움직임을 만들어 내는 것으로 게임이나 영화 제작에서 주로 사용된다. 모션 캡처 시스템에서 인간의 관절에 연결되는 특수장치의 종류에 따라 음향식, 기계식, 자기식, 광학식 등으로 구분된다.

## 미들웨어(Middleware)

미들웨어는 클라이언트가 서버 측에 어떠한 처리를 요구하고, 또 서버가 그 처리한 결과를 클라이언트에게 돌려주는 과정을 효율적으로 수행하도록 도와주는 소프트웨어로, 클라이언트와 서버 사이에 존재한다. 미들웨어가 정상적으로 수행되기 위해서는 클라이언트와 서버에 각각의 미들웨어가 있어야 한다. 미들웨어의 기능에는 클라이언트와 서버 간의 데이터 통로 제공, 작업 처리 서비스 검색, 프로그램 보안 및 감시 등이 있다.

## 미디어 벽면광고(Media Facade)

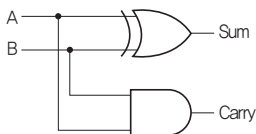
건물 외벽의 경관용 디스플레이를 말한다. 차세대 전광판 광고 방식으로 건물 벽면 일부 또는 전부를 광고판으로 사용하는 광고 방식이다.

## 바이트(Byte)

바이트는 문자를 표현하는 최소 단위로, 8개의 비트(Bit)\*가 모여 1바이트를 구성한다. 1바이트는  $256(=2^8)$ 가지의 정보를 표현할 수 있으며, 일반적으로 영문자나 숫자는 1바이트로 1자를 표현하고 한글, 한자는 2바이트로 1자를 표현한다.

## 반가산기(Half Adder)

반가산기는 조합논리회로\*의 하나로, 1비트(Bit)짜리 2진수 2개를 덧셈한 합과 자리올림 수를 구하는 회로이다.



## 백업(Backup)

백업은 전산 장비의 고장이나 다른 불의의 사고에 대비하여 데이터베이스를 복사해 두는 행위를 말한다. 백업은 보통 대형 컴퓨터를 운영하는 대기업은 물론 중소기업의 컴퓨터 관리자에게는 필수적이고 일상적인 업무이다.

## 버스(Bus)

버스는 컴퓨터에서 데이터를 주고받는 통로로, CPU 내부에서 레지스터 간의 데이터 전송에 사용되는 내부 버스와 CPU와 주변장치 간의 데이터 전송에 사용되는 외부 버스 등으로 구분된다.

### 비트(Bit)

비트는 자료(정보) 표현의 최소 단위로, 2가지 상태를 표시하는 2진수 1자리. 하나의 비트는 1과 0, 참과 거짓, 'on'과 'off'로 나타낸다. 일반적으로 상호 배타적인 2개의 상태를 구별하는 데 필요한 정보량을 나타내기도 합니다.

### 조합논리회로

임의의 시간에서의 출력이 이전의 입력에는 관계없이 현재의 입력 조합(0 또는 1)으로부터 직접 결정되는 논리회로입니다.

플러그 앤 플레이  
(PnP; Plug & Play)

컴퓨터 시스템에 하드웨어를 설치했을 때, 해당 하드웨어를 사용하는 데 필요한 시스템 환경을 운영체제가 자동으로 구성해 주는 것을 말합니다.

## 버퍼(Buffer)

버퍼는 입·출력 데이터 등의 정보 전송 시 일시적으로 데이터를 저장하는 임시 기억 장소이다. 각 장치나 프로세서가 상호 간에 정체되지 않고 지속적인 데이터 흐름을 유지하도록 성능을 극대화하고 부하를 최소화할 수 있도록 버퍼 크기를 신중히 결정해야 한다.

## 범용 직렬 버스(USB; Universal Serial Bus)

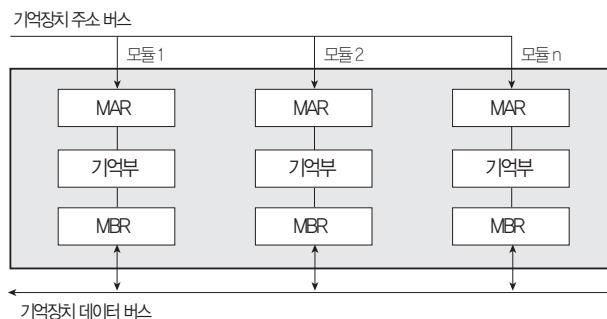
USB는 윈도우 98의 출시와 더불어 관심을 끌게 된 직렬 포트의 일종으로서, 조이스틱, 키보드, 전화, 스캐너 및 프린터 등과 같은 주변장치와 컴퓨터 간의 플러그 앤 플레이\* 인터페이스이다. USB는 12Mbps의 데이터 전송 속도를 지원하므로 웬만한 주변기기를 연결해도 충분히 속도를 낼 수 있으며, 장치들을 최대 127개까지 사슬처럼 연결할 수 있다. PC를 사용하는 도중에 연결해도 인식이 되며, 별도의 주변장치용 전원은 필요 없다. USB 주변장치 버스 표준은 인텔, 컴팩, IBM, DEC, 마이크로소프트, NEC 등 7개 기업에 의해 개발되었으며, 이 기술은 별도의 비용 부담 없이 컴퓨터나 주변기기 개발자들이 사용할 수 있다.

## 병렬 연결(Parallel Connection)

병렬 연결은 한 번에 하나 이상의 사건이 발생하는 것을 의미하며 한 번에 오직 한 개의 사건만이 발생하는 직렬과 대비하여 데이터를 여러 개의 채널로 동시에 보내는 것을 의미한다. 데이터 전송에서는 시간이나 공간을 분할하는 기술이 사용되는데, 여기서 시간 분할이란 개별적인 정보의 비트들이 차례대로 보내지는 것을 말한다. 반면, 공간 분할은 여러 개의 회선이나 통로를 통해 여러 개의 비트들이 병렬로 보내지는 것을 말한다.

## 복수 모듈 기억장치(Memory Interleaving)

복수 모듈 기억장치는 독자적으로 데이터를 저장할 수 있는 기억장치 모듈을 여러 개 가진 기억장치를 말한다. 복수 모듈 기억장치는 주기억장치와 CPU의 속도 차이를 개선하고, 기억장치의 버스를 시분할하여 사용할 수 있으며 기억 장소의 접근을 보다 빠르게 수행한다.



## 분산 시스템(Distributed System)

분산 시스템은 독립적인 처리 능력을 가진 컴퓨터 시스템을 통신망으로 연결한 방식으로, 서로 다른 장소에 위치한 컴퓨터 시스템에 기능과 자원을 분산시켜 상호 협력할 수 있는 시스템이다.

## 사차원 영상(4 Dimension Picture)

입체영화인 3D 영화가 진화해서 오감 체험을 제공하는 영화이다. 기존의 보고 듣는 영화와 달리 물, 바람, 진동, 향기까지 동시에 체험할 수 있는 영화로 특수 장치가 구비된 특수 상영관에서만 상영이 가능하다. 오감 체험은 미리 준비된 소품들과 특수 장치가 컴퓨터 프로그램에 의해 각 장면마다 연출되도록 짜여 있다.

## 상속성(Inheritance)

상속성은 이미 정의된 상위 클래스(부모 클래스)의 모든 속성과 연산을 하위 클래스가 물려받는 것이다. 상속성을 이용하면 하위 클래스는 상위 클래스의 모든 속성과 연산을 자신의 클래스 내에서 다시 정의하지 않고서도 즉시 자신의 속성으로 사용할 수 있다. 상위 클래스의 속성과 연산을 하위 클래스가 공유할 수 있기 때문에 객체와 클래스의 재사용, 즉 소프트웨어 재사용(Reuse)\*을 증대시키는 중요한 개념이 된다.

## 상호 배제(Mutual Exclusion)

상호 배제는 특정 프로세스가 공유 자원을 사용하고 있을 경우 다른 프로세스가 해당 공유 자원을 사용하지 못하게 제어하는 기법을 의미한다. 여러 프로세스가 동시에 공유 자원을 사용할 때 각 프로세스가 번갈아 가며 공유 자원을 사용하도록 하는 것으로, 임계 구역을 유지하는 기법이다.

## 세그먼테이션(Segmentation) 기법

세그먼테이션 기법은 가상기억장치 구현 기법의 하나로, 가상기억장치에 보관되어 있는 프로그램을 다양한 크기의 논리적인 단위로 나눈 후 주기억장치에 적재시켜 실행시키는 기법이다. 세그먼테이션 기법을 이용하면 페이징 기법보다 기억 공간을 절약할 수 있다.

## 세마포어(Semaphore)

세마포어란 ‘신호기’, ‘깃발’을 뜻하며, 각 프로세스에 제어 신호를 전달하여 순서대로 작업을 수행하도록 하는 기법이다. 세마포어는 다익스트라(E. J. Dijkstra)가 제안하였으며, P와 V라는 2개의 연산에 의해서 동기화를 유지시키고 상호 배제\*의 원리를 보장한다.

소프트웨어 재사용 (Software Reuse)

이미 개발된 인정받은 소프트웨어의 전체 혹은 일부분을 다른 소프트웨어 개발이나 유지에 사용하는 것

상호 배제(Mutual Exclusion)

특정 프로세스가 공유 자원을 사용하고 있을 경우 다른 프로세스가 해당 공유 자원을 사용하지 못하게 제어하는 기법

## 셰어웨어(Shareware)

셰어웨어는 기능 혹은 사용 기간에 제한을 두고 배포하는 것으로, 무료로 사용할 수 있으며 일정 기간 사용해 보고 정식 프로그램을 구입해 사용할 수 있는 소프트웨어이다. 제조회사들이 정품 판매를 확대하기 위해 공급하는 일종의 샘플이라 할 수 있다.

## 순서 코드(Sequence Code)

순서 코드는 자료의 발생 순서, 크기 순서 등 일정 기준에 따라 최초의 자료부터 차례로 일련 번호를 부여하는 방법이다. 항목 수가 적고 변경이 적은 자료에 적합하며, 일정 순서대로 코드를 할당하기 때문에 기억 공간의 낭비가 없고 자릿수가 가장 짧다.

## 슈퍼 컴퓨터(Super Computer)

슈퍼 컴퓨터는 최신 기술 동향에서 사용되는 복잡한 계산을 초고속으로 실행하는 고성능의 값비싼 컴퓨터이다. 원자력 · 기상 · 우주 분야에서의 계산, 시뮬레이션의 실현을 위한 방대한 데이터의 계산 등을 수행하는 초고속, 고성능 대형 컴퓨터를 말한다. 1초간에 5,000만 회에서 1억 5,000만 회 이상의 명령 실행이 가능하며, 대표적인 것으로 CRAY-1, CDC 등이 있다.

## 스래싱(Thrashing)

스래싱은 프로세스의 처리 시간보다 페이지 교체 시간이 더 많아지는 현상이다. 다중 프로그래밍 시스템이나 가상기억장치를 사용하는 시스템에서 하나의 프로세스 수행 과정 중 자주 페이지 부재가 발생하여 나타나는 현상으로, 전체 시스템의 성능이 저하된다. 다중 프로그래밍의 정도가 높아짐에 따라 CPU의 이용률은 어느 특정 시점까지는 높아지지만, 다중 프로그래밍의 정도가 더욱 커지면 스래싱이 나타나고, CPU의 이용률은 급격히 감소하게 된다.

## 스레드(Thread)

스레드는 프로세스 내에서의 작업 단위로서 시스템의 여러 자원을 할당받아 실행하는 프로그램의 단위이다. 하나의 프로세스에 하나의 스레드가 존재하는 경우에는 단일 스레드, 하나 이상의 스레드가 존재하는 경우에는 다중 스레드라고 한다.

## 스트리밍(Streaming) 기술

스트리밍 기술은 웹에서 오디오, 비디오 등의 멀티미디어 데이터를 다운로드하면서 동시에 재생해 주는 기술을 말한다. 용량이 큰 멀티미디어 데이터 전체를 모두 다운로드하려면 시간이 꽤 걸린다. 그래서 데이터를 조금씩 전송받는 대로 즉시 재생해주는 스트리밍 기술이 개발되었다.

## 스풀링(Spooling)

스풀링은 저속의 출력장치인 프린터를 고속의 중앙처리장치(CPU)와 병행 처리할 때, 컴퓨터 전체의 처리 효율을 높이기 위해 사용하는 기능이다. 스풀링은 인쇄할 내용을 먼저 하드디스크에 저장하고 백그라운드 작업으로 CPU의 여유 시간에 틈틈이 인쇄하기 때문에, 프린터가 인쇄중이라도 다른 응용 프로그램을 실행하는 포그라운드 작업이 가능하다.

## 시스템 소프트웨어(System Software)

시스템 소프트웨어는 시스템 전체를 작동시키는 프로그램으로, 프로그램을 주기억장치에 적재시키거나 인터럽트 관리, 장치 관리, 언어 번역 등의 기능을 담당한다. 시스템 소프트웨어의 가장 대표적인 프로그램으로 운영체제가 있다.

## 시스템 LSI(System Large Scale Integrated)

전자제품을 구성하는 다양한 반도체 기능을 하나로 통합한 IC이다. 메모리 반도체를 비롯한 개별 반도체(Discrete) 등을 제외한 대부분 반도체를 통칭하는 말로 시스템온칩(SoC) 혹은 시스템 반도체 등으로도 불린다.

## 실감 음향 기술(Actual Feeling Sound Technology)

입체영상과 접목되어 음원과의 거리를 실시간으로 예측함으로써 현장감 및 몰입감을 높여주는 기술이다. 가상현실 기술을 이용한 스테레오 시스템 기술, 가상의 음장을 재현하는 스테레오 기술, 3차원 영상 기술을 보완하여 현장감을 살리는 음향 기술, 음원이 생성되는 공간을 그대로 또는 가공하여 재현하기 위한 HRTF 처리 기술 등이 있다.

## 실감미디어(Immersive Media)

현실 세계를 가장 근접하게 재현하고자 하는 차세대 미디어이다. 현재 사용하고 있는 미디어보다 월등히 나은 표현력과 선명함, 현실감을 제공하여 방송, 영화, 게임 등의 엔터테인먼트 분야뿐만 아니라, 컴퓨터 그래픽스, 디스플레이 및 산업 응용 등 다양한 분야에서 활용이 예상된다.

## 실시간 처리 시스템(Real Time Processing)

실시간 처리 시스템은 데이터 발생 즉시, 또는 데이터 처리 요구가 있는 즉시 처리하여 결과를 산출하는 방식으로 우주선 운행이나 레이더 추적기, 핵물리학 실험 및 데이터 수집, 전화 교환장치의 제어, 은행의 온라인 업무 등 시간에 제한을 두고 수행되어야 하는 작업에 사용된다.

## 압전 세라믹 기술(Piezo Ceramic Technology)

물리적인 압력이 가해지면 전기가 발생하는 모듈을 세라믹 소자로 구성하는 기술이다. 유동인구가 많은 지하철역이나 백화점, 통행 차량이 많은 교량 등에 설치하여 전기를 생산하여 활용할 경우, 전기에너지를 절약할 수 있다. 일본의 경우, 하루 최대 90만명이 왕래하는 시부야역 바닥에 압전 세라믹 기술을 적용하여 30인치 LCD TV를 4시간가량 시청할 수 있을 정도의 전력을 생산하고 있다.

## 액정 디스플레이(LCD; Liquid Crystal Display)

액정 디스플레이는 ‘액정 표시기’라고도 하는데, 2장의 얇은 유리판에 액상 결정(Liquid Crystal)을 넣고, 전압을 가해 화면을 보여주는 장치이다. LCD는 CRT보다 두께를 더 얇게 할 수 있으며, LED나 플라즈마 기술들처럼 빛을 내뿜는 것이 아니라 빛을 저지하는 원리로 동작하기 때문에, LED나 플라즈마 디스플레이보다 전력 소모가 적다. LCD는 화면의 그리드에 있어 패시브 매트릭스와 액티브 매트릭스의 2가지로 형성된다. 액티브 매트릭스는 흔히 TFT 디스플레이라고도 알려져 있는 것으로 픽셀마다 박막 트랜지스터가 연결되어 픽셀 단위로 전압을 조정하여 표시하는 것이고, 패시브 매트릭스는 픽셀 단위가 아니라 가로와 세로의 격자 단위로 전압을 조정하여 표시하는 것이다.

## 약자식 코드(Letter Type Code)

약자식 코드는 코드화 대상 항목의 약자를 그대로 코드로 사용하는 방법이다. 일반적으로 많이 사용하는 기호나 문자의 약자를 코드화하는 것으로, 코드 식별이 용이하다.

## 양안시차(Binocular Disparity)

왼쪽 눈의 영상과 오른쪽 눈의 영상과의 차이를 말한다. 양안시차 때문에 사람이 입체감을 느끼고, 이를 이용하여 입체 영상을 구현한 TV 방식이 3DTV이다.

## 어셈블러(Assembler)

어셈블러는 어셈블리어\*로 작성된 원시 프로그램을 기계어로 된 목적 프로그램으로 어셈블(Assemble)하는 언어 번역 프로그램이다. 어셈블리어로 작성한 원시 프로그램을 목적 프로그램으로 어셈블하는 과정은 크게 2단계(Pass)로 나누어서 수행되며, 2개의 Pass를 사용하면 기호를 정의하기 전에 사용할 수 있는 프로그램 작업이 용이하다.

## 엑사바이트(EB; Exabyte)

디지털 신호의 처리 속도 또는 용량을 표시하는 단위로 1EB는 2의 60승 바이트이며, 1,024의 6승 바이트이다.

### 어셈블리어

기계어와 1:1로 대응되는 기호로 이루어진 언어로, 니모닉(Mnemonic, 상징어) 언어라고도 합니다.

## 엠펙그 응용 포맷(MPEG-A; MPEG-Application)

MPEG에서 수행해 온 멀티미디어 응용 포맷 표준(ISO/IEC 23000)이다. 기존 표준들과 달리 시장의 요구에 빠르게 부응할 수 있는 멀티미디어 애플리케이션 혹은 서비스를 개발하는 것을 우선적인 목표로 하고, 이를 위하여 새로운 기술을 정의하고 개발하기 보다는 이미 개발된 현존하는 여러 기술들을 적절히 조합하여 MAF(Multimedia Application Format)라는 새로운 응용 포맷을 정의하고 있다. 예를 들어 Music Player MAF의 경우 MPEG-1,4,7,21 기술들을, Photo PLayer MAF는 JPEG과 MPEG-4,7 기술의 일부로 이용하여 새로운 표준을 정하고 있다.

## 연관기억장치(Associative Memory)

연관기억장치는 기억장치에서 자료를 찾을 때 주소에 의해 접근하지 않고, 기억된 내용의 일부를 이용하여 액세스할 수 있는 기억장치로, CAM(Content Addressable Memory)이라고도 한다. 주소에 의해서만 접근이 가능한 기억장치보다 정보 검색이 신속하며, 캐시 메모리나 가상 메모리 관리 기법에서 사용하는 Mapping Table\*에 사용된다. 내용을 비교하기 위한 병렬 판독 논리회로를 갖고 있기 때문에 하드웨어 비용이 증가한다.

### Mapping Table

대응 관계를 테이블로 표현하여  
임의의 정보를 그에 대응하는 정  
보로 변환하는 것

## 연산장치(ALU ; Arithmetic & Logical Unit)

연산장치는 제어장치의 명령에 따라 실제로 연산을 수행하는 장치이다. 연산장치가 수행하는 연산에는 산술연산, 논리연산, 관계연산, 이동(Shift) 등이 있다. 연산장치는 가산기, 누산기(AC; Accumulator), 보수기, 데이터 레지스터, 오버플로 검출기, 시프트 레지스터(Shift Register) 등으로 구성되어 있다.

## 연상 코드(Mnemonic Code)

연상 코드는 코드화 대상 항목의 명칭이나 약호\*와 관계있는 숫자나 문자, 기호를 이용하여 코드를 부여하는 방법으로 자릿수가 길어질 수 있다. 코드만 보고도 대상 품목을 쉽게 연상할 수 있고 지명, 물건명, 상호명에 많이 적용한다.

### 약호

간단하고 알기 쉽게 만든 부호를  
의미합니다.

## 오류 검사 시스템

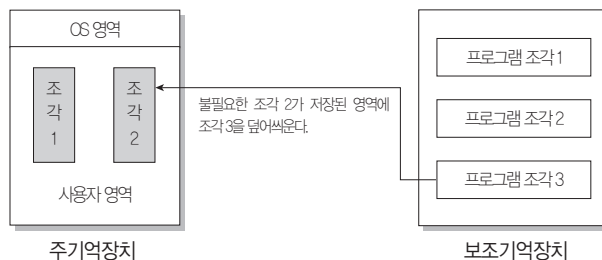
시스템에 오류가 발생하면 제대로 된 결과를 얻을 수 없으므로, 그 시스템은 신뢰성을 잃게 된다. 그러므로 잘못된 정보의 입력을 막고, 컴퓨터 처리 과정에서 발생할 수 있는 오류를 검사하기 위한 오류 검사 시스템이 필요하다.

- 체크 디지트 검사(Check Digit Check) : 코드를 설계할 때 본래의 코드에 오류를 검사할 수 있는 1자리의 숫자를 넣어줌으로써 컴퓨터에 의해 자동으로 검사하는 방법

- **공란 검사(Blank Check)** : 공백으로 있어야 할 필드가 확실히 공백으로 되어 있는지를 검사하는 방법
- **균형 검사(Balance Check)** : 차변과 대변의 한계 값을 검사하는 방법으로, 대차의 균형이나 가로, 세로의 합계가 일치하는가를 검사
- **형식 검사(Format Check)** : 입력되는 데이터의 자릿수, 형식, 행, 열, 페이지 번호 등이 규정대로 되어 있는지를 검사하는 방법
- **한계 검사(Limit Check)** : 입력 데이터의 어떤 항목이 규정된 범위 내에 있는지를 검사하는 방법
- **일괄 합계 검사(Batch Total Check, Sum Check)** : 입력 데이터의 특정 항목 합계 값을 미리 계산해서 이것을 입력 데이터와 함께 입력하고, 컴퓨터 상에서 계산한 결과 값과 수동 계산 결과 값이 같은지를 검사하는 방법
- **타당성 검사(Validity Check)** : 입력된 데이터에 논리적으로 오류가 있는지를 검사하는 방법
- **숫자 검사(Numeric Check)** : 숫자형의 입력 항목에만 적용하는 기법으로, 입력된 데이터가 모두 숫자인가를 검사하는 방법
- **대조 검사(Matching Check)** : 입력 데이터와 시스템에 보관된 별도의 코드 표를 대조하여 그것이 일치하는지를 검사하는 방법

## 오버레이(Overlay) 기법

오버레이 기법은 주기억장치보다 큰 사용자 프로그램을 실행하기 위한 기법이다. 보조기억장치에 저장된 하나의 프로그램을 여러 개의 조각으로 분할한 후 필요한 조각을 차례로 주기억장치에 적재하여 프로그램을 실행한다. 프로그램이 실행되면서 주기억장치의 공간이 부족하면 주기억장치에 적재된 프로그램의 조각 중 불필요한 조각이 위치한 장소에 새로운 프로그램의 조각을 중첩(Overlay)하여 적재한다. 프로그램을 여러 개의 조각으로 분할하는 작업은 프로그래머가 수행해야 하므로 프로그래머는 시스템 구조나 프로그램 구조를 알아야 한다.



## 외계인 코드(Alien Code)

외계인 코드는 아주 오래 전에 개발되어 유지보수 작업이 매우 어려운 프로그램으로, 일반적으로 15년 전 또는 그 전에 개발된 프로그램을 의미한다. 문서화(Documentation)를 철저하게 해 두면 외계인 코드를 방지할 수 있다.

## 워드(Word)

워드는 CPU가 한 번에 처리할 수 있는 명령 단위이다. 워드는 바이트의 모임으로 하프워드(2바이트), 풀워드(4바이트), 더블워드(8바이트)가 있다.

## 워크스테이션(Workstation)

워크스테이션은 그래픽, CAD, CAE, 시뮬레이션, 과학 애플리케이션 등에 전형적으로 이용되는 고성능 단일 사용자 컴퓨터이다. 워크스테이션은 유닉스나 리눅스를 기반으로 동작하는 RISC\* 기반의 컴퓨터가 대부분이며, 주로 Sun, HP, IBM, SGI 등의 업체에서 생산하고 있다. 워크스테이션과 이에 사용되는 응용 프로그램들은 소규모 엔지니어링 회사, 건축가, 그래픽 디자이너, 그리고 처리 속도가 빠른 마이크로프로세서와 대용량 메모리 및 고속 그래픽 어댑터와 같은 특수한 기능들을 필요로 하는 기관이나 부서 및 개인이 주로 사용한다.

## 워킹 셋(Working Set)

워킹 셋은 프로세스가 일정 시간 동안 자주 참조하는 페이지들의 집합이다. 데닝(Denning)이 제안한 프로그램의 움직임에 대한 모델로, 자주 참조되는 워킹 셋을 주기억장치에 상주시킴으로써 페이지 부재\* 및 페이지 교체 현상을 줄인다.

## 웹 스피어(Web Sphere)

웹 스피어는 IBM사에서 개발한 것으로 복잡한 사업용 웹 사이트를 제작·관리하기 위한 자바 기반 도구의 모음이다. 트랜잭션\* 관리, 보안, 클러스터링\*, 기능성, 가용성, 연결성, 확장성을 포괄하는 완전한 애플리케이션 서비스 세트를 구비하고 있다. 기업 전반의 애플리케이션 관리와 통합 기능을 제공하며, 개인적인 정보를 기반으로 고객 취향과 기호에 맞는 상품과 서비스를 제공할 수 있는 e-비즈니스 사이트 구축을 지원한다.

## 위성 생태학(Satellite Ecology)

위성 영상자료를 이용해 자원의 이용이 환경 및 생태계에 미치는 영향을 분석하는 학문이다. IT와 ET가 융합하여 환경문제를 해결하기 위한 방법으로 고해상도와 3차원으로 고도화된 위성 영상자료를 생태분석체계와 연계시키는 학문이다.

### RISC

기억, 연산, 제어장치가 한 개의 반도체 칩에 내장된 마이크로프로세서(MPU)의 한 종류로 마이크로프로세서의 다른 종류인 CISC에 비해 기능이 우수합니다.

### 페이지 부재(Page Fault)

프로세스 실행 시 참조할 페이지가 주기억장치에 없는 현상

### 트랜잭션

정보 처리 과정에 있어서 데이터의 변화를 보장하는 일을 담당합니다.

### 클러스터링

가변적인 업무 부하를 처리하거나 여러 대의 컴퓨터 사용 도중 한 대가 고장이 났을 경우에도 운영이 계속되도록 여러 대의 컴퓨터 시스템을 서로 연결하는 것

## 위젯(Widget)

컴퓨터에서 운영체제의 응용 프로그램을 동작시키고 결과를 화면에 표시하는 작은 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 도구를 말한다. 인터넷으로부터 정보를 전달 받아 화면에 표시하는 작은 윈도우로서 시계나 달력, 메모장, 검색, 지도, 뉴스, 실시간 카메라 등 인터넷 익스플로러와 같은 브라우저에서 제공되던 많은 기능들이 브라우저를 열지 않고도 제공된다. 야후의 위젯이 대표적인 예이다. 또한 응용 프로그램 작성 시에 자주 이용하는 사용자 중심의 그래픽과 데이터 처리 프로그램들을 모은 라이브러리도 위젯이라고 한다. X 윈도우가 윈도우 매니저에 따라서 서로 다른 모습을 가지는 것은 위젯 라이브러리가 다르기 때문이다. 현재 가장 많이 사용되는 위젯 라이브러리는 리눅스 KDE의 QT 라이브러리와 GNOME의 GNU의 GTK+ 라이브러리가 있다.

## 윈도우(Windows)

윈도우는 데스크톱 컴퓨터와 랩톱 컴퓨터에서 가장 널리 사용되는 운영체제로, 마이크로소프트(Microsoft)사에서 개발하였다. 윈도우의 몇 개 버전이 인텔의 Itanium CPU에서 돌아가긴 하지만 기본적으로 x86 기반의 CPU에서 작동한다. 윈도우는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)와 화면 크기 조절 및 이동 가능한 윈도우 상에 표시되는 데스크톱 이용 환경을 제공한다.

## 윈도우 CE(Windows CE)

윈도우 CE는 마이크로소프트사가 PDA 등의 핸드 헬드\* PC용으로 개발한 운영체제로서, 마이크로소프트 윈도우 플랫폼\*을 축소한 버전이다. 윈도우 CE는 32비트의 다중 작업 및 다중 스레딩\* 운영체제(Multi Threading OS)로, 일반 데스크 사용자들에게 익숙한 사용자 인터페이스를 제공하고, 엑셀, 마이크로소프트 워드, 인터넷 익스플로러, 마이크로소프트 응용 프로그램의 축소 버전과 이메일 클라이언트도 포함한다.

## 유기 박막 트랜지스터(OTFT; Organic Thin-Film Transistor)

채널 층으로서 무기질(실리콘) 층 대신 유기 반도체 층을 사용한 박막 트랜지스터이다. 전체 구조는 실리콘을 기반으로 한 트랜지스터와 큰 차이가 없다. 게이트에 전압을 가하게 되면 절연막 때문에 전류가 흐르지 않고, 반도체에 전기장(전계)이 걸리므로 전계 효과 트랜지스터 역할을 하게 된다. 소자의 동작원리는 게이트에 가해진 전압에 따라 절연체 부분이 전하가 없는 층(Depletion Layer), 또는 전하가 모인 층(Accumulation Layer)이 되어 소스와 드레인 사이에 흐르는 전류의 양이 제어된다. 이 전류량의 비를 점멸비라 하며, 컴퓨터 모니터와 같은 디스플레이 용도에서 중요한 역할을 한다. OTFT 모니터는 밝고 컬러가 선명하며, 감응 속도가 빠르다. 또한 화면 기판으로 플라스틱을 사용할 수가 있어 구부릴 수 있는 화면도 가능하다.

### 핸드 헬드(Hand Held)

손에 짚 수 있다는 의미

### 플랫폼

프로그램이 실행될 수 있는 기초를 이루는 컴퓨터 시스템

### 다중 스레딩

스레드(Thread)는 프로세스 내에 서의 작업 단위로서 시스템의 여러 자원을 할당받아 실행하는 프로그램의 단위인데, 다중 스레드는 하나 이상의 스레드가 존재하는 경우를 의미하며, 다중 스레드를 이용하여 작업을 수행하는 것을 다중 스레딩이라고 합니다.

## 유기 발광 다이오드 TV(OLED TV; Organic Light-Emitting Diode Television)

LCD의 백라이트유닛(BLU)\*으로 유기 발광 다이오드를 사용하는 TV를 말한다. LCD TV는 삼원색인 RGB 필터의 열림 각도를 제어해 광원 조명의 투과량으로 컬러를 표현하는 방식인 반면 OLED TV는 RGB 3색 픽셀이 자체 발광으로 색을 표현한다. LCD TV에 비해 속도가 빠르고 잔상현상이 없으며, 광원이 불필요하여 소비전력과 발열이 거의 없고, 색 표현력과 시야각이 우수하다. 능동형(AM)과 수동형(PM)이 있다.

백라이트유닛(BLU)

액정 화면의 뒤에서 빛을 방출해 주는 역할을 장치

## 유니코드(Unicode)

유니코드는 문자 하나하나에 부여되는 데이터 값들을 모두 16비트(2바이트)로 통일하여 문자 간 호환성을 제공함으로써 컴퓨터에 의한 데이터의 교환을 원활하게 하는 국제표준코드이다. 유니코드는 전 세계에서 사용하고 있는 26개 언어의 문자와 특수 기호의 하나하나에 코드 값을 부여함으로써 전 세계 모든 문자를 표현할 수 있다.

## 융합 보안(Convergence Security)

물리적 보안과 정보 보안을 융합한 보안 개념이다. 각종 내·외부 정보침해 대응은 물론, 물리적 보안 장비 및 각종 재난·재해상황에 대한 관계까지를 포함한 보안 개념이다.

## 응용 소프트웨어(Application Software)

응용 소프트웨어는 사용자가 컴퓨터를 사용하여 특정 업무를 처리할 수 있게 개발된 프로그램이다. 문서를 작성하는 데 사용하는 워드프로세서(Word Processor), 계산 작업에 사용되는 스프레드시트(Spread Sheet), 많은 양의 데이터를 관리하는 데 사용되는 데이터베이스 관리 시스템(DBMS) 등이 모두 응용 소프트웨어에 해당된다.

## 응집도(Cohesion)

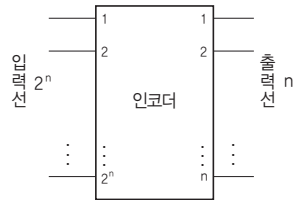
응집도는 정보 은닉\* 개념을 확장한 것으로 모듈 안의 요소들이 서로 관련되어 있는 정도, 즉 모듈이 독립적인 기능으로 정의되어 있는 정도를 의미한다. 독립적인 모듈이 되기 위해서는 각 모듈의 응집도가 강해야 한다. 응집도의 종류에는 기능적 응집도, 순차적 응집도, 교환(통신)적 응집도, 절차적 응집도, 시간적 응집도, 논리적 응집도, 우연적 응집도가 있다.

정보 은닉 (Information Hiding)

한 모듈 내부에 포함된 절차와 자료들의 정보가 감추어져 다른 모듈이 접근하거나 변경하지 못하도록 하는 기법입니다.

## 인코더(Encoder)

인코더는  $2^n$ 개의 입력선으로 입력된 값을  $n$ 개의 출력선으로 코드화해서 출력하는 회로로 디코더의 반대 기능을 한다.



## 일괄 처리 시스템(Batch Processing System)

일괄 처리 시스템은 초기의 컴퓨터 시스템에서 사용된 형태로, 일정량 또는 일정 기간동안 데이터를 모아서 한꺼번에 처리하는 방식이다. 일괄 처리 시스템은 시스템 중심의 자료 처리 방법으로 반환 시간(Turn Around Time)\*은 늦지만 하나의 작업이 모든 자원을 독점하므로 CPU 유휴 시간\*이 줄어든다. 급여 계산, 회계 마감 업무, 세무 처리, 수도/전기요금 처리, 연말 결산 등의 업무에 사용된다.

## 임계 구역(Critical Section)

임계 구역은 다중 프로그래밍 운영체제에서 여러 개의 프로세스가 공유하는 데이터 및 자원에 대하여 어느 한 시점에서는 하나의 프로세스만 자원 또는 데이터를 사용하도록 지정된 공유 자원(영역)을 의미한다. 임계 구역에는 하나의 프로세스만 접근할 수 있으며, 해당 프로세스가 자원을 반납한 후에만 다른 프로세스가 자원이나 데이터를 사용할 수 있다. 현재 임계 구역에서 실행되는 프로세스가 없다면 임계 구역 사용을 기다리고 있는 잔류 영역에 있는 프로세스의 사용을 허락해야 하며, 그 이외에 있는 프로세스는 임계 구역에 진입할 수 없다.

## 임베디드 소프트웨어(Embedded Software)

임베디드 소프트웨어는 휴대폰, 디지털 TV, 게임기, 항공기 등의 다양한 제품에 내장돼 여러 가지 기능을 제공하기 위한 소프트웨어를 말한다. 임베디드 소프트웨어는 실시간 처리, 고신뢰 서비스, 저전력 사용의 특성을 가지며 최종 제품의 부가가치를 높이는 핵심 소프트웨어의 기술이다. 처음에는 특정 산업용 기기의 실행을 제어하기 위해 시작됐으나 점차 통신, 가전, 의료, 금융, 항공, 군사 등의 전 산업으로 확대되고 있어 앞으로 임베디드 소프트웨어를 내장한 제품이 기하급수적으로 늘 것으로 예상된다.

### 반환 시간(Turn Around Time)

시스템에 작업을 의뢰한 시간부터 처리가 완료될 때까지 걸린 시간

### CPU 유휴 시간(Idle Time)

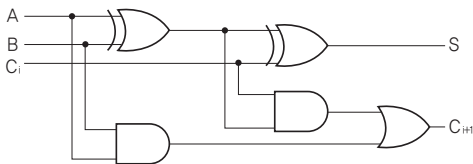
CPU의 처리 시간과 입·출력장치에서의 처리 시간 차이로 인해 CPU를 사용할 수 있는 상태임에도 CPU가 작업을 하지 않고 쉬고 있는 시간

## 적합성 평가(CA; Conformity Assessment)

제품, 서비스, 공정, 시스템 등이 기관의 표준, 제품규격, 기술규정 등에서 규정된 요건에 적합한지의 여부를 평가하는 것이다. 각 국에서는 WTO 무역장벽 협정에 따라 적합성 평가결과의 통용성을 보장하기 위하여 국제표준의 부합과 함께 적합성 평가 시스템을 도입하여 상호인정 활동을 추진하여 왔으며, 규정된 요구사항의 충족을 통해 시장의 신뢰와 산업계에 경쟁력 제고를 위해 정부와 산업계를 중심으로 적합성 평가의 적용 영역은 점차 확대되고 있다.

## 전가산기(Full Adder)

전가산기는 조합논리회로의 하나로, 뒷자리에서 올라온 자리올림 수를 포함하여 1비트 크기의 2진수 3자리를 더하여 합과 자리올림 수를 구하는 회로이다. 전가산기는 2개의 반가산기와 1개의 OR Gate로 구성된다.



## 전기 자동차(EV; Electric Vehicle)

전기를 동력으로 하여 움직이는 자동차이다. 일반 자동차는 석유계의 원료를 내연기관에서 연소시켜 그 에너지로 주행하는데 비해, 전기 자동차는 전력으로 전기모터를 회전시켜 달린다. 배기가스가 전혀 없으며, 소음이 아주 작은 장점이 있다. 배터리의 무거운 중량, 충전에 걸리는 시간 등의 문제 때문에 실용화되지 못하다가 고유가 문제와 공해 문제가 대두되면서 차세대 자동차로 부상하고 있다.

## 접근 시간(Access Time)

접근 시간은 데이터를 읽고 쓰는 데 걸리는 시간의 합으로, 읽기 쓰기 헤드가 지정된 트랙(실린더)에 도달하는 데 걸리는 탐색 시간(Seek Time)과 원판이 회전하여 원하는 섹터의 읽기 쓰기가 시작될 때까지의 지연 시간(Search Time, Latency Time) 그리고 읽은 데이터를 주기억장치로 보내는 데 걸리는 전송 시간(Transmission Time)을 모두 합한 시간이다.

## 제어 프로그램(Control Program)

제어 프로그램은 시스템 소프트웨어 구성 요소 중 하나로 시스템 전체의 작동 상태 감시, 작업의 순서 지정, 작업에 사용되는 데이터 관리 등의 역할을 수행한다. 제어

프로그램은 감시 프로그램, 작업 제어 프로그램, 자료 관리 프로그램으로 구분한다.

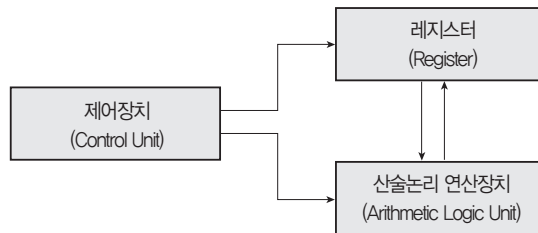
- **감시 프로그램(Supervisor Program)** : 제어 프로그램 중 가장 중요한 역할을 담당하는 것으로, 각종 프로그램의 실행과 시스템 전체의 작동 상태를 감시·감독하는 프로그램
- **작업 제어 프로그램(Job Control Program)** : 어떤 업무를 처리하고 다른 업무로의 이행을 자동으로 수행하기 위한 준비 및 그 처리에 대한 완료를 담당하는 프로그램으로, 작업의 연속 처리를 위한 스케줄 및 시스템 자원 할당 등을 담당함
- **자료 관리 프로그램(Data Management Program)** : 주기억장치와 보조기억장치 사이의 데이터 전송과 보조기억장치의 자료 갱신 및 유지보수 기능을 수행하는 프로그램

### 제어장치(Control Unit)

제어장치는 컴퓨터의 모든 장치들의 동작을 제어하는 장치이다. 제어장치는 주기억 장치에서 읽어 들인 명령어를 해독하여 해당하는 장치에게 제어 신호를 보내 정확하게 수행하도록 지시한다. 제어장치는 프로그램 카운터(PC), 명령어 레지스터(IR), 부호기(제어 신호 발생기), 명령어 해독기, 번지 해독기 등으로 구성되어 있다.

### 중앙처리장치(CPU)

중앙처리장치는 사람의 두뇌와 같이 컴퓨터 시스템에 부착된 모든 장치의 동작을 제어하고 명령을 실행하는 장치이다. 중앙처리장치는 제어장치, 연산장치, 레지스터 그리고 이들을 연결하여 데이터를 전달하는 버스로 구성되어 있다.



### 지구온난화지수(GWP; Global Warming Potential)

온실가스별로 지구 온난화에 영향을 미치는 정도를 나타낸 수치이다. 이산화탄소 1kg과 비교할 때 특정기체 1kg이 지구 온난화에 얼마나 영향을 미치는지를 측정하는 지수로 이산화탄소 1을 기준으로 메탄 21, 이산화질소 310, 수소불화탄소 140~11700, 과불화탄소 6500~9200, 육불화황 23900 등이다.

### 직렬 연결(Serial Connection)

직렬 연결은 한 번에 한 가지 사건만이 일어나는 것을 의미한다. 즉, 직렬 연결은 병렬 또는 동시 전송과 대조되는 것으로, 전송 데이터를 한 비트씩 차례로 전송하는 정보 전송 방식이다.

### 직렬 ATA(SATA; Serial AT Attachment)

직렬 ATA는 하드디스크나 CD-ROM 드라이브의 연결 방식으로, 데이터 전송 속도를 최대 1.5Gbps까지 높일 수 있다. 직렬 ATA는 기존의 병렬 ATA가 부품 연결을 위해 40개의 연결선을 이용한 것에 비해 6개의 연결선만을 이용한다.

### 직접 메모리 접근(DMA; Direct Memory Access)

DMA는 CPU의 참여 없이 입·출력장치와 메모리가 직접 데이터를 주고받는 것을 말한다. DMA 제어기는 작업이 끝나면 CPU에게 인터럽트 신호를 보내 작업이 종료됐음을 알린다. DMA 방식을 이용하면 CPU는 입·출력 작업에 참여하지 않고 다음 명령을 계속 처리하므로, 시스템의 안정성과 효율성이 증가되고 전반적으로 속도가 향상된다. DMA를 사용하려면 메인보드와 하드디스크 같은 주변장치가 DMA를 지원해야 한다.

### 채널(Channel)

채널은 주변장치의 제어 권한을 CPU로부터 넘겨받아 CPU 대신 입·출력을 관리하는 것으로, 입·출력이 끝나면 CPU에게 인터럽트 신호를 보낸다. 채널에는 고속의 입·출력 장치를 제어하는 셀렉터(Selector) 채널과 저속의 입·출력 장치를 제어하는 멀티플렉서(Multiplexer) 채널, 그리고 두 기능이 혼합된 블록 멀티플렉서(Block Multiplexer) 채널이 있다.

### 처리 프로그램(Processing Program)

처리 프로그램은 시스템 소프트웨어 구성 요소 중 하나로 제어 프로그램의 지시를 받아 사용자가 요구한 문제를 해결하기 위한 프로그램이다. 언어 번역 프로그램(Language Translate Program)과 서비스 프로그램(Service Program) 등으로 구분되며, 언어 번역 프로그램은 원시 프로그램을 기계어 형태의 목적 프로그램으로 번역하는 프로그램이고, 서비스 프로그램은 컴퓨터를 효율적으로 사용할 수 있는 사용 빈도가 높은 프로그램이다.

## 첨두 신호 대 잡음비(PSNR; Peak Signal to Noise Ratio)

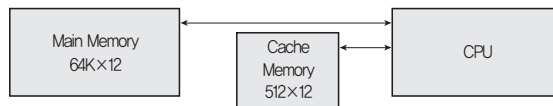
첨두전력과 잡음전력의 비율이다.  $10\log(\text{첨두전력}/\text{잡음전력})$ 으로 표시하고 단위는 dB를 사용한다. 양자화, 부호화 등의 성능을 나타내기 위해 또는 원래 신호에 잡음이 얼마나 섞여 있는가를 정량적으로 나타내기 위해 사용된다.

## 칩셋(Chipset)

칩셋은 메인보드의 성능을 결정짓는 가장 중요한 부품이다. 칩셋에는 메인보드를 관리하기 위한 정보와 각 장치들의 기능을 지원하기 위한 정보가 들어 있는데, 칩셋은 CPU와 메모리 그리고 각 부품 간의 데이터 흐름을 제어하는 다리(Bridge) 역할을 한다. 성능 좋은 부품을 메인보드에 장착해도 칩셋이 그 기능을 지원하지 못하면 사용할 수 없다.

## 캐시 메모리(Cache Memory)

캐시 메모리는 중앙처리장치(CPU)와 주기억장치 사이에 위치하여 컴퓨터의 처리 속도를 향상시키는 역할을 한다. 캐시 메모리로는 접근 속도가 빠른 정적 램(SRAM)을 사용한다.



## 캡슐화(Encapsulation)

캡슐화는 데이터(속성)와 데이터를 처리하는 함수를 하나로 묶는 것을 의미한다. 캡슐화된 객체의 세부 내용이 외부에 은폐(정보 은닉)되어, 변경이 발생할 때 오류의 파급 효과가 적고, 객체들 간의 메시지를 주고받을 때 각 객체의 세부 내용은 알 필요가 없으므로 인터페이스가 단순해지고, 객체 간의 결합도도 낮아진다.

## 컨버전스(Convergence, Digital Convergence)

컨버전스는 디지털 기술 기반의 여러 제품이나 서비스가 융합되어 새로운 형태의 제품이나 서비스로 탄생하는 것을 가리킨다. 음성·데이터·영상과 같은 ‘정보의 융합’이나 방송·통신·인터넷과 같은 ‘네트워크의 융합’, 컴퓨터·통신·정보가전과 같은 ‘기기의 융합’ 등과 같이 디지털 기술을 기반으로 새로운 형태의 제품이나 서비스의 생성을 나타내는 것이다. 가전 분야에서 컨버전스의 개념은 2개의 기능을 한데 묶어 놓은 일체형 ‘복합기기’의 등장으로 소비자에게 이미 친숙하다. 프린터, 스캐너, 복사기, 팩시밀리의 기능을 하나로 묶은 복합 사무기기가 시장에 나왔고, PDA와 휴대폰

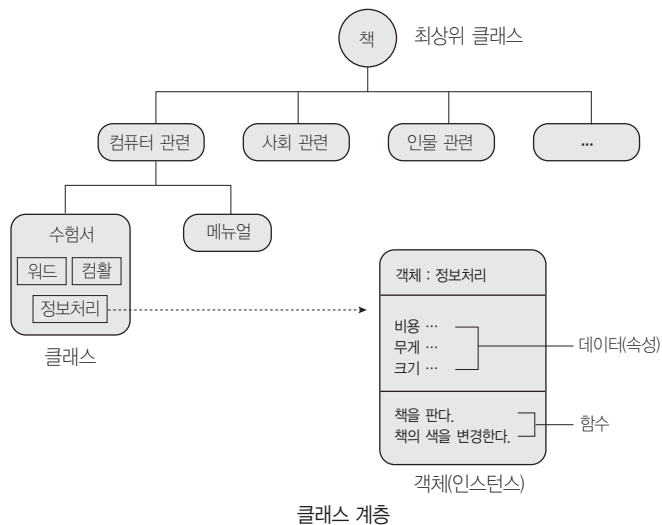
을 하나에 통합한 제품, DVD와 VCR을 합친 이른바 ‘콤보’ 제품, 휴대폰에 신용카드 기능을더한 제품도 등장했다.

## 크로스 라이선싱(Cross Licensing)

둘 이상의 기업이 서로의 지적 재산을 사용할 것을 허용하는 제도이다. 특히 분쟁을 해소하는 방법 또는 원천기술을 보유한 소수의 기업들이 시장 선점이나 독점을 목적으로 이용하고 있다.

## 클래스(Class)

클래스는 공통된 속성과 연산(행위)을 갖는 객체의 집합으로 객체의 일반적인 타입(Type)을 의미한다. 클래스에 속한 각각의 객체를 인스턴스(Instance)라 하며, 클래스로부터 새로운 객체를 생성하는 것을 인스턴스화(Instantiation)라고 한다. 동일 클래스에 속한 각각의 객체(인스턴스)들은 공통된 속성과 행위를 가지고 있으면서, 그 속성에 대한 정보가 서로 달라서 동일 기능을 하는 여러 가지 객체를 나타내게 된다.

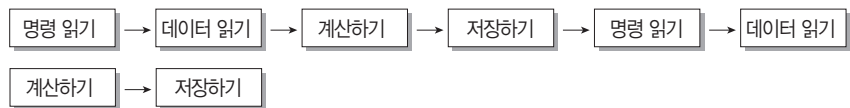


## 탄소 마일리지 제도

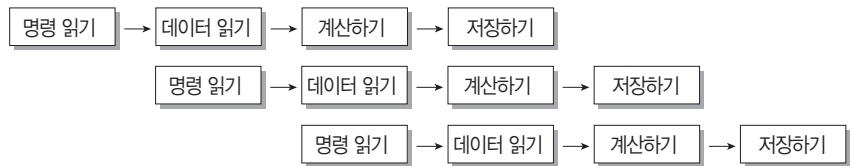
가정이나 기업, 학교 등이 전기·가스·수도 등 에너지 사용량을 줄여 이산화탄소 배출을 감소시킬 경우 절약한 만큼의 에너지를 포인트로 적립해주는 제도이다. 1포인트당 500원이 적립된다. 적립된 포인트는 세금납부, 복지·문화 및 체육시설과 대중교통 이용, 기부금 기탁을 할 때 현금처럼 사용할 수 있다.

## 파이프라이닝(Pipelining) 기법

파이프라이닝 기법은 여러 개의 명령(Instruction)을 동시에 병렬 처리하는 것을 말한다. 각 기계어 명령들은 실행하는 데에 몇 개의 단계를 거치게 된다. 예를 들어 명령어 읽어 오기, 데이터 읽어 오기, 계산하기, 계산결과 저장하기, 이런 식으로 실행이 된다면 각 단계마다 CPU 내부에서 사용하는 부분이 다르다. 이 말은 계산을 하면서 다음 수행할 명령을 미리 읽어 오거나 저장을 하면서 다음 명령의 계산 작업을 하거나 하는 식의 처리도 가능하다는 의미로, 파이프라이닝은 이런 점을 착안하여 여러 명령들의 각 단계를 단계적으로 배치하여 처리 속도를 향상시킨다.



기존 처리방식(하나의 처리가 모두 끝나면 그 다음 명령을 실행함)



파이프라이닝 기법

## 펌웨어(Firmware)

펌웨어는 하드웨어의 동작을 지시하는 소프트웨어이지만 하드웨어적으로 구성되어 있어 하드웨어의 일부분으로도 볼 수 있는 제품으로, 주로 ROM에 반영구적으로 저장되어 하드웨어를 제어·관리하는 역할을 수행한다. 최근에는 읽기/쓰기가 가능한 플래시 롬(Flash ROM)에 저장되기 때문에 내용을 쉽게 변경하거나 추가·삭제할 수 있다. 펌웨어로 만들어져 있는 프로그램을 마이크로 프로그램이라고 한다.

## 페이징(Paging) 기법

페이징 기법은 가상기억장치 구현 기법의 하나로, 가상기억장치에 보관되어 있는 프로그램과 주기억장치의 영역을 동일한 크기로 나눈 후 나뉜 프로그램(페이지)을 동일하게 나뉜 주기억장치의 영역(페이지 프레임)에 적재시켜 실행하는 기법이다. 프로그램을 일정한 크기로 나눈 단위를 페이지(Page)라고 하고, 페이지 크기로 일정하게 나뉜 주기억장치의 단위를 페이지 프레임(Page Frame)이라고 한다.

## 포스트스크립트(PostScript)

포스트스크립트는 어도비(Adobe)사에서 개발한 것으로 인쇄된 페이지의 생김새에 대해 묘사하는 언어이다. 매크럽고 섬세한 고품질 폰트와 도형의 이미지를 인쇄하거나 화면에 표시하는 것이 가능하다. 출력장치의 해상도에 의존하지 않고 영어와 비슷한 명령어를 사용하여 페이지의 배열을 제어한다. 처음에는 페이지 인쇄용으로 개발되었으나 인쇄기와 모니터 양쪽에서 사용할 수 있도록 기능이 확장된 디스플레이 포스트스크립트(Display Postscript)도 제작되어 있다.

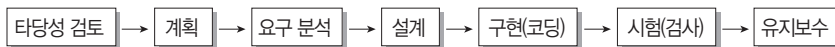
## 표의 숫자 코드(Significant Digit Code)

표의 숫자 코드는 코드화 대상 항목의 성질, 즉 길이, 넓이, 부피, 지름, 높이 등의 물리적 수치를 그대로 코드에 적용시키는 방법으로 코드에 대상체의 성질을 그대로 표시하므로 기억하기 쉽다. 표의 숫자 코드는 코드의 추가가 쉬우나 자릿수가 길어질 수 있고, 기계 처리에 불편하다.

## 폭포수 모형(Waterfall Model)

- 폭포수 모형은 소프트웨어 생명 주기\* 모형의 하나로, 폭포에서 한번 떨어진 물은 거슬러 올라갈 수 없듯이 소프트웨어 개발도 각 단계를 확실히 매듭짓고 그 결과를 철저하게 검토하여 승인 과정을 거친 후에 다음 단계를 진행하며 이전 단계로 넘어갈 수 없는 방식이다. 폭포수 모형은 소프트웨어 공학에서 가장 오래되고 가장 폭넓게 사용된 전통적인 소프트웨어 생명 주기 모형으로, 고전적 생명 주기 모형이라고도 한다.

- 개발 순서



## 프로그램 연동 정보(PAD; Program Associated Data)

방송에서 제공하는 프로그램 내용과 관련된 부가 정보를 제공하는 서비스이다. 시청자가 드라마, 음악 프로그램, 스포츠 등을 시청하면서 그 프로그램과 연관된 각종 정보를 볼 수 있도록 제공한다.

## 프로토타입 모형(Prototype Model, 원형 모형)

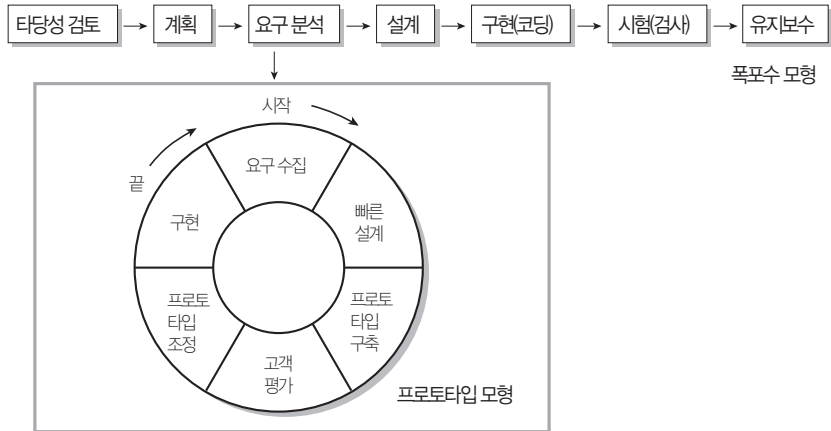
- 프로토타입 모형은 소프트웨어 생명 주기 모형의 하나로, 사용자의 요구 사항을 정확히 파악하기 위해 실제 개발될 소프트웨어에 대한 견본(시제)품(Prototype)을 만들어 최종 결과물을 예측하는 모형이다. 시스템의 일부 혹은 시스템의 모형을 만드는 과정으로서 요구된 소프트웨어를 구현하는데, 이는 추후 구현 단계에서 사용될 골격 코드가 된다. 프로토타입은 요구 분석 단계에서 사용하게 되며, 프로토타입의

### 소프트웨어 생명 주기

소프트웨어를 개발하기 위해 소프트웨어를 정의하고 운용, 유지보수 등의 과정을 각 단계별로 나눈 것

평가가 끝나고 개발이 승인되면 다른 모형을 이용하여 본격적인 개발이 이루어진다.

• 개발 순서



### 플라즈마 디스플레이(PDP; Plasma Display Panel)

플라즈마 디스플레이는 2장의 진공관 상태인 유리판 사이에서 자기장에 의해 전자가 방출되어 화면을 표시하는 방식이다. 너비가 10cm를 넘지 않아 두께를 크게 줄일 수 있다는 장점을 갖고 있어 초대형 TV용으로 적합하며, 차세대 TV로 각광을 받고 있는 벽걸이 TV의 핵심 부품으로 사용된다. 특히 자기 발광형 표시 소자이기 때문에 시야가 매우 넓다. 그러나 플라즈마 방전을 이용하기 때문에 전력 소비량이 많으며, 열이 많이 발생한다는 단점이 있다.

### 필드(Field)

필드는 파일 구성의 최소 단위로, 의미 있는 정보를 표현하는 최소 단위이다. 필드는 데이터베이스 레코드나 메시지의 헤더, 컴퓨터 명령어 등의 데이터 중에서 고정된 범위를 나타낸다.

### 하이퍼스레딩(Hyper Threading)

하이퍼스레딩은 하나의 CPU가 2개의 논리적 CPU처럼 실행하도록 하는 기술을 말한다. 하나의 CPU가 다중 스레드\*로 되어 동시에 2개의 프로세스\*가 가능하게 되는 것으로, 성능을 30% 정도 향상시키는 효과를 가져오게 된다. 하이퍼스레딩 지원 OS는 서비스 스레드에 대해 2배 정도의 자원을 갖게 되고, 각각의 논리적 프로세서에서 스레드들을 스케줄링하거나 실행 시에 듀얼 프로세서 시스템처럼 실행한다.

#### 스레드(Thread)

프로세서 내에서의 작업 단위로서 시스템의 여러 자원을 할당받아 실행하는 프로그램의 단위입니다.

#### 프로세스(Process)

일반적으로 프로세서(처리기, CPU)에 의해 처리되는 사용자 프로그램, 시스템 프로그램, 즉 실행 중인 프로그램을 의미하며, 작업(Job), 태스크(Task)라고도 합니다.

## 해싱(Hashing)

해싱은 해싱 함수를 이용하여 계산된 키 값(주소)에 해당하는 기억 공간에 레코드를 보관하거나 보관된 레코드를 검색하는 방법이다.

- **해싱 함수(Hashing Function)** : 레코드의 키 값에서 레코드가 저장되어 있는 기억 장치의 주소를 계산해 내는 사상 함수(Mapping Function)를 의미함
- **버킷(Bucket)** : 하나의 주소를 가지는 영역을 의미하는 것으로, 하나의 버킷은 하나 이상의 레코드를 포함할 수 있음
- **충돌(Collision)** : 2개의 서로 다른 레코드가 같은 기억 공간(버킷)을 점유하려고 하는 현상
- **동거자(Synonym)** : 같은 주소를 갖는 레코드의 집합(유사어, 동의어)
- **오버플로(Overflow)** : 버킷이 꽉 차 있는 경우에 또 다른 레코드가 이 버킷에 저장 되도록 해싱이 되는 경우를 의미함

## 환경성과지수(EPI; Environmental Performance Index)

세계경제포럼(WEF)이 각국의 환경과 관련된 경제, 사회 정책을 종합적으로 평가하는 지수이다. 환경보건, 대기질, 수자원, 자연자원, 생물다양성, 에너지의 6개 분야 16개 변수로 구성되며 분야별 배점은 환경보건의 50%이고 나머지는 각 10%이다. 2001년부터 세계경제포럼이 미국 예일대학 및 컬럼비아 대학 환경연구소와 공동으로 지수를 1~3년 간격으로 발표하고 있다.

## AGP(Accelerated Graphics Port)

AGP는 ‘가속 그래픽 포트’라는 뜻으로, 일반적으로 사용하는 PC에서 3차원 그래픽 표현을 빠르게 구현할 수 있게 해주는 버스 규격이다. 3차원 이미지를 더 빠르고 유연하게 전달하기 위해 설계된 인터페이스이며, 이 인터페이스는 모니터 이미지를 재생하기 위해 컴퓨터의 램을 사용한다. 3차원 이미지 표현을 위한 질감 맞추기, zbuffering\*, 알파 블렌딩\* 등을 지원한다. 인텔은 AGP 규격을 개발하는 데 선도적인 역할을 했으며, 펜티엄 II 프로세서를 위한 칩셋에 AGP를 내장시키기도 했다.

## ASP(Application Service Provider)

ASP는 응용 서비스 제공자라고 하며, 기업 운영에 필요한 각종 소프트웨어를 인터넷을 통하여 제공하는 새로운 비즈니스의 일종이다. ASP는 여러 업체가 필요로 하는 애플리케이션 시스템을 특정 서버에만 설치하면 고객 측에서는 네트워크 접속을 통해 소프트웨어를 빌려 쓰는 방식이다. ISP(Internet Service Provider)\*가 단순히 통신망과 데이터 센터를 갖추고 서버 호스팅 등 인터넷 서비스를 제공하는 반면 ASP는 ISP 서비스와 함께 인터넷을 통하여 애플리케이션을 제공하므로 소비자 입장에서는 고가의 기업용 소프트웨어를 구매할 필요 없이 ASP를 통해 소프트웨어를 제공받아 사용하면 된다.

### z-buffering

메모리 버퍼를 사용해 3D 화면을 이루는 화면의 각 픽셀의 깊이를 측정하게 함으로써 원근감 등의 표현을 실제와 유사하게 화면에 출력합니다.

### 알파 블렌딩(Alpha-blending)

반투명과 비슷한 효과이나 알파 값을 이용하여 투명한 정도의 농도를 조절할 수 있다는 점이 반투명과는 다르며, 알파 블렌딩을 이용하면 완전한 색의 캐릭터에서 점차적으로 투명해지는 캐릭터를 만들 수 있습니다.

### ISP(Internet Service Provider)

일반 사용자나 기업체, 기관, 단체 등이 인터넷에 접속하여 인터넷을 사용할 수 있도록 서비스를 제공하는 회사

## BCD 코드

BCD 코드는 10진수 1자리의 수를 2진수 4비트로 표현한다. 4비트의 2진수 각 비트가  $8(2^3)$ ,  $4(2^2)$ ,  $2(2^1)$ ,  $1(2^0)$ 의 자리 값을 가지므로 8421 코드라고도 한다. BCD 코드는 대표적인 가중치 코드로 문자 코드인 BCD에서 존(Zone) 부분을 생략한 형태이다. 10진수 입·출력이 간편하다.

## CAD(Computer Aided Design)

CAD는 실제 또는 가상의 물체를 설계하는 데 있어서 컴퓨터를 도구로 사용하여 수행하는 모든 활동을 말한다. CAD는 설계 분야를 컴퓨터의 도움을 얻어 발전시키는 개념으로 설계의 기본개념 단계에서부터 최종 마무리 단계인 해석까지의 전 과정에 걸쳐서 컴퓨터를 활용하여 설계하는 방식이라고 할 수 있으며, 특히 자동적으로 도면을 작성하는 Design Automation의 개념을 포함하기도 한다.

## CAM(Computer Aided Manufacturing)

CAM은 컴퓨터를 이용해서 제조 업무를 수행하는 것으로 제조공업에 있어서 생산 준비와 생산 과정, 생산 관리에 적용된다. 생산 준비의 과정에는 작업 설계, 검사 용구의 설계, 제조 등 CAD 분야로 보이는 생산 설계 과정도 포함된다. CAD와 CAM은 상호 독립된 것으로 발전되어 왔으나 최근에는 2개의 시스템을 CAD/CAM의 형태로 일체의 것으로 보는 견해가 일반적이다.

## CASE(Computer Aided Software Engineering)

CASE는 소프트웨어 개발 과정에서 사용되는 요구 분석, 설계, 구현, 검사 및 디버깅 과정 전체 또는 일부를 컴퓨터와 전용 소프트웨어 도구를 사용하여 자동화하는 것이다. 소프트웨어 개발 도구와 방법론이 결합된 것으로, 정형화된 구조 및 방법(메커니즘)을 소프트웨어 개발에 적용하여 생산성 향상을 구현하는 공학 기법이다. 소프트웨어 개발의 모든 단계에 걸쳐 일관된 방법론을 제공하는 자동화 도구(CASE Tool)들을 지원하고, 개발자들은 이 도구를 사용하여 소프트웨어 개발의 표준화를 지향하며, 자동화의 이점을 얻을 수 있게 해준다.

## CISC(Complex Instruction Set Computer)

CISC는 대단위의 폭넓은 명령어 셋을 취급할 수 있도록 설계된 마이크로프로세서의 한 형태이다. 일반적으로 CISC 처리기는 IBM 호환 PC에서 사용하고 있다.

## Clustering

2개 또는 그 이상의 컴퓨터 시스템을 동시에 사용하는 것을 말한다. 일반적으로 다양

한 작업 부하를 다루거나 어떤 일이 실패하는 상황에서 다양한 작업을 수행하고, 지속적인 작동이 이루어질 수 있도록 서로 연결된 복수 개의 서버를 의미한다. 각각의 컴퓨터는 그 자체가 멀티 프로세서 시스템일 수도 있다. 예를 들어 4개의 CPU를 가진 4개의 컴퓨터 클러스터는 동시에 16개 CPU의 처리 능력을 가질 수 있다.

### COCOMO(COnstructive COst Model) 모형

COCOMO 모형은 보헴(Boehm)이 제안한 것으로 원시 프로그램의 규모인 LOC(원시 코드 라인 수)\*에 의한 비용 산정 기법이다. 개발할 소프트웨어의 규모(LOC)를 예측한 후, 이를 소프트웨어 종류에 따라 다르게 책정되는 비용 산정 방정식(공식)에 대입하여 비용을 산정한다. 비용 견적의 강도 분석 및 비용 견적의 유연성이 높아 소프트웨어 개발비 견적에 널리 통용되고 있다.

#### LOC

프로그램에서 작성한 원시 코드의 라인 수

### COM(Computer Output Microfilm) 시스템

COM 시스템은 출력 정보를 마이크로 필름에 수록하는 것으로, 축소 보관과 반영구적인 보존이 가능하다. 지도, 설계 도면, 학적부, 병원의 기록 등을 보존·검색·관리하기에 적합한 방식이다.

### DDR 모드(Double Data Rate Mode)

DDR 모드는 동기식 동적 램(SDRAM)을 고속으로 작동시키기 위한 동작 모드로서 클럭 신호의 시작점과 끝점에 동기되어 데이터를 전송하며, 데이터 전송량을 2배로 늘려 고속화할 수 있는 기술 규격이다. 1998년 국제표준화 기구인 JEDEC(Joint Electron Device Engineering Council)에서 채택한 고속 기억장치 기술의 하나이다. 예컨대 125MHz를 64비트 폭의 기억장치 버스에 접속하면 데이터 전송 속도는 최대 2Gbps가 되어 기존 SDRAM의 2배가 되므로 2배의 전송 속도(Double Data Rate)라는 이름이 붙여진 것이다.

### DRAM(Dynamic RAM)

DRAM(동적 램)은 전원이 공급되어도 일정 시간이 지나면 전하가 방전되므로 주기적인 재충전(Refresh)이 필요한 램으로, 집적회로 상의 커패시터\*들의 전하 유무에 따라 2진 숫자를 판별하는 형식으로 데이터를 저장한다. 커패시터의 가용 시간이 지나면 방전되기 때문에 DRAM에는 일정 주기로 재충전하여 데이터를 재생하는 논리회로가 포함되어 있다.

#### 커패시터(Capacitor)

전하를 담아두는 곳으로, 콘덴서라고도 합니다.

### Direct X

Direct X는 마이크로소프트 사가 윈도우용으로 개발한 멀티미디어 응용 프로그램 인

터페이스(API)의 집합이며, 게임과 같은 응용 프로그램에서 그래픽 이미지와 멀티미디어 효과를 만들고 관리할 수 있도록 한다. Direct X의 기능 중 Direct Draw는 2차원 이미지를 정의하고, 질감의 설정이나 이중 버퍼의 관리(이미지를 변경하기 위한 테크닉) 등을 가능케 해주고, Direct 3D는 3차원 이미지를, Direct Sound로는 이미지와 사운드를 통합하고 조화시킬 수 있다.

## DTP(Desktop Publishing)

컴퓨터와 전자출판용 소프트웨어를 이용해 출판에 필요한 원고 작성, 편집, 인쇄 등을 일괄적으로 처리하는 출판 작업의 형태를 말한다. 디지털로 문자를 기록·보존할 수 있도록 만들어진 매체로, 문자뿐만 아니라 소리, 그림, 영상, 애니메이션 등 복합적인 표현이 가능하다. 최근에는 기업의 홍보용 책자나 소규모 출판 등에 많이 사용되고 있다.

## H.265

ITU-T VCEG에서 추진중인 차세대 비디오 부호화 표준이다. H.264대비 50% 이상의 압축성능 향상을 목표로 하고 있다. 현재는 KTA(Key Technology Area)라는 사전작업이 진행중에 있다.

## HIPO(Hierarchy Input Process Output)

HIPO는 시스템의 분석 및 설계나 문서화할 때 사용되는 기법으로 시스템 실행 과정인 입력, 처리, 출력의 기능을 나타낸다. 기본 시스템 모델은 입력, 처리, 출력으로 구성되며, 하향식 소프트웨어 개발을 위한 문서화 도구이다. HIPO의 종류에는 시스템의 전체적인 기능과 흐름을 보여 주는 계층(Tree) 구조도인 가시적 도표(Visual Table of Contents), 프로그램을 구성하는 기능을 기술한 것으로 입력, 처리, 출력에 대한 전반적인 정보를 제공하는 총체적 도표(Overview Diagram), 총체적 도표에 표시된 기능을 구성하는 기본 요소들을 상세히 기술하는 세부적 도표(Detail Diagram)가 있다.

## IC 카드(IC Card)

IC 카드는 마이크로프로세서와 메모리가 내장된 카드로, 정보의 저장과 처리가 가능하여 마그네틱 카드의 위조나 변조 위험을 최소화하고 다양한 서비스를 제공할 수 있는 차세대 결제 수단이 되고 있다. 기존의 마그네틱 카드에 비해 저장 용량이 월등하여 별도의 정보 저장이 요구되는 다양한 부가 기능을 추가할 수 있을뿐만 아니라, 보안 문제의 개선도 그 장점으로 부각되고 있다. ISO\* 표준에서는 IC(Integrated Circuit, 집적 회로)가 하나 이상 삽입되어 있는 카드의 총칭으로 'IC Card'라는 용어를 사용한다. IC 카드는 전자 화폐, 신용, 선불, 직불 카드, 교통 카드 등에 이용할 수 있다. 또한 신분

중, 운전면허증과 같은 개인 정보까지도 한 곳에 집약할 수 있으므로 보다 개선된 다기능 카드로 사용이 확대되고 있다.

### IDE(Integrated Drive Electronics)

IDE는 컴퓨터의 메인보드와 하드디스크 사이에서 데이터를 전송하기 위한 인터페이스로, AT 버스 방식이라고도 한다. 2개의 장치를 연결할 수 있고 BIOS의 지원 범위로 인해 504MB의 용량까지 인식할 수 있다.

### IEEE 1394

IEEE 1394는 애플사에서 매킨토시용으로 개발한 직렬 인터페이스 규격으로, 핫 플러그인(Hot Plug In)\*을 지원한다. IEEE 1394는 컴퓨터 주변장치뿐만 아니라 비디오 카메라, 오디오 제품, 텔레비전, 비디오 카세트 VCR 등의 가전 기기를 개인용 컴퓨터(PC)에 접속하는 인터페이스로 개발되었다. 데이터 전송 속도는 초당 100MB, 200MB, 400MB의 3종류로 구분하고 있다.

#### 핫 플러그인(Hot Plug In)

PC의 전원이 켜져 있는 상태에서 장치의 설치/제거가 가능한 것

### IPT(Improved Programming Technique) 기법

IPT(Improved Programming Technique) 기법은 소프트웨어의 품질 개선과 생산성 향상을 위해 사용되는 프로그램 개발 기법을 의미한다. 보다 효율적이고 신뢰성 높은 프로그램을 개발하기 위한 각종 기법의 총칭으로, 프로그램을 개발할 때 기술적·관리적 측면에서 모두 우수한 개발 작업이 되도록 한다.

### IrDA(Infrared Data Association)

IrDA란 국제적외선통신 데이터협회로서 적외선 통신 프로토콜의 국제표준화 등 회원사들 간에 적외선 통신 활동을 촉진하기 위해 1993년에 설립된 비영리 단체이다. 이 협회에서 발표된 적외선 데이터 통신 기술 규격명이 협회 명칭을 그대로 사용하기 때문에 통상 IrDA는 기술 규격을 총칭하는 말로 사용되기도 한다. 근거리 무선 데이터 통신 기술의 하나인 적외선 데이터 통신에서는 테라 헤르츠\*에서 측정되는 적외선 주파수 스펙트럼 내의 모아진 광선이 정보로 변조되어 송신기로부터 비교적 짧은 거리 내에 있는 수신기로 전송된다. 적외선 통신은 적외선의 직진성 때문에 일정한 각도(30도 이내)를 유지해야 하고, 방해물이 있을 경우 통신이 불가능하며 통신 거리가 1m로 매우 짧다는 것이 단점으로 지적되고 있다.

#### 테라 헤르츠(THz)

교류나 전자파 주파수의 단위로써, 1조 헤르츠(1,000,000,000,000 Hz)와 같은 의미입니다.

### IT 활용 녹색성장(Green by IT)

IT 하드웨어 및 소프트웨어를 기반으로 생산, 물류 등 기업활동을 혁신해 온실가스 배출량을 감소시키거나, IT 그린 솔루션을 도입하여 기업활동의 효율성을 향상시켜

GHG(Green House Gas, 온실가스) 배출을 감소시키는 것으로 정보기술을 활용해 행정업무의 효율을 높이고 녹색 성장을 달성하기 위한 것이다. 활용분야는 습도·온도 센서와 모니터링 시스템 등 IT를 기반으로 대형 건물의 탄소배출량을 절감할 수 있는 빌딩에너지관리시스템(BEMS)을 비롯, 직원들의 이동을 최소화할 수 있는 원격영상회의 시스템, 재택근무 확대 등이 있다.

### LED TV(Light Emitting Diode Television)

LCD TV의 백라이트유닛(BLU)\*으로 LED를 사용하는 TV이다. 소재가 친환경적이며 소비전력이 적고, 화질이 우수하다. 백라이트의 위치에 따라 직하형과 에지형으로 구분된다. 직하형은 LED를 LCD 후면에 배치해 정면으로 빛을 보내는 방식이고, 에지형은 TV 화면 장축에 LED를 선상으로 배열해 중앙부로 빛을 보내 도광판을 통해 반사시켜 정면으로 빛을 보내는 것이다. 직하형은 고화질과 낮은 소비전력을, 에지형은 디자인과 얇은 두께를 장점으로 내세우고 있다.

### Locality(국부성, 지역성, 구역성, 국소성)

Locality는 프로세스가 실행되는 동안 주기억장치를 참조할 때 일부 페이지만 집중적으로 참조하는 성질이 있다는 이론이다. 프로세스가 집중적으로 사용하는 페이지를 알아내는 방법 중 하나로, 가상기억장치 관리의 이론적인 근거가 된다. Locality의 종류에는 프로세스가 실행되면서 하나의 페이지를 일정 시간 동안 집중적으로 액세스하는 현상인 시간 구역성(Temporal Locality)과 프로세스 실행 시 일정 위치의 페이지를 집중적으로 액세스하는 현상인 공간 구역성(Spatial Locality)이 있다.

### MMX(Multi-Media eXtension)

MMX는 '멀티미디어 확장'이란 뜻으로, 멀티미디어 응용 프로그램의 실행을 좀더 빠르게 실행할 수 있도록 설계된 인텔 펜티엄 프로세서이다. MMX 기능이 부가된 마이크로프로세서는 동일한 클럭 속도의 MMX 기능이 없는 프로세서에 비해 멀티미디어 응용 프로그램을 최고 60%까지 빠르게 실행할 수 있다. 또한 MMX는 다른 프로그램들도 약 10% 정도 더 빠르게 실행할 수 있다. MMX에는 비디오, 오디오, 그래픽 데이터를 좀더 효율적으로 처리하도록 새로운 명령어들이 추가되었다.

### MTBF(Mean Time Between Failure)

MTBF는 평균 고장 간격으로 수리가 가능한 시스템이 고장난 후부터 다음 고장이 날 때까지의 평균 시간(평균 가동 시간 + 평균 수리 시간\*)을 의미한다.

#### 백라이트유닛(BLU)

액정 화면의 뒤에서 빛을 방출해 주는 역할을 장치

#### 평균 수리 시간(MTTR; Mean Time To Repair)

시스템에 고장이 발생하여 가동하지 못한 시간들의 평균

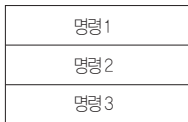
## MTTF(Mean Time To Failure)

MTTF는 평균 가동 시간으로, 수리 불가능한 시스템의 사용 시점부터 고장이 발생할 때까지의 가동 시간 평균, 고장 평균 시간이라고도 한다.

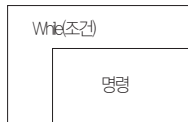
## N-S 차트(Nassi-Schneiderman Chart)

N-S 차트는 모듈이 수행할 기능을 절차적으로 표현하는 방법으로, 논리의 기술에 중점을 둔 도형을 이용한 표현 방법이다. 박스 다이어그램, Chapin Chart라고도 하며 다음과 같이 박스를 기본 요소로 하여 연속, 선택 및 다중 선택, 반복 등의 제어 논리 구조를 표현한다.

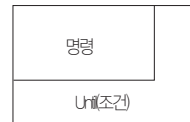
① 순차(연속, Sequence) 구조



② 반복(While) 구조



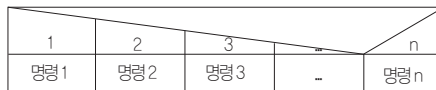
③ 반복(Do~Until) 구조



④ 선택(if~Then~Else) 구조



⑤ 다중 선택(Case) 구조



## OLED(Organic Light Emitting Diodes)

OLED는 전류가 흐르면 빛을 내는 자체 발광형 유기 물질을 말한다. 낮은 전압에서 구동이 가능하고 얇은 박막\*형으로 구성할 수 있다는 장점이 있어 휴대전화나 디지털 카메라 등의 휴대용 디스플레이에 주로 사용한다. OLED는 구동 방식에 따라 수동형 구동 방식(패시브 매트릭스)과 능동형 구동 방식(액티브 매트릭스)으로 구분한다.

박막

기계 가공으로 실현 불가능한  $\mu\text{m}$  이하의 얇은 막

## OpenGL(Open Graphics Library)

OpenGL은 2차원 및 3차원 그래픽 이미지를 정의하기 위한 컴퓨터 산업계의 표준 인터페이스이다. OpenGL을 사용하여 플랫폼에 상관없이 같은 효과를 얻을 수 있는 응용 프로그램을 손쉽게 작성할 수 있다. OpenGL에는 일련의 명령어들과 곧바로 실행되는 기능들이 정의되어 있는데, 각 명령어들은 그림을 그리는 동작이나 특수 효과 등을 표현할 수 있게 한다.

## PCI(Peripheral Component Interconnect)

PCI는 '주변 컴포넌트 접속'이라는 뜻으로, 고속 운영을 위해 마이크로프로세서와

#### ISA 확장 카드

PC/AT 버스 또는 AT 버스라고도 하며, 8비트나 16비트로 데이터를 전송합니다.

가까운 위치에 있는 확장 슬롯들에 부착된 장치들 간의 상호 접속 시스템이다. PCI를 사용하면 컴퓨터는 새로운 PCI 카드들과 현재 가장 일반적인 확장 카드의 일종인 ISA 확장 카드\*를 함께 지원할 수 있다. PCI는 124핀의 접속으로 한 번에 32비트를 전송하며, 확장된 제품인 188핀 접속에서는 64비트를 전송한다. PCI는 주소와 데이터 신호를 전송하기 위해 모든 동적 경로들을 사용하며, 첫 번째 클럭 사이클에 주소를 보내고 그 다음에 데이터를 보내게 된다.

#### PDA(Personal Digital Assistant)

PDA는 개인적인 정보를 정리하는 데 사용되는 휴대용 컴퓨터로, 전자수첩 기능, 이동 통신 기능, 비서 기능, 개인정보 관리 기능 등을 수행하며 크기가 작아 펜이나 터치 스크린을 입력 방식으로 사용한다. PDA는 일반적으로 최소한의 이름과 주소 데이터베이스, 업무 리스트와 기록 내용을 포함한다.

#### PRAM(Phase-change RAM)

PRAM은 ‘상 변화 메모리’, ‘상태 변화 메모리’라고도 하며, 전원이 꺼져도 저장된 정보가 지워지지 않는 플래시 메모리의 장점과 DRAM의 빠른 처리 속도를 모두 갖춘 차세대 메모리 반도체이다. 게르마늄 안티몬 텔루라이드라는 상 변화 물질이 전류의 온도에 따라 원자나 분자의 배열 상태가 비결정 상태 또는 결정 상태로 변화하면서 1 또는 0의 정보를 갖는다. 즉 결정 상태일 때는 0, 비결정 상태일 때는 1이 된다.

#### RISC(Reduced Instruction Set Computer, Reduced Instruction Set Computing)

RISC는 단순화된 명령어 셋을 사용하는 마이크로프로세서의 한 형태이다. RISC 방식은 명령어의 종류가 적어 전력 소비가 적고, 속도가 빠르지만 복잡한 연산을 수행하기 위해 명령어들을 반복·조합해서 사용해야 하므로 레지스터가 많이 필요하고, 프로그램도 복잡하다.

#### SCSI(Small Computer System Interface)

SCSI는 데이지 체인(Daisy Chain)이라고도 하며, 하나의 케이블에 여러 장치를 차례로 연결하는 방식으로, 끝에 있는 장치는 자신이 끝임을 알리기 위해 터미네이터(Terminator)라는 장치를 붙여 터미네이션(종료)한다. 각 장치에 고유 ID를 부여하고 최대 7개의 장치를 연결할 수 있다.

#### SDRAM (Synchronous DRAM)

‘동기식 DRAM’이란 뜻으로 CPU와 램이 정보 교환할 때 시스템 버스 클럭(FSB: Front Side Bus)을 직접 받아 CPU와 동일한 속도로 데이터를 교환합니다.

#### SDRAM(Synchronous DRAM)

SDRAM\*은 ‘동기식 DRAM’이란 뜻으로 1990년대 후반 이래로 널리 사용된 DRAM

메모리 칩의 한 유형이다. SDRAM은 CPU 클럭과 동기화가 가능할 정도로 충분히 빠르기 때문에 대기 상태를 줄일 수 있다. 칩은 2개의 셀 블록으로 나뉘고 데이터는 그 사이에 끼어 넣어진다. 즉, 한 블록의 한 비트가 접근되는 동안, 다른 쪽 비트는 액세스를 준비하게 된다.

### SoC(System on a Chip, 기능칩)

기존에 여러 개의 칩이 수행하던 기능을 하나의 칩에서 실현할 수 있도록 하는 칩 자체를 일컫는 말. 즉, 칩 자체로 시스템을 구현한다는 의미이다. 시스템 온 칩을 사용하면 각종 시스템의 크기를 줄일 수 있고 조립 과정을 단순화시킬 수 있으며, 제조 비용을 절감할 수 있는 등의 이점이 있다.

### SRAM(Static Random Access Memory)

SRAM(정적 램)은 전력이 공급되는 한, 메모리 내의 데이터 비트들의 내용이 계속 유지되는 램으로 DRAM과는 달리 재충전에 의한 데이터의 재생이 불필요하기 때문에 DRAM보다 접근 속도는 빠르지만, 내부 회로 구조가 복잡하여 집적도(기억 밀도)가 낮고 기억 용량 대비 가격이 비싸다.

### SAA(System Application Architecture)

SAA는 시스템 애플리케이션 아키텍처의 약자로서, 1987년 IBM 사가 발표한 시스템 아키텍처의 명칭이다. 운영체제에서 언어, 응용 프로그램에서 네트워크까지 폭넓은 범위에 걸친 포괄적인 아키텍처를 지칭한다. SAA의 목적은 호스트 컴퓨터에서 워크스테이션까지 통일된 아키텍처의 적용이고, 이를 통해 대다수 사용자가 컴퓨터 소프트웨어를 필요로 할 때 기종에 관계없이 공통 소프트웨어를 사용하도록 하는 것이다. SAA는 소프트웨어 위기가 대두되고 있는 상황에서 IBM 사가 제시한 하나의 해답이라고 하겠다.

### UN 기후변화협약(UNFCCC; United Nations Framework Convention on Climate Change)

지구의 온난화를 방지하기 위한 국제협약이다. 이산화탄소를 비롯한 온실가스의 배출을 제한하여 지구온난화를 방지하고자 1992년 브라질 리우데자네이루에서 세계 192개국이 체결한 국제협약으로 리우환경협약이라고도 한다. 1997년 12월 일본 교토에서 열린 제3차 당사국총회에서 선진 38개국(우리나라 제외)은 2008년부터 2012년까지 온실가스 배출량을 1990년 수준보다 평균 5.2% 감축해야 한다는 이른바 '교토 의정서'를 체결했다. 2007년 12월 인도네시아 발리에서 열린 제13차 당사국총회에서는 2012년 이후 선진국은 물론 개도국까지 온실가스 감축에 참여해야 한다는 '발리 로드 맵'이 채택됐고, 2009년말까지 2012년 이후의 이른바 '포스트 교토체제'를 위한

세계 각국간 협정을 완료키로 했다. 이에 따라 선진국은 물론 우리나라를 포함한 개도국까지 2013년부터 온실가스 의무 감축에 참여해야 한다.

### USB OTG(On-The-Go)

USB는 PC와 주변기기 간의 연결을 좀더 빠르고 편리하게, 그리고 더욱 많은 기기를 연결할 수 있도록 한다. 하지만 USB는 반드시 호스트로 동작하는 PC가 있어야 된다는 약점이 있는데, 바로 이러한 약점을 보완하기 위해서 USB OTG 기술이 등장하였다. USB OTG 기술의 등장으로 인해 USB 주변기기만으로 서로 연결할 수 있게 됐으며 USB 인터페이스를 좀 더 많은 분야에 적용할 수 있게 되었다. 즉 MP3 플레이어와 외장형 하드디스크를 연결해 서로 음악 파일을 주고받을 수 있으며, 핸드폰과 PDA를 연결해 무선 인터넷을 이용할 수 있게 되며, 디지털 카메라와 포토 프린터를 연결해 찍은 사진을 곧바로 인화할 수 있게 되는 것이다.

### 그린 에너지(Green Energy)

공해가 없는 에너지로 녹색 에너지, 청정 에너지, 대체 에너지라고도 부른다. 그린 에너지는 각종 공해물질을 배출해 지구 환경오염의 원인이 되는 석유, 석탄 등 화석연료와 달리 공해물질을 배출하지 않는다. 태양열, 지열, 풍수력, 조력, 파력 등의 자연 에너지와 수소 에너지, 바이오매스(Bio-mass)\* 등이 이에 해당된다.

바이오매스(Bio-mass)

나무, 곡물, 농작물 찌꺼기 등의 생물 자원

### 그린 카(Green Car)

저탄소 친환경적인 차세대 자동차이다. 플러그인 하이브리드카, 수소 연료 전지차, 클린 디젤차 같이 연비가 높고 이산화탄소 배출량이 적은 자동차를 말한다.

### 단일 확장 펌웨어 인터페이스(UEFI; Unified Extensible Firmware Interface)

PC 전원을 켤 때 가장 기본적인 기능을 처리해주는 프로그램으로, 바이오스에 비해서 더 많은 용량과 기능을 수용할 수 있다. 바이오스를 대체할 프로그램으로 AMD, 애플, 델, IBM, MS, ARM 등이 포함된 UEFI 포럼에서 규격을 제정하고 있다.

### 디지털 부머(Digital Boomer)

디지털 시대 소비확산을 주도하는 디지털 신인류이다. 디지털 부머는 디지털 매체와 서비스를 자신과 비슷한 특성을 가진 사람들과 소통하는 채널로 이용한다.

### 에너지 저장 시스템(ESS; Energy Storage System)

쓰고 남는 전기를 저장하는 시스템이다. 전력 수요가 적을 때 남는 전력을 저장하고

전력 수요가 많은 시간대나 전기료가 비싼 시간대에 저장된 전력을 사용함으로써 전력의 활용 효율을 높이는 시스템이다. 신규 발전시설 투자비를 절감할 수 있고, 신재생 에너지와 아울러 에너지 생산과 이용 효율 극대화가 가능하다.

### 에너지 하베스팅(Energy Harvesting)

자연에 존재하는 아주 작은 에너지를 전기 에너지로 변환하여 사용하는 기술로, 사람이나 교량의 진동, 실내의 조명광, 자동차의 폐열, 방송의 전파 등 우리 주변에 존재하는 에너지를 회수하여 전기를 얻을 수 있는 기술이 이에 해당한다. 전력은 대단히 적지만, 용도에 따라서는 건전지를 충전할 필요도 없는 친환경적 무공해 에너지로 고효율·저소비전력 회로를 가진 IC가 등장함으로써 활용 범위가 확대되고 있다.

### 에너지 IT(Energy IT)

에너지 절감을 위해 에너지와 IT분야를 융합하는 것이다. 기존 전력망에 IT를 결합해 차세대 전력망을 구축하는 스마트그리드가 대표적이다.

### 융합 서비스(Convergence Service)

독립적으로 제공되는 여러 서비스들의 주요 기술, 미디어, 제공 방법들을 결합하여, 사용자들에게 새로운 형태의 가치를 제공해 주는 서비스이다. 대표적인 융합 서비스로는 정보 기술(IT)과 전통 산업이나 다른 신기술들과 결합하여 신제품이나 새로운 서비스를 창출하거나 기존 제품의 성능을 향상시키는 IT 융합이 있으며, IPTV, DMB, 유러닝(u-Learning), 유시티(u-City), 스마트 자동차(Smart Vehicle), 유헬스(u-Health) 등이 대표적인 IT 융합의 예이다.

### 저탄소 녹색성장 기본법(녹색법)

저탄소 녹색성장을 위하여 법률 제9931호로 2010년 1월 13일 제정/공포/시행된 법률이다. 경제와 환경의 조화로운 발전을 위하여 저탄소 녹색성장에 필요한 기반을 조성하고 녹색기술과 녹색산업을 새로운 성장 동력으로 활용함으로써 국민경제의 발전을 도모하며, 저탄소 사회 구현을 통하여 국민의 삶의 질을 높이고 국제사회에서 책임을 다하는 성숙한 선진 일류국가로 도약하는데 이바지함을 목적으로 한다.

### 전가상화(Full-Virtualization)

하드웨어를 완전히 가상화하는 방식이다. 전가상화는 이진코드 변환기법(Binary Code Translation)을 사용하는 VMM(Virtual Machine Monitor) 상에서 OS를 윈도 우에서 리눅스까지 다양하게 이용할 수 있는 구조로 게스트 OS를 수정할 필요가 없다. 다만 하드웨어 에뮬레이션(Emulation)으로 인한 성능 저하가 단점이다. 이러한

방식의 가상화 유형으로는 VMware의 ESX/ESXi 등이 있다.

### BINT 컨버전스(Bio, Information, Nano, Technology Convergence)

BT(Biotechnology), IT(Information Technology), NT(Nano Technology) 기술을 상호 결합하여 과거에 없었던 다양하고 풍부한 새로운 기술을 만들어 내는 것을 의미한다.

### ISO 26000(사회적 책임)(International Organization for Standardization Social Responsibility 26000, ISO 26000)

기업의 사회적 책임을 인증하기 위해 국제표준화기구(ISO)에서 제정한 국제 표준이며, 약칭 'ISO SR'이라고도 한다. 환경, 인권, 노동, 지배구조, 공정한 업무 관행, 소비자 이슈, 지역사회 참여, 7개 분야에서 가이드라인을 만든다. 강제성은 없지만 이 지수가 국제 상거래 표준으로 자리 잡으면 기업 경영 평가에 중요한 잣대가 될 전망이다.

### IT 경쟁력 지수(IT Competitiveness Index)

전반적 기업 환경, IT 인프라, 인적자본, 법적 환경, R&D 환경, 정부지원 등을 종합 평가하여 매년 발표하는 지수이다. EIU(Economist Intelligence Unit)가 BSA(Business Software Alliance)의 후원으로 국가별(66개국) IT산업의 경쟁력을 측정하기 위해 사용된다.

### IT 에코시스템(Ecosystem)

자연계의 생태계처럼 관련 기업이 협력하여 공생하는 시스템이다. 에코시스템은 원래 생물학 용어로, 자연 환경과 생물이 서로 영향을 주고받으면서 함께 생존해 나가는 자연계의 질서를 의미한다. 1993년 미국 하버드대 연구 교수인 제임스 무어(Moore)가 비즈니스에 접목해 비즈니스 에코시스템이란 용어를 만들었으며, 주로 IT 분야의 여러 기업이 몇몇 리더 기업을 중심으로 경쟁과 협력을 통해 공생하고 함께 발전해 나가는 모습을 일컫는 것이다.

### 가상 프로비저닝(Virtual Provisioning)

스토리지 계층화의 핵심기술로 관리자의 개입 없이 정보의 가치 변화를 자동으로 분석하고, 정해 놓은 정책에 따라 데이터를 이동 저장하는 것이다. 예를 들어, 기존 파이버 채널 드라이브에 들어 있던 업무가 고성능의 데이터 입·출력을 필요로 한다면 플래시 드라이브를 이용해 데이터를 처리하고, 데이터의 접근 빈도수가 떨어지는 경우에는 SATA 드라이브로 옮겨 저장하여 스토리지의 활용도를 높이고 있다.

## 능동 유기 발광 다이오드(AMOLED; Active Mode Organic Light Emitting Diode)

각 픽셀을 박막 트랜지스터(TFT)로 작동하게 하는 능동형 유기 발광 다이오드이다. 현재 상용화 중인 유기 전기 발광 다이오드(OLED) 제품은 수동형(PM) OLED 제품이 주류를 이루고 있다. 그러나 해상도와 패널 크기가 증가함에 따라 PMOLED 방식은 한계에 부딪혀, AMOLED가 개발되었다. AMOLED는 PMOLED보다 화질과 소비 전력, 대형화면에서 우수하지만 공정이 복잡하여 가격이 높은 단점이 있다.

## 메타소재(MTM; Metamaterials)

기존의 소재가 갖고 있는 전자기 특성과 달리 유전율, 투자율 및 도전율이 음(-)의 값을 갖는 소재이다. 기존의 소재로는 불가능했던 주파수 독립적인 파장, 위상 및 굴절률 제어가 가능한 차세대 소재로 정보통신기기, 전자제품 등의 초소형화, 고성능화 등의 차세대 원천기술의 구현이 가능한 소재이다.

## 셔터 안경 방식(Shutter Glasses Method)

디스플레이에 좌우의 영상을 따로 표시하고 좌측 영상은 좌측 안경이, 우측 영상은 우측 안경이 볼 수 있도록 안경이 빠르게 열리고 닫히는 방식으로 좌우 영상을 분리시켜 입체감을 느낄 수 있도록 하는 3D 영상 구현 방식이다. 안경의 움직임이 고속이기 때문에 시차가 있는 영상을 좌우에서 동시에 보고 있는 듯한 착각을 일으켜 입체감을 느낄 수 있다. 그러나 시간적으로 좌우의 전환이 이루어지기 때문에 화면의 깜빡임이 발생하여 눈이 피로감을 느끼는 단점이 있다.

## 애너글리프 방식(Anaglyph Methode)

색상 차를 이용해 3D 영상을 구현하는 방식이다. 왼쪽 눈 영상은 청색으로 오른쪽 눈 영상은 적색으로 형성한 후, 이를 겹쳐 스크린 상에 투영하고, 이 영상을 왼쪽 눈에는 청색, 오른쪽 눈에는 적색의 필터가 붙은 안경으로 좌우 영상을 인식하는 방식이다. 특수한 스크린을 필요로 하지 않으며 안경도 저가이기 때문에 손쉬운 방식이지만 필터의 색과 안경의 색이 일치하지 않을 경우 크로스토크가 발생하기 쉬우며, 열은 색을 사용하면 컬러 영상도 가능하나 색의 재현성은 떨어진다.

## 유틸리티 스토리지(Utility Storage)

대규모 데이터를 효과적으로 처리하는 저장 장치이다. 기존의 스토리지 영역 네트워크(SAN)\*와는 다르게 아키텍처, 확장, 공유, 데이터 보호, 유지 보수, 프로비저닝(Provisioning) 같은 분야에서 단순화를 실현함으로써 가상화\* 개념을 통해 활용도와 유연성을 높여주는 저장 장치이다.

### 스토리지 영역 네트워크 (Storage Area Network)

장비에 스토리지를 직접 연결하여 데이터를 저장하는 직접 연결 스토리지는 대용량의 데이터를 저장하기에는 역부족이기 때문에 등장한 저장 장치임. SAN은 서로 다른 종류의 데이터 저장 장치를 하나의 데이터 서버에 연결하여 관리하는 네트워크이며, 유틸리티 스토리지는 SAN의 기능을 확장시킨 저장 장치를 말합니다.

### 스토리지 가상화

물리적 스토리거나 낮은 수준의 논리적 스토리지 장치 위에 상주하면서 간소화된 논리적 스토리지의 목록 보기를 제공하는 추상적인 레이어를 말합니다.

## 정전식 터치스크린(Capacitive Touch Screen)

사람의 몸에서 발생하는 정전기를 감지해 구동하는 터치스크린이다. 정전용량 터치스크린은 내구성이 강하고 반응시간이 짧고, 투과성도 좋으며, 멀티터치가 가능해 주로 산업용이나 게임기용으로 많이 사용되어 왔으며, 최근에는 휴대폰에도 본격적으로 채택되고 있다.

## 편광 방식(Polarized Method)

편광 현상을 이용하여 3D 영상을 구현하는 방식이다. 좌우 카메라로 찍은 영상을 좌우 프로젝터에 각각 입력하고 프로젝터 앞에 서로 다른 편광 필터를 부착하여 이를 투사한 영상을 스크린에 투사하고, 필터와 동일한 편광 방식의 편광 안경으로 보게 되면 왼쪽 눈에는 왼쪽 영상만, 오른쪽 눈에는 오른쪽 영상만 입력되어 입체감을 느낀다. 구조가 간단하고 안경이 저가이므로 다수의 시청자들이 동시에 볼 수 있는 장점이 있지만 편광 필터와 안경에 의한 해상도 저하와 좌우 편광의 완전분리가 어려워 크로스토크가 발생하는 단점이 있다.

## PDP TV(Plasma Display Panel TV)

기체 방전 시에 생기는 플라스마로부터 빛을 방사하여 문자나 그래픽을 표현하는 디스플레이 패널인 PDP를 이용한 TV를 말한다. PDP TV는 반응속도가 빠르고 잔상이 없으며 색상이 부드럽고 색 재현 범위가 넓어 자연색에 가까운 화질을 제공한다. LCD에 비해 저렴한 가격으로 대형화에 유리하나 열이 많고 해상도가 떨어지는 단점이 있다.

## 교차특허(Cross License)

상이한 지적재산권을 소유한 권리자들이 서로 자신이 소유하고 있는 지적재산권을 상대방에게 사용할 수 있도록 허락하는 라이선스이다. 지적재산권의 경제적 가치가 동등할 경우에는 상호 무상으로 사용하고 가치가 다를 경우 그 차액만큼 보상해주고 사용하는 것이 일반적 관례이다. 연구개발 시간과 비용을 절감할 수 있어 경제적이다.

## 기능성 게임(Functional Game)

게임적 요소인 재미와 특별한 목적을 더하여 제작한 게임이다. 초기에는 군사용으로 사용하였으나 현재는 주로 교육과 훈련, 치료 같은 목적성 게임으로 게임 산업의 장르 다변화와 영역 확대는 물론 게임에 대한 부정적 인식 해소와 건전 게임 문화 조성에도 기여할 수 있기 때문에 게임 업계의 관심이 고조되고 있다. 미국에서는 시리우스 게임(Serious Game)이라고 한다.

## 민첩 개발 방법(Agile Development Method)

전통적인 소프트웨어 개발 방식인 폭포수(Waterfall) 개발 방식의 단점을 보완하기 위한 소프트웨어 개발 방식으로, 사용자·개발자·테스터가 하나의 팀을 이루어 사용자 시나리오(User Story)를 개발하고, 이 시나리오를 지속적인 순환과 반복을 통해 사용자의 요구사항을 반영하면서 프로그램을 완성한다. 사용자가 소프트웨어의 개발 과정부터 적극적으로 참여하고 의견을 반영하기 때문에 개발 초기 단계에서 문제점을 발견할 수 있고, 사용자의 의견을 반영한 뒤 변경에 따른 품질 테스트를 주기적으로 반복 수행하여 애플리케이션의 품질을 향상시킬 수 있다는 이점이 있다.

## 소프트웨어 컴포넌트(SW 컴포넌트, Software Component)

기계 부품과 같이 소프트웨어도 부품으로 제작한 다음 이를 조립해 더 복잡한 소프트웨어를 제작할 수 있는데, 이와 같은 조립형 소프트웨어를 컴포넌트 소프트웨어라 한다. 특히, 객체지향 프로그래밍과 분산객체기술에서 컴포넌트는 재사용이 가능한 프로그램 빌딩 블록으로, 하나의 애플리케이션을 만들기 위해 같은 컴퓨터에 있거나 네트워크 상의 다른 컴퓨터에 있는 컴포넌트들과 조합될 수 있다.

## 엑세스권(Right of Access)

국민이 자신의 사상이나 의견을 발표하기 위하여 언론 매체에 자유로이 접근하여 이용할 수 있는 권리이다. 현대 사회는 신문이나 방송 같은 매스 미디어(대중 매체)의 발전으로 인해 정보가 한 방향으로만 흐를 수 있기 때문에 국민은 매스 미디어에 접근해 비판이나 반론을 제기할 수 있는 권리가 있는 것이다. 액세스권의 예로, 반론제 재권이 있다.

## 클로즈드 소스(Closed Source)

소스를 공개하지 않는 소프트웨어로 오픈 소스의 대칭 개념이다. 저작권자가 소스에 대한 공개를 하지 않고 실행 파일 형태로 소프트웨어를 제공한다. 소스를 제공하지 않음으로써 소스를 보거나, 변형하거나 다시 배포할 수 없다.

## 블루 이코노미(Blue Economy)

그린 이코노미(green economy, 청정 경제)와 대비되는 말로, 자연 생태계 순환 시스템을 모방한 경제를 의미한다. “지구 온난화를 일으키는 온실가스 배출을 줄이자”고 하는 그린 이코노미와는 달리 온실가스 자체, 즉 오염원이 되는 물질을 전혀 배출하지 않고 자연 생태계와 같이 순환하는 생산 체계를 만드는 것을 말한다. 예를 들어, 태양광 에너지 발전이나 풍력 발전 등이 블루 이코노미와 관계가 있다.

#### 범용 가입자 식별 모듈(USIM)

사용자의 인증을 목적으로 휴대전화 사용자의 개인 정보(통신 사업자와 사용자 비밀번호, 로밍 정보, 사용자의 개인 전화번호)를 저장하는 모듈로서 스마트 카드(USIM 카드)로 제작됨

#### 이종망(계층적 망, Hierarchical Network)

처리 기능과 조절 기능이 계층적으로 분류되어 있는 망

## 호스트 가상화(Host Virtualization)

가상화 소프트웨어(Virtualization Software)를 이용하여 여러 가상 머신을 만들어주는 기술이다. 컴퓨터의 호스트 OS에 VMM(Virtual Machine Monitor)이 인스톨되어 VMM에서 게스트 OS를 동작하게 하는 방법이다. 전가상화와 반가상화 그리고 OS 기반 가상화가 있다. 전가상화는 VMware, 반가상화는 Xen, OS 기반 가상화에는 Linux-VSever 등이 대표적인 가상화 소프트웨어이다.

## 단말기 지급제도

분실이나 도난당한 휴대폰으로 블랙리스트에 오른 휴대폰이 아니면 이동통신사에서 구입하지 않은 단말기에 가입자식별모듈(USIM)\*만 꽂아 쓸 수 있는 제도이다. 국내에서는 이동통신사가 휴대폰을 자사 시스템에 등록하고 등록된 단말기만 통신을 허용하는 폐쇄형 관리제를 운영해 왔으나, 경쟁을 통한 단말기 가격을 낮추기 위하여 정부는 단말기 지급제도를 도입했다.

## 분산 비디오 부호화(DVC; Distributed Video Coding)

비디오 부호화기의 움직임 추정과 같이 계산량이 많이 소요되는 과정을 복호화기로 이동시킴으로써 경량화 비디오 부호화를 가능하게 하는 압축 기법이다. 기존 비디오 부호화 기법은 주로 장치의 연산 자원을 최대로 활용하여 압축률을 극대화하는 방향으로 개발되어 휴대 단말기에 적용하기에는 적합하지 않은 기법이다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 개발된 압축 방식이 DVC 기법으로 휴대용 단말기나 센서망 등에서 활용이 증가하고 있다.

## 엠펙 에이치(MPEG-H; Moving Picture Experts Group-H)

이종망\* 환경에서의 고효율 부호화 및 멀티미디어 전송을 위한 MPEG 표준이다. ISO/IEC JTC1/SC29/WG 11에서 2013년에 표준 완성을 목표로 개발 중인 MPEG 표준(ISO/IEC 23008)으로 3개의 파트로 구성되어 있다. 제1부에서는 MPEG 미디어 트랜스포트(Media Transport)를 제2부에서는 고효율 비디오 부호화를 그리고 제3부에서는 3D 오디오 표준을 다룬다.

## 정보격차 지수(DDI; Digital Divide Index)

일반 국민의 정보화 수준을 100으로 가정할 때 일반 국민 대비 취약계층 정보화 수준을 측정하여 두 점수 차이로 산출된 점수로, 소외계층의 정보격차 해소에 중요한 지표로 활용되고 있다.

## 탄소 포인트(Carbon Point)

온실가스 감축 실적에 따라 제공하는 포인트이다. 기후 변화의 주범인 온실가스 감축을 위해 도입한 제도로 가정과 사무실에서 전기·수도·도시가스 및 지역난방 등의 사용량 절감을 통하여 온실가스 감축에 참여하면 그 실적에 따라 탄소 포인트를 발급 받고, 이에 상응하는 인센티브를 지방자치체로부터 제공받게 된다.

## 녹색 터치 기술(Green Touch Technology)

통신망 혁신을 통한 에너지 효율 향상 기술이다. 녹색 터치 기술은 5세대(5G) 망의 핵심 기술로 2015년까지 네트워크 에너지 효율을 1000배까지 향상시킨다는 목표를 가지고 이동통신 시스템, 미래 인터넷 등의 에너지를 절약하기 위한 기술이다. 이를 구현하기 위하여 벨 연구소가 주축이 된 컨소시엄도 구성되어 연구 개발을 추진하고 있다.

## 비정형 데이터(Informal Data)

데이터에는 형식이 정해진 정형 데이터와 형식이 정해지지 않은 비정형 데이터가 있다. 페이스북, 트위터 등 소셜 네트워크 서비스(SNS)의 확산이나, 빅 데이터\* 시대가 도래하면서 데이터의 대부분을 차지하는 비정형 데이터에 대한 분석 능력이 기업 경쟁력의 핵심으로 떠오르고 있다.

## 스테디 캠(Steadicam)

‘흔들리지 않고 고정된’이라는 의미의 ‘스테디(Steady)’와 ‘카메라(Camera)’의 합성어로 고르지 못한 지면 위를 달리면서 촬영할 수 있도록 설계된 카메라다. 카메라맨이 조끼를 입고 그 조끼에 부착된 보조 팔 위에 카메라를 부착하고 이동 촬영하는 특수 장비이다. 하이 앵글(High Angle)에서 로 앵글(Low Angle)의 상하높이를 자유자재로 구사할 수 있으며, 패닝(Panning)\*이나 틸팅(Tilting)\*도 동시에 조작할 수 있다. 또한 이동 물체에서 촬영이 가능하고 헬기나 크레인에서 내려서도 멈추지 않고 걷거나 뛰면서 계속해서 촬영이 가능하며 공간의 제약을 거의 받지 않는다는 장점이 있다.

## 시트 저항(Sheet Resistance)

매우 얇은 막의 저항으로 집적회로(IC) 등을 설계 할 때 실리콘 박막 및 투명 전극 등의 도전성\*을 말할 때 사용한다.

## 압전 전계효과 트랜지스터(PEFET; Piezo Electric Field Effect Transistor)

기계적인 힘을 가하여 얻어진 전압으로 FET에 흐르는 전류를 제어하는 소자로 나노 기술과 융합하여 나노 전자 소자를 구현하는 기술이다.

### 빅 데이터(Big Data)

기존의 관리 방법이나 분석 체계로는 처리하기 어려운 막대한 양의 정형 또는 비정형 데이터 집합

### 패닝(Panning)

대상물의 속도나 이동 방향에 맞춰서 카메라를 이동시키면서 촬영하는 기법

### 틸팅(Tilting)

카메라를 고정시킨 상태에서 렌즈 각도를 상하로 이동시키면서 촬영하는 기법으로, 카메라가 상승하여 내려다 보듯 촬영하는 것을 ‘틸트 업’, 그 반대를 ‘틸트 다운’이라고 함

### 도전성(Electrically Conductive)

전기가 통하는 성질

#### 사이드 바이 사이드 방식

한 화면에 왼쪽과 오른쪽 영상을 동시에 넣는 방식

#### 폴리머(Polymer)

다수의 분자가 결합된 고분자 화합물

## 우퍼(Woofers)

30~400Hz 정도의 저음역을 재생하기 위한 저음 재생용 스피커이다. 주로 구경 25cm 이상의 원추형(Cone Type)이 이용되며, 낮은 소리를 높여 주고, 웅장함을 제공하기 때문에 영화나 HDTV 등에서 고품질의 음질을 제공할 때 단독으로 사용되기도 한다. 사용 주파수에 따라 미드우퍼(Mid Woofer)와 서브우퍼(Sub Woofer)가 있다. 서브우퍼는 초저음역(100Hz 미만)용 스피커를 말한다.

## Dual stream 3DTV(듀얼 스트림 3DTV)

좌우 영상을 두 개의 스트림으로 구성하여 전송하는 3D 영상 포맷으로, 왼쪽 영상은 MPEG-2(약 12Mbps), 오른쪽 영상은 H.264(약 6Mbps) 방식으로 압축하여 전송하기 때문에 하나의 스트림으로 전송하는 사이드 바이 사이드 방식\* 보다 고화질의 영상을 구현할 수 있다. 기존 2DTV를 보유한 가정에서는 왼쪽 영상만으로 DTV를 시청하고, 3DTV 수송기를 보유한 가정에서는 두 개의 스트림을 디코딩하여 3D 영상을 시청할 수 있다.

## 나노 섬유(Nano Fiber)

섬유의 굵기가 천 나노미터(nm) 이하인 섬유를 말한다. 고분자 물질에 전기 및 유체 역학적 힘을 가해, 원료 물질 내부에서 발생하는 전기적 반발력에 의해 분자들이 뭉치도록 유도하여 용액 상태의 폴리머(Polymer)\*를 순간적으로 섬유 형태로 생산한다. 나노 섬유는 섬유 기술에 나노 기술이 접목되어 의류는 물론 우주·항공, 자동차, 전기, 전자, 환경, 보건 등 다양한 산업 분야에서 활용이 가능한 소재이다.

## 무인 비행체(UAV; Unmanned Aerial Vehicle)

조종사가 직접 탑승하지 않고 원거리에서 무선으로 원격 조정이 가능하거나, 입력된 프로그램에 따라 비행이 가능한 비행체이다. 초기에는 군사적인 목적으로만 개발되어 활용되었으나, 최근에는 환경 감시, 기상 관측, 민간 통신 중계 등의 비군사적 분야에서도 활용하고 있다.

## 스피드 게이트(Speed Gate)

자동 인식 출입 시스템이다. 출입을 통제하는 표나 카드를 인식하여 정보가 옳은 것으로 판독되면 문을 열고 틀린 것으로 판독되면 문을 닫아버려서 사람이 지나가지 못하게 한다.

## 양극성 트랜지스터(Bipolar Transistor)

전류의 흐름에 기여하는 반송자(Charge Carrier)로 전자와 정공\* 모두를 사용하는 반도체이다. 단극성 반도체는 전자나 정공 중 하나의 전하 운반체에만 전류가 흐르게 하는 정공만 사용되면 'p형 반도체', 전자만 사용되면 'n형 반도체'라 부른다. 양극성 반도체는 전자와 정공을 모두 구동전하로 활용하므로, 단극성 반도체에 비해 사용이 간편하며, 하나의 패턴 공정으로 전자 회로를 제조할 수 있는 장점이 있으나, 반도체와 전극 층을 만들기 위해 반드시 추가 공정이 필요하다는 단점이 있다.

## 양성자 교환 막 연료 전지(Proton Exchange Membrane Fuel Cell, PEM Fuel Cell)

전자는 통과하지 못하고 양자만 통과하는 얇은 플라스틱 필름 전해질 막을 쓴 연료 전지로 보통 수소를 연료로 이용한다. 이 연료 전지의 양극에 해당하는 산화전극(Anode)에서는 수소 이온(양성자)이 나오고, 음극에 해당하는 환원 전극(Cathode)에서는 양성자 교환 막(PEM)을 통해 들어오는 양성자와 외부 도선을 통해 들어오는 전자가 만나물과 열을 발생시키는데, 이때 전기 에너지를 얻을 수 있다.

## 옥외 전광판(Tele-Screen)

원격에서 조정 가능한 옥외 스크린이다. 디지털 사이니지(Digital Signage)\*, 디지털 간판 등을 포괄하는 개념으로 각종 정보와 광고를 쌍방향으로 제공하는 옥외 IT융합 시스템이다. TV와 PC, 휴대폰에 이은 제4의 스크린 미디어이다.

## 인메모리 컴퓨팅(IMC; In Memory Computing)

컴퓨터 하드디스크에 저장된 데이터가 아니라 RAM의 데이터로 질의하는 기법이다. 서버 상에서 거의 동시에 계산 작업을 수행하므로 대량의 데이터를 다른 곳으로 이동하여 처리하지 않아도 되기 때문에 계산 속도가 획기적으로 개선된다. 메모리에서 고급 통계 분석이 가능하기 때문에 빠른 속도로 쏟아져 나오는 빅 데이터를 즉시 분석하여 의사 결정에 반영할 수 있다.

## 입체 오디오(3D Audio; 3 Dimension Audio)

서라운드(Surround) 오디오에 공간감을 더하여 현장에 있는 것 같은 실제감을 제공하는 기술이다. 서라운드가 너비와 깊이 2개의 차원을 가진 이차원(2D) 오디오라면 3차원 오디오는 서라운드에 높이에 대한 차원을 더하여 현장감을 제공하는 기술이다. 스피커를 사람 귀 높이에만 평면적으로 배치하는 것이 아니라 귀 위쪽에 하나의 스피커 계층을 두고, 귀 아래쪽에도 하나의 스피커 계층을 두어서 높이에 따른 소리의 정위감을 제공한다. 이와 같은 스피커 배치의 한 예로 22.2 채널\* 포맷이 있다.

### 전공(Positive Hole)

전자가 이동하면 전자가 있던 자리를 다른 전자가 채우게 되는데, 이 때 다른 전자가 채워지기 전까지의 그 위치는 비게 되는데 이를 전자의 구멍, 즉 정공이라고 함

### 디지털 사이니지(Digital Signage)

일반 방송 프로그램뿐만 아니라 특정 정보나 광고를 함께 제공하는 영상 장치로 공항, 호텔, 병원 등 공공장소에서 사용됨

### 22.2 채널

귀를 중심으로 위쪽에 9개, 아래쪽에 5개(저음용 2개 포함), 귀높이에 10개 총 24개의 스피커로 원음에 가까운 서라운드 음향을 제공함

#### 하울링(Howling)

스피커 등으로 출력된 소리가 마이크로를 통해 들어가 다시 증폭되어 출력되는 것

#### PA(Public Address)

극장, 야외 등 많은 사람을 대상으로 연설하기 위한 확성 장치

## 카디오이드 마이크(Cardiod Microphone)

하트(Heart) 모양의 지향성 마이크로서, 전지향성(Omnidirectional)과 양지향성(Bidirectional)을 조합하여 만든다. 옆면 감도가 정면 감도에 비해 약 6dB 낮고, 뒷면의 감도는 거의 없다. 따라서 이런 종류의 마이크는 하울링(Howling)\*에 강하므로, 옥외나 극장 홀 등에서 PA\*용 마이크로 주로 사용되고 있다.

## 투명 디스플레이(Transparent Display)

유리와 같이 투명한 박막 트랜지스터를 사용한 차세대 디스플레이이다. 투명하기 때문에 자동차의 앞 유리창을 내비게이션 화면으로 사용하거나, 건물 유리창을 TV 겸용으로 바꿀 수 있다. 우리나라는 산화티타늄으로 투명 디스플레이 개발에 성공했다.

## 게임물 등급(Game Rating)

게임물의 윤리성 및 공공성을 확보하고, 사행심 유발 또는 조장을 방지하며, 청소년을 보호하기 위하여 정하는 등급이다. 누구나 이용할 수 있는 게임물은 ‘전체 이용가’로, 12세 미만은 이용할 수 없는 게임물은 ‘12세 이용가’로, 15세 미만은 이용할 수 없는 게임물은 ‘15세 이용가’로, 청소년은 이용할 수 없는 게임물은 ‘청소년 이용불가’로 게임물의 등급을 4단계로 분류 관리하고 있다.

## 게임물(Games)

컴퓨터 프로그램 등 정보처리 기술이나 기계장치를 이용하여 오락을 할 수 있게 하거나 여가 선용, 학습 및 운동효과 등을 높일 수 있도록 제작된 영상물 또는 그 영상물의 이용을 주된 목적으로 제작된 기기 및 장치이다. 게임물은 게임 산업 진흥에 관한 법률에 따라 국내에서 유통되거나 이용을 목적으로 배급할 때 게임물등급위원회의 등급 분류를 받아야 한다.

## 코드아이(Code Eye)

한국저작권위원회가 개발한 오픈소스 소프트웨어(OSS) 라이선스 검사 서비스 명칭이다. OSS 라이선스를 비교하고 분석하여 검사하는 서비스로, 기업들이 보유한 소프트웨어 소스 코드에 OSS가 얼마나 포함돼 있는지 알려 준다. 사용자들이 자신의 소스 코드 파일이나 폴더를 선택해 검사를 요청하면, 저작권위원회 서버에 저장된 DB와 비교해 저작권위원회는 요청 기업에 검사 보고서를 제공한다.

## 비에스디(BSD) 허가서(Berkeley Software Distribution License)

캘리포니아 대학이 관장하고 있는 공개 라이선스이다. 유닉스(Unix)의 양대 뿌리 중 하나인 버클리의 캘리포니아 대학에서 배포하는 공개 소프트웨어의 라이선스이다.

GNU 자유 소프트웨어 재단의 일반 공중 라이선스(GPL)보다 훨씬 개방적인 4개 항목의 간단한 문구로 되어 있다. 그동안 Sendmail을 비롯하여 수많은 인터넷 관련 소프트웨어의 소스나 바이너리\*가 BSD 라이선스로 공개되어 소프트웨어 및 인터넷 발전에 기여한 바가 크다. 이러한 정신은 FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, BSDi 등 파생된 라이선스에서도 그대로 이어지고 있다.

#### 바이너리(Binary)

프로그래밍을 통해 최종적으로 만들어진 실행 파일 등의 결과물

### 군집 분석(Cluster Analysis)

각 대상의 유사성을 측정하여 유사성이 높은 대상 집단을 분류하고, 군집에 속한 객체들의 유사성과 서로 다른 군집에 속한 객체 간의 상이성을 규명하는 통계 기법이다. 명확한 기준이 존재하지 않거나 밝혀지지 않은 상태에서 다양한 특성을 지닌 대상을 집단으로 분류하는 데 사용된다.

### 튜링 시험(Turing Test)

기계의 지능이 인간처럼 독자적인 사고를 하거나, 의식을 갖고 있는지를 인간과의 대화를 통해 확인하는 시험법이다. 로봇을 비롯한 인공 지능 연구 분야에서 기계의 독자적 사고 여부를 판별하는 주요 기준으로 널리 인정받고 있다. 이 시험법은 지난 1950년 영국의 수학자이자 암호 해독가인 알랜 튜링(Alan Turing)이 발표한 「Computing Machinery and Intelligence」란 논문에서 처음 소개됐다. 기계의 지능이 인간에 필적하는지를 판별하는 ‘튜링 시험’을 제대로 통과한 인공 지능이 아직 드물다는 사실도 인공 지능의 발전 현황을 잘 보여 준다고 할 수 있다. 인공 지능은 파편처럼 널려 있는 작은 정보들을 스스로 빠르게 조합해서 의미 있는 정보를 추출할 수 있어야 하는데, 대량의 정보 저장을 위한 용량의 문제, 정보 처리의 속도 문제 등 해결할 문제가 산적해 있다.

### 공유 자원 포털(Public Resources Portal)

정부나 공공 기관이 보유하고 있는 자원 가운데 사람들의 수요가 높고 스마트폰 앱 같은 서비스로 재창출이 가능한 자원들을 모아 서비스를 제공하는 포털 사이트(www.data.go.kr)이다. 공공 취업 정보, 식품 안전 정보, 보육 정보, 기상 정보, 교통 정보 등을 제공하고 있다.

### 그린 IT 거버넌스(Green IT Governance; Green Information Technology Governance)

IT 자원을 친환경적으로 바꾸고, IT를 활용하여 녹색 가치 창출을 지원하는 것이다. 환경 규제 및 탄소 절감과 같은 새로운 그린 환경 하에서 조직의 효과를 극대화하고, 새로운 기회 포착과 경쟁우위를 확보하기 위한 것이다.

## 문화기술(CT; Culture Technology)

디지털 문화 콘텐츠를 창조·개발·제작·가공·유통하는 지적 지식과 물리 기술을 아울러 이르는 말이다. 학술적으로는 문화예술·인문사회·과학기술을 융합하여 삶의 질을 향상하며, 산업적으로는 문화예술 산업을 첨단 산업으로 발전시키려는 기술을 말한다. 문화기술과 관련된 산업은 소프트웨어, 인터넷, 무선통신, 컴퓨터, 콘텐츠, 생활 문화, 예술산업, 문화유산, 관광산업, 의료와 복지산업 등이 있다. ‘문화산업기술’이라고도 한다.

## 생체모방기술(Biomimetics)

생체(Bio)와 모방(mimetics)을 합성한 용어로 생물체가 갖고 있는 다양한 기능을 모방하여 이용하는 기술이다. 홍합의 접착력, 딱정벌레의 단단한 껍데기, 비에 젖지 않는 연잎, 파리의 비행기술 등 살아 있는 생명체의 오묘한 행동이나 구조, 그들이 만들어 내는 물질 등을 모방하여 인간 생활에 적용 가능한 형태로 만드는 기술이다.

## 라즈베리파이(Raspberry Pi)

영국의 라즈베리파이 재단이 학교에서 기초 컴퓨터 과학 교육을 증진시키기 위해 만든 싱글 보드 컴퓨터이다. 손바닥만한 크기로 키보드와 모니터를 연결해 사용한다. 2012년 2개의 라즈베리파이 모델이 출시되었는데, 모델 A는 25 달러로 이더넷 포트가 없으며, 모델 B는 35 달러로 2개의 USB와 이더넷 포트가 있다. 이 두 모델은 비교적 저렴하고 그래픽 성능이 뛰어난 장점이 있다. 모델 B의 하드웨어 품목은 512MB 메모리, 2개의 USB 포트, 음성·영상 입출력 단자, SD 카드 슬롯, 10/100MB 이더넷 포트 구성되며, 크기는 85.60×53.98mm, 무게는 45g이다.

## 엠디스크(M-DISC, Millennial DISC)

한 번의 기록만으로 자료를 영구 보관할 수 있는 광 저장 장치이다. 엠디스크(MDISC)는 디스크 표면의 무기물층에 레이저를 이용해 자료를 조각해서 기록한다. 기존의 염료층에 표시하는 방식과 전혀 다른 물리적으로 조각하는 방식 덕분에 시간이 가도 변하지 않는 금속 활자처럼 빛, 열, 습기 등의 외부 요인에 영향을 받지 않는다. MDISC는 미국의 밀레니어터(Millenniata)사에서 개발하였으며 디지털 비디오 디스크(DVD)와 블루레이 디스크(Blue-ray Disk)에 적용된다.

## 이그조(IGZO) 패널(Indium Gallium Zinc Oxide panel)

인듐(In), 갈륨(Ga), 아연(Zn), 산화물(O)로 만든 디스플레이 재료로 1995년 일본 도쿄 공업대학의 호소노 히데오(Hosono Hideo) 교수가 설계 방식을 주장했던 ‘투명 비결정(Amorphous) 산화물 반도체’의 하나이다. 2012년 샤프(Sharp)사가 사용권을 사

용하며 같은 해 상표권을 등록해 주력 액정 표시 장치(LCD) 패널로 삼았다. 기존 액정 표시 장치(LCD)는 사진을 표시할 때에도 정기적인 재충전이 필요해 여분의 전력이 소비됐지만, 이 산화물은 누전(漏電)이 적어 재충전 횟수가 줄었다. 전력 소비량이 기존 제품의 5분의 1 수준이다.

## 텐허 2호(Tianhe-2, 天河二)

중국 국방과학기술대학이 개발하였으며, 초당 3경 3,862조(33,862 Teraflops) 회를 계산하는 중국 슈퍼컴퓨터이다. 매년 6월, 11월 발표되는 '세계 500대 슈퍼컴퓨터 명단(www.top500.org)'에서 2012년부터 2014년까지 3년 연속 세계에서 가장 계산 속도가 빠른 컴퓨터로 뽑혔다.

## 손 혈관 패턴 인식(Hand Vascular Pattern Recognition)

손등 살 아래에 분포한 혈관 정보를 적외선 광학 시스템으로 분석해 개인의 신원을 확인하는 기술이다. 지문 인식이나 다른 기술과 달리 훼손될 위험이 적어 이를 이용할 수 있는 비율이 아주 높고, 몸 안에 있어 도용될 일이 없다는 것이 장점이다. 공장이나 건설 현장과 같은 열악한 환경에서 주로 썼으나, 정확하고 안정적이라는 이유로 그 쓰임새가 점차 확대되고 있다.

## 전자 피부(Electronic Skin)

피부에 달라붙어 심장 박동과 체온, 근육의 움직임, 뇌파를 비롯한 몸의 신호를 측정할 수 있는 장치이다. 몸의 신호를 측정할 수 있는 센서와 발광 다이오드(LED), 전송 장치와 안테나 따위로 구성되어 특정 신호가 감지됐을 때 빛으로 알릴 수 있고, 측정된 데이터는 무선으로 전송하여 실시간으로 확인할 수 있다. 얇고 잘 휘어지기 때문에 피부의 굴곡을 따라 붙일 수 있다.

## 지능형 에너지 섬유(Intelligent Energy Fabric)

입는 컴퓨터(Wearable Computer)를 내장하여 여러 지능형 기능을 제공하는 새로운 개념의 섬유이다. 섬유에 디지털 센서, 초소형 컴퓨터 칩 등이 들어 있어 옷 자체가 외부 자극을 감지하고 반응할 수 있다. 또한 직물에 에너지 변환(열전, 태양광, 풍력) 기능이 있어 모든 에너지로 전자 부품에 전기 에너지를 공급한다. 심장 박동과 발자국 같은 아주 일상적인 움직임과 문지름만으로도 에너지가 생성되는 에너지 자가 생성 기능을 포함하는 미래 의류 기술이다.

## 축소 모형(Miniature)

특수 촬영을 하려고 실물을 축소해서 제작한 것이다. 대형 건물의 화재 장면, 비행기

폭발 장면, 여객선 침몰 장면처럼 재현이 어려운 장면을 촬영하려고 축소해서 제작한 빌딩, 비행기 등을 말한다.

### 정형기법(Formal Methods)

컴퓨터 과학이나 소프트웨어 공학 분야에서 하드웨어나 소프트웨어에 요구되는 사항을 수학이나 논리를 사용하여 검증하는 기법이다. 대상 시스템의 기능을 논리식과 같은 정형언어로 기술하여 수학적 증명기법을 적용·검증하는 분석기법으로 안전성과 신뢰성, 보안성 등을 확인하는 이론적 토대를 제공한다. 정형기법은 정형명세(Formal Specification)와 정형검증(Formal Verification) 과정으로 크게 나눌 수 있다. 정형명세는 개발하려는 하드웨어 또는 소프트웨어의 요구사항을 수학적·논리적으로 기술하는 것을 말하고, 정형검증은 정형명세에서 명세된 요구사항을 올바르게 만족하는지를 수학적·논리적 방법을 통해서 증명하는 것을 말한다.

### 데이터 모델링 소프트웨어(Data Modeling Software)

데이터를 정확하고 적절하게 표현하기 위한 데이터 모델을 만드는 소프트웨어를 말한다. 시스템을 원하는 모습으로 가시화하고, 시스템 구조와 움직임을 명세로 만들 수 있게 한다. 고품질 데이터 모델은 시스템 안정과 유연함이나 성능에 미치는 영향이 크기 때문에 고품질 데이터 모델을 확보하기 위한 데이터 모델링\*은 시스템 개발에서 가장 핵심이 되는 과정이라고 할 수 있다.

#### 데이터 모델링

데이터를 논리적 구조로 변환하는 과정

### 코드 난독화(Code Obfuscation)

프로그램 코드를 읽기 어렵게 일부 또는 전체를 변경하는 것이다. 난독화의 대상에 따라 크게 소스 코드 난독화와 바이너리 난독화로 나뉜다. 소스 코드 난독화는 C/C++/자바 등의 프로그램의 소스 코드를 알아보기 힘든 형태로 바꾸는 기술이고, 바이너리 난독화는 컴파일 후에 생성된 바이너리를 역공학을 통해 분석하기 힘들게 변조하는 기술이다.

### 이클립스(Eclipse)

공개 소프트웨어 기반의 범용 응용 소프트웨어를 위한 통합 개발 플랫폼이다. 비영리 공개 소프트웨어 커뮤니티에 의해서 제공되는 개방형 개발 플랫폼으로써 확장 가능한 프레임워크, 툴, 실시간 소프트웨어 생성, 설치, 관리 등에 역점을 둔다. C/C++ 언어, 자바, 안드로이드 등 다양한 프로그래밍 언어를 지원하며 그래픽 기반의 도구 생성 기능을 플러그인 형태로 제공한다. IBM사가 공개한 웹스피어 스튜디오 애플리케이션 디벨로퍼(WebSphere Studio Application Developer)의 엔진 부분에 기반을 두고 있으며 C/C++ 개발자용, 자바 개발자용, 웹 개발자용 등 다양한 버전으로 개발되어

배포된다.

### 표현 정보(PI, Presentation Information)

멀티미디어 재생 시점과 재생 영역을 갖고 있는 정보로 신호를 압축하여 재생할 때 영상과 음성이 일치하지 않는 현상을 해결하기 위하여 사용한다. 수신 측은 송신 측에서 보낸 멀티미디어를 서비스 표준별 또는 제조사별로 정해진 시점과 영역에 표시하지 않고, 표현 정보를 이용하여 송신 측이 지정한 시점과 영역에 정확히 재생시킬 수 있다.

### TinyOS

TinyOS는 센서 네트워크를 위한 컴포넌트 기반 내장형 운영체제로, UC 버클리에 서 진행된 스마트 더스트(Smart Dust) 프로젝트에 사용하기 위하여 개발되었다. TinyOS는 무료 운영체제이며, 현재 세계에서 가장 큰 센서 네트워크 커뮤니티를 형성하고 있다. TinyOS의 핵심 코드는 4000바이트 이하이고, 데이터 메모리는 256바이트 이하이며, 이벤트 기반 멀티태스킹을 지원한다.

### 지능형 가상 비서(IPA, Intelligent Personal Assistant)

개인에게 맞춤형 서비스나 업무를 수행하는 소프트웨어 에이전트를 말한다. 일정 관리, 영화 예약, 인터넷 검색, 길 찾기 등의 여러 가지 업무를 처리하는 것이 가능하다. 음성 인식으로 지시받아 인공지능(AI) 엔진을 통해 사용자가 기존에 입력한 데이터나 위치 데이터, 다양한 온라인 데이터(날씨나 교통, 뉴스, 주식, 제품정보 등)를 기반으로 수행된다. 애플의 Siri, 구글의 Google Now, 아마존의 Echo, 마이크로 소프트의 Cortana, 삼성의 S Voice, LG의 Voice Mate 등이 있으며, 클라우드 기술을 통해 기존의 지시 내용이나 사용자의 정보를 계속적으로 누적·분석함으로써, 사용할수록 더욱 정확한 서비스와 업무의 수행이 가능해지는 것이 특징이다.

### 텐서플로(TensorFlow)

구글의 구글 브레인(Google Brain) 팀이 만든 기계 학습(Machine Learning)을 위한 오픈소스 소프트웨어 라이브러리이다. 2015년 11월 9일 아파치 2.0 오픈소스 라이선스로 공개되었고, 첫 기계 학습 시스템인 디스트릴리프와 비교해 크게 향상되었다. C++언어로 제작되었고, 안드로이드와 iOS같은 모바일 환경은 물론 64비트 리눅스, OS X와 매킨토시 시스템을 지원한다. 파이썬(Python) API를 제공하며, C/C++ API도 제공한다. 구글 검색, 음성 인식, 번역 등의 구글 서비스 전반에서 다양하게 사용되고 있다.

## 평면 디자인(Flat Design)

평면 디자인(Flat Design)은 그림자나 기울기 등의 3차원 입체감을 주는 화려한 요소들의 사용을 최소화(Minimize)하는 디자인 장르를 말한다. 주로 웹 애플리케이션(Web Application)과 모바일 앱(Mobile App)의 GUI(Graphical User Interface)에서 사용되며, 포스터나 미술, 인쇄물 등에 사용되기도 한다. 최소한의 요소만으로 필요한 것만을 표현하는 미니멀리즘(Minimalism) 디자인 기법을 추구하며, 마이크로소프트(Microsoft)의 윈도우7과 윈도우8, 애플(Apple)의 iOS7을 대표적인 예로 들 수 있다.

## 범용 플러그 앤 플레이(UPnP; Universal Plug and Play)

마이크로소프트사가 1999년 발표한 것으로 개인용 컴퓨터나 프린터 등의 각종 주변기기를 가정의 네트워크에 접속해 공유할 수 있도록 하는 기술이다. 일반 기기들이 자신의 고유한 IP 어드레스를 가지고 인터넷 프로토콜을 이용한 기기들 간의 통신이 가능하도록 TCP/IP, DHCP 등의 인터넷 관련 프로토콜을 사용하고, 그 구현은 확장성 생성 언어를 통해서 이루어진다. 기존의 플러그 앤 플레이는 PC에 주변 기기를 접속할 수 있는 것이지만, 이를 확장하여 홈 네트워크에서도 적용할 수 있도록 한 것이다.

## 기초 안전성 검사(Smoke Testing)

기기를 수리한 후 동작시켰을 때 연기가 나오는지 확인하는 것에서 유래된 검사 방법으로, 기능들에 대해 엄격한 시험이 아닌 안정성 측면에서 주요 기능들이 제대로 작동하는가를 확인하기 위한 검사이다. 소프트웨어 개발하는 과정에 있어서 소프트웨어의 운용에 결함이 있는지 확인하고, 변경사항의 적용여부를 확인하기 위하여, 일부가 완성되었을 때 본격적인 테스트에 앞서 수행하는 시험의 한 형태이다. 핵심 기능이나 시스템의 구성 요소들을 간단히 점검하여 변경된 사항들이 제대로 적용되었는지 또는 정상적으로 작동하는지, 시스템의 안정성을 해치지 않는지, 본격적인 시험이 가능한지 등을 확인할 수 있다.

## 운영체제(Operating System)

운영체제란 컴퓨터 사용자와 컴퓨터 하드웨어 간의 인터페이스로서 동작하는 시스템 소프트웨어의 일종으로, 다른 응용 프로그램이 유용한 작업을 할 수 있도록 환경을 제공해 준다. 운영체제의 종류에는 윈도우, 유닉스, 리눅스(Linux), MS-DOS 등이 있다.

## GUI(Graphic User Interface, 그래픽 사용자 인터페이스)

GUI는 글자보다는 그림이 훨씬 눈에 잘 들어오는 것에 착안해 만든 사용자 인터페이스이다. 사용자는 메뉴나 아이콘 등의 그래픽 요소를 마우스로 선택하여 컴퓨터와 정

보를 교환한다. 대표적인 그래픽 사용자 인터페이스는 윈도우이다. 이에 비해 DOS 같은 문자 중심의 사용자 인터페이스를 CUI(Character User Interface)라고 한다.

### 그레이박스 시험(Gray-Box Testing)

그레이박스 시험은 화이트박스 시험과 블랙박스 시험이 혼합된 방식이다. 시험자가 내부 구조를 파악한 후 시험하는 화이트박스 시험과 내부 구조를 모르고 시험하는 블랙박스 시험의 중간 형태로, 시험자는 내부 구조에 대하여 일부만 파악하고 시험에 임한다. 시험은 블랙박스 시험과 같은 형태로 진행되며, 통합 시험에서 주로 사용된다.

### 롬(ROM; Read Only Memory)

롬은 기억된 내용을 읽을 수만 있는 기억장치로 일반적으로 쓰기는 불가능하다. 전원이 꺼져도 기억된 내용이 지워지지 않는 비휘발성 메모리이다. 롬에는 주로 기본 입·출력 시스템(BIOS), 글자 폰트, 자가 진단 프로그램(POST; Power On Self Test) 등이 저장되어 있다.

### 브로드 데이터(Broad Data)

다양한 채널에서 소비자와 상호 작용을 통해 생성된, 기업 마케팅에 있어 효율적이고 다양한 데이터이며, 이전에 사용하지 않거나 알지 못했던 새로운 데이터나, 기존의 데이터에 새로운 가치가 더해진 데이터를 말한다. 대량의 자료를 뜻하는 빅데이터(Big Data)와는 달리 다양한 정보를 뜻하며, 소비자의 SNS 활동이나 위치 정보 등이 이에 속한다. IBM은 아시아 유통 데이터 분석 리포트를 통해 브로드 데이터의 중요성을 강조하기도 했다.

### 컴파일러(Compiler)

컴파일러는 고급 언어로 작성한 원시 프로그램을 기계어로 된 목적 프로그램으로 변환시키는 언어 번역 프로그램이다. 원시 프로그램 전체를 목적 프로그램으로 번역한 후, 링킹 작업을 통해 컴퓨터에서 실행 가능한 실행 프로그램을 생성한다. 번역과 실행 과정을 거쳐야 하기 때문에 번역 과정이 번거롭고 번역 시간이 오래 걸리지만, 한번 번역한 후에는 다시 번역하지 않으므로 실행 속도가 빠르다. 컴파일러를 사용하는 언어에는 FORTRAN, COBOL, PASCAL, C, C++, PL/1 등이 있다.

### C 언어

미국 벨(Bell) 연구소의 Dennis Ritchie가 개발한 시스템 제어 프로그래밍 언어이다. Unix 운영체제를 만들기 위해 개발되었으나 현재는 컴파일러나 소프트웨어 개발용 도구로 광범위하게 사용된다. 프로그램을 기계어 명령에 가까운 유형으로 직접 기술

#### 질의어(Query Language)

질의어는 데이터베이스 파일과 범용 프로그래밍 언어를 정확히 알지 못하는 단말 사용자들이 단말기를 통해서 대화식으로 쉽게 DB를 이용할 수 있도록 되어 있는 비절차어의 일종입니다.

할수 있고, 언어를 간단하게 하여 풍부한 표준 자료집을 갖게 할 수 있으며, 연산자가 많고, 다른 기종에 프로그램 이식이 쉽다는 장점이 있다.

### SQL(Structured Query Language, 구조화 질의 언어)

1974년 IBM 연구소에서 개발한 SEQUEL에서 유래한 것으로 많은 회사에서 관계형 데이터베이스(RDB)를 지원하는 언어로 채택하고 있다. 관계대수와 관계해석을 기초로 한 혼합 데이터 언어이다. 질의어\*지만 질의 기능만 있는 것이 아니라 데이터 구조의 정의, 데이터 조작, 데이터 제어 기능을 모두 갖추고 있다.

### 이에프피(EFP, Electronic Field Production)

EFP(Electronic Field Production)는 장비가 설치되어 있는 스튜디오가 아닌 야외에서 촬영할 때 사용되는 카메라 시스템을 의미한다. 높은 화질과 음질, 다수의 카메라를 이용하는 것이 특징이며, 일반적으로 시상식이나 콘서트, 스포츠 이벤트 등에 사용된다.

### Widget(위젯)

PC나 휴대폰 등에서 웹 브라우저를 직접 통하지 않고 인터넷으로부터 정보를 전달 받아 화면에 표시하는 작은 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 도구이다. 위젯의 종류에는 시계나 달력, 계산기, 검색, 지도, 뉴스, 실시간 카메라 등이 있다. Windows 7이 탑재된 PC의 바탕 화면에서 구동되는 가젯(Gadget)도 일종의 위젯이라 할 수 있다.

### 멀티미디어(Multimedia)

문자, 음성, 영상을 통합하여 처리하는 미디어 포맷이다. 기존의 미디어는 기능별로 서비스가 제공되었다. 음성은 통신, 영상은 TV, 데이터는 인터넷을 통해 서비스되었으나 디지털 기술이 실용화되고, 전기통신 기술이 고도화되면서 모든 미디어가 멀티미디어로 진화하게 되었다. 라디오는 음성에 비디오와 데이터 전송이 가능한 디지털 멀티미디어 방송인 DMB로 진화하고, TV도 인터넷을 수용한 IPTV 또는 스마트 TV로 휴대전화도 인터넷과 결합하여 스마트폰으로 진화해 방송은 물론 통신 매체를 포함한 모든 매체가 멀티미디어 서비스를 제공하고 있다.

### 전문가 시스템(Expert System)

의료 진단 등과 같은 특정 분야의 전문가가 수행하는 고도의 업무를 지원하기 위한 컴퓨터 응용 프로그램이다. 인간의 지적 활동과 경험을 통해서 축적된 전문가의 지식과 전문가에 의해 정의된 추론 규칙을 활용하여 결정을 내리거나 문제 해결을 한다. 인간 전문가가 사실에 근거한 지식과 추론 능력을 활용하여 문제를 해결하는 것과 같이, 전

문가 시스템에는 이 2가지 필수 요소가 지식 베이스(Knowledge Base)라는 데이터베이스와 지식 베이스에 기초하여 추론을 실행하는 추론 기구(Inference Engine)의 2개의 구성 요소에 포함되어 있다. 지식 베이스는 제목에 관한 구체적 사실과 규칙을 제공하며 추론 기구는 전문가 시스템이 결론을 도출할 수 있도록 하는 추론 능력을 제공한다.

### 램(RAM; Random Access Memory)

램은 컴퓨터의 메인 메모리를 말하며 데이터의 보존 방식에 따라 동적 램(DRAM)과 정적 램(SRAM)으로 구분한다. 램은 자유롭게 읽고 쓸 수 있는 기억장치로, 현재 사용 중인 프로그램이나 데이터가 저장되어 있으며, 전원이 꺼지면 기억된 내용이 모두 사라지는 휘발성 메모리이다. 일반적으로 '주기억장치'라고 하면 '램'을 의미하며, 정보가 저장된 위치는 주소(Address)로 구분한다.

### 레지스터(Register)

레지스터는 처리된 데이터나 연산 중간 결과를 저장하는 CPU 내부에 위치한 특정 고속 저장 영역이다. 플립플롭(Flip-Flop)이나 래치(Latch)들을 병렬로 합성화시킨 것으로 CPU 레지스터는 기억장치 중에서 속도가 가장 빠르다.

### 스페이스 클럽(Space Club)

인공위성을 자국에서 우주로 발사한 나라를 통틀어 일컫는 말이다. 우주에서 실제 임무를 수행할 위성과 이를 우주로 내보내는 수단인 발사체, 발사체를 쏠 수 있는 발사장 같은 우주개발에 필요한 3요소를 모두 갖춘 나라들이다. 지금까지 러시아를 비롯해 미국과 프랑스, 일본, 중국, 영국, 인도, 이스라엘, 이란 9개 나라가 스페이스 클럽에 가입했다.

### 인터럽트(Interrupt)

인터럽트는 프로그램을 실행하는 도중에 예기치 않은 상황이 발생할 경우 현재 실행 중인 작업을 일시 중단하고 발생된 상황을 우선 처리한 후 실행중이던 작업으로 복귀하여 계속 처리하는 것을 말한다. 인터럽트는 외부 인터럽트, 내부 인터럽트, 소프트웨어 인터럽트로 구분된다.

### 재설정 비디오 코딩(RVC; Reconfigurable Video Coding)

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

## 프로세스 스케줄링(Process Scheduling)

- 프로세스가 생성되어 실행될 때 필요한 시스템의 여러 자원을 해당 프로세스에게 할당하는 작업을 의미한다.

### 비선점 스케줄링 기법

이미 할당된 CPU를 다른 프로세스가 강제로 빼앗아 사용할 수 없는 스케줄링 기법이다.

FCFS(First Come First Service, 선입 선출) = FIFO(First In First Out)	준비상태 큐(대기 큐, 준비 완료 리스트, 작업 준비 큐, 스케줄링 큐)에 도착한 순서에 따라 차례로 CPU를 할당하는 기법으로, 가장 간단한 알고리즘 기법
SJF(Shortest Job First, 단기 작업 우선)	준비상태 큐에서 기다리고 있는 프로세스들 중에서 실행 시간이 가장 짧은 프로세스에게 먼저 CPU를 할당하는 기법
HRN(Highest Responseratio Next, 최상 응답 비율 순서)	실행 시간이 긴 프로세스에 불리한 SJF 기법을 보완하기 위한 것으로, 대기 시간과 서비스(실행) 시간을 이용하는 기법
기한부(Deadline)	프로세스에게 일정한 시간을 주어 그 시간 안에 프로세스를 완료하도록 하는 기법
우선 순위(Priority)	준비상태 큐에서 기다리는 각 프로세스마다 우선 순위를 부여하여 그 중 가장 높은 프로세스에게 먼저 CPU를 할당하는 기법

### 선점 스케줄링 기법

하나의 프로세스가 CPU를 할당받아 실행하고 있을 때 우선 순위가 높은 다른 프로세스가 CPU를 강제로 빼앗아 사용할 수 있는 스케줄링 기법이다.

SRT(Shortest Remaining Time, 최소 잔류 시간 우선)	비선점 스케줄링인 SJF 기법을 선점 형태로 변경한 기법으로, 선점 SJF 기법이라고도 함
RR(Round Robin, 순차 실행)	시분할 시스템(Time Sharing System)을 위해 고안된 방식으로, FCFS 알고리즘을 선점 형태로 변형한 기법으로, FCFS 기법과 같이 준비상태 큐에 먼저 들어온 프로세스가 먼저 CPU를 할당받지만 각 프로세스는 시간 할당량(Time Slice, Quantum) 동안만 실행한 후 실행이 완료되지 않으면 다음 프로세스에게 CPU를 넘겨주고 준비상태 큐의 가장 뒤로 배치됨
다단계 큐(MQ, Multi-level Queue)	프로세스를 특정 그룹으로 분류할 수 있을 경우 그룹에 따라 각기 다른 준비상태 큐를 사용하는 기법으로, 각 준비상태 큐는 독자적인 스케줄링을 가지고 있으므로 각 그룹의 특성에 따라 서로 다른 스케줄링 기법을 사용할 수 있음
다단계 피드백 큐(MFQ, Multi-level Feedback Queue)	특정 그룹의 준비상태 큐에 들어간 프로세스가 다른 준비상태 큐로 이동할 수 없는 다단계 큐 기법을 준비상태 큐 사이를 이동할 수 있도록 개선한 기법

## PDF 파일(PDF File)

컴퓨터 기종이나 소프트웨어의 종류에 관계없이 호환이 가능한 문서 형식이다. 윈도우(Windows)나 매킨토시(Macintosh), 유닉스(Unix) 등 컴퓨터 시스템 환경이나 소프트웨어의 호환성 문제를 걱정할 필요 없이 자유롭게 문서 교환을 가능하게 하고 웹을 통해 문서를 배포하기 위한 전 세계 표준 포맷이라고 할 수 있다. 세계적인 그래픽 소프트웨어 전문 회사인 미국의 어도비(Adobe)사에서 포스트스크립트 언어를 기반으로 만들었으며, Adobe Acrobat Reader 프로그램을 이용하여 읽을 수 있다.

## 아스키 코드(ASCII Code)

아스키 코드는 7비트 코드로 미국 표준협회에서 개발하였다. 1개의 문자를 3개의 존 비트(Zone Bit)와 4개의 디지트 비트(Digit Bit)로 표현하며  $2^7=128$ 가지의 문자를 표현할 수 있다. 아스키 코드는 1Bit의 패리티 비트(Parity Bit)를 추가하여 8비트로 사용하며 주로 통신 제어용 및 마이크로컴퓨터의 기본 코드로 사용한다.

## Loop(반복)

프로그램이 수행될 때 일정한 횟수나 주어진 조건을 만족할 때까지 프로그램의 일부를 반복적으로 수행시키는 것이다. 일정한 횟수로 반복시킬 때는 제어 변수의 초기값이 한계값이 될 때까지 수행하고, 주어진 조건을 갖고 반복시킬 때는 주어진 조건이 참일 때까지 반복한다.

## Sort(정렬)

데이터를 어떤 기준 항목에 따라 순서대로 배열하는 것이다. 배열의 기준 항목을 정렬키라 하며, 정렬에는 오름차순과 내림차순이 있다.

## 시분할 시스템(Time Sharing System)

시분할 시스템은 여러 명의 사용자가 사용하는 시스템에서 컴퓨터가 사용자들의 프로그램을 번갈아 가며 처리해 줌으로써 각 사용자에게 독립된 컴퓨터를 사용하는 느낌을 주는 것이며 라운드 로빈(Round Robin) 방식이라고도 한다. 하나의 CPU는 같은 시점에서 여러 개의 작업을 동시에 수행할 수 없기 때문에, CPU의 전체 사용 시간을 작은 작업 시간량(Time Slice)으로 나누어서 그 시간량 동안만 번갈아 가면서 CPU를 할당하여 각 작업을 처리한다. 시스템의 전체 효율은 좋아지나 개인별 사용자 입장에서는 반응 속도가 느려질 수 있다.

#### EEPROM

전기적인 방법을 이용하여 기록된 내용을 여러 번 수정하거나 새로운 내용을 기록할 수 있는 ROM

#### 일관성의 예

은행 업무 처리 시스템에서 지점 간에 돈이 이동하는 경우 이동하기 전에 전체 은행이 소유하고 있는 돈의 합계와 이동한 후의 합계가 같아야 하고, 고객으로부터 입금된 돈이 있으면 입금되기 전의 합계에서 입금된 금액만큼 증가된 합계가 되어야 합니다.

## 플래시 메모리(Flash Memory)

플래시 메모리는 EEPROM\*의 일종으로 소비 전력이 적고, 전원이 차단되더라도 저장된 정보가 사라지지 않는 비휘발성 메모리이다. 저장된 정보를 그대로 보존할 수 있을 뿐만 아니라 입·출력도 자유로워 MP3 플레이어, 개인용 정보 단말기, 휴대전화, 디지털 카메라 등에 널리 사용된다.

## 트랜잭션(Transaction)

- 트랜잭션(Transaction)은 데이터베이스에서 하나의 논리적 기능을 수행하기 위한 작업의 단위이다.
- 트랜잭션은 데이터베이스 시스템에서 복구 및 병행 시행 시 처리되는 작업의 논리적 단위이다.
- 하나의 트랜잭션은 Commit되거나 Rollback된다.
- 트랜잭션은 일반적으로 회복의 단위가 된다.
- 트랜잭션의 특징

Atomicity(원자성)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 트랜잭션의 연산은 데이터베이스에 모두 반영되든지 아니면 전혀 반영되지 않아야 함</li><li>• 트랜잭션 내의 모든 명령은 반드시 완벽히 수행되어야 하며, 모두가 완벽히 수행되지 않고 어느 하나라도 오류가 발생하면 트랜잭션 전부가 취소되어야 함</li></ul>
Consistency(일관성*)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 트랜잭션이 그 실행을 성공적으로 완료하면 언제나 일관성 있는 데이터베이스 상태로 변환함</li><li>• 시스템이 가지고 있는 고정 요소는 트랜잭션 수행 전과 트랜잭션 수행 완료 후의 상태가 같아야 함</li></ul>
Isolation (독립성, 격리성, 순차성)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 둘 이상의 트랜잭션이 동시에 병행 실행되는 경우 어느 하나의 트랜잭션 실행 중에 다른 트랜잭션의 연산이 끼어들 수 없음</li><li>• 수행 중인 트랜잭션은 완전히 완료될 때까지 다른 트랜잭션에서 수행 결과를 참조할 수 없음</li></ul>
Durability(영속성, 지속성)	성공적으로 완료된 트랜잭션의 결과는 영구적으로 반영되어야 함

## 요타바이트(YB; YottaByte)

디지털 신호의 처리 속도 또는 용량을 표시하는 단위로 1YB는 2의 80승 바이트이며, 1024의 8승 바이트이다.

## 전자 제어장치(ECU; Electronic Control Unit)

자동차의 엔진, 변속기, 조향장치, 제동장치, 현가장치 등의 기계장치를 컴퓨터로 제어하는 장치이다.

## EA(Enterprise Architecture, 전사 아키텍처)

기업의 목표와 요구 사항을 효과적으로 지원하기 위해 정보 기술(IT) 인프라 각 부분의 구성과 구현 기술을 체계적으로 기술하는 작업이다. 기업의 최고 정보 책임자(CIO)가 효율적인 IT 인프라와 전략의 확보 차원에서 조직의 업무 활동과 IT 간의 관계를 현재와 미래에 추구할 모습으로 체계화한 청사진이다. 기업의 가치 창출을 위해 IT의 역할이 중시되면서 EA가 주목받고 있으며 IT 투자 대비 효과를 최대화하기 위해 마련하는 밑그림이다.

## 모듈(Module)

잘 정의된 한 가지 일을 수행하는 프로그램의 논리적인 일부분이다. 주 프로그램은 논리적으로 몇 개의 모듈로 나뉠 수 있다. 모듈은 여러 프로그램 작성자에 의해 나뉘어 작성되는 성질을 지닌다. 모듈이 서로 모여 하나의 완전한 프로그램이 만들어진다.

## 소프트웨어 위기(Software Crisis)

여러 가지 원인에 의해 소프트웨어 개발 속도가 하드웨어 개발 속도를 따라가지 못해 소프트웨어에 대한 사용자들의 요구사항을 처리할 수 없는 문제가 발생함을 의미한다.

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

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.

## 발광 다이오드(LED; Light Emitting Diode)

반도체의 p-n 접합 구조를 이용하여 주입된 소수캐리어(전자 또는 정공)를 만들어내고, 이들의 재결합에 의하여 발광시키는 것이다. LED의 전극에 순방향 전압을 인가하면 p형의 다수캐리어인 정공은 n영역으로, n형의 다수캐리어인 전자는 p영역으로 확산되는데, 이때 전자와 정공이 접합면 근처에서 서로 재결합 할 때, 에너지 갭에 해당하는 만큼의 파장을 갖는 빛이 발광된다. 이 때 방출되는 빛의 파장은 사용되는 재료에 따라 달라지며, 일반적으로 직접 천이형 반도체에서 발광 효율이 우수하다.

## 이엔지(ENG, Electronic News Gathering)

ENG(Electronic News Gathering)는 카메라와 녹화부가 탑재된 일체형 카메라 시스템을 말한다. 촬영에 있어 추가적으로 드는 장비가 EFP(Electronic Field Production)에 비해 적어, 신속함과 실시간 촬영이 중요시되는 뉴스 취재에 적합하

다. 1974년 미국의 CBS가 처음 실용화한 것으로 알려져 있으며, 일본의 소니사가 1982년에 1/2인치 베타캠 포맷을 개발하여 카메라와 VTR(Video Tape Recorder)의 결합이 가능해지면서 대중화되어 본격적으로 이 용어가 대중에 퍼지게 되었다. 최근에는 기술의 발달로 소형화·경량화·고성능화 되면서 과거보다 더 간소한 장비로 촬영이 가능해졌다.

### HMD(Head Mounted Display, 두부 장착형 디스플레이)

보안경이나 헬멧형으로 눈앞에 있는 스크린을 보는 장치로서, 주로 가상현실을 실현하기 위해서 개발되었다. 양쪽 눈의 근접한 위치에 액정 등의 소형 디스플레이가 설치되어 시차를 이용한 입체 영상을 투영한다. 이용자의 머리가 향하고 있는 방향을 자이로 센서 등으로 검출, 움직임에 대응한 영상을 강조함으로써 3차원 공간에 있는 것 같은 체험이 가능하도록 한 것도 있다. 미국 MIT 대학의 인공지능 연구자 마빈 민스키가 1963년에 개발한 것이 최초의 것으로 알려져 있다. 현재는 우주 개발, 원자로, 군사 기관 및 의료 기관에서 사용하기 위한 것과 업무용이나 게임용 등 각종 개발이 진행되고 있다.

### 키오스크(Kiosk)

고객의 편의를 위하여 공공장소에 설치된 컴퓨터 자동화 시스템을 의미한다. 다양한 장소에 설치되어 활용되고 있으며, 금융 업무를 위한 현금 자동 입출금 단말기나 발권, 구매, 등록을 대행하는 단말기, 광고 및 정보를 제공하는 정보 검색용 단말기 등 다양한 용도로 활용되고 있다.

### 추출, 변환, 올려놓기(ETL; Extract, Transform and Load)

시스템에서 시스템으로 데이터를 이동시키는 기능의 3가지 형태를 의미한다. 보통 운영체제의 데이터는 추출, 변환, 올려놓기 기능을 사용함으로써 비즈니스 지능(BI) 작업을 위해 구성되고 최적화된 데이터 저장소 또는 데이터 마트를 구축하는 도구가 된다. 기업 데이터 통합은 데이터에 대한 획득, 이해, 매핑이 필요할 뿐 아니라, 다른 데이터베이스나 다른 응용 시스템으로 데이터를 병합하고 공급하는 방법으로 설계된 ETL 도구를 통해 데이터를 소스에서 추출해 가공하고, 이를 대상 시스템에 올려놓기 하는 과정을 지원한다.

### 표면전도 전자방출 디스플레이(SED; Surface-conduction Electron-emitter Display)

화면의 화소 하나 하나가 CRT의 전자총에 해당하는 나노 수준의 미세 구조로서 CRT의 구동원리와 같이 전자를 형광체에 충돌시켜 발광케 하는 자발광형 FED 평면 고해상도 디스플레이다. 전기적 특성이 CRT와 거의 동일하며, 빠른 응답속도와 자연스러

은 색조 표현이 가능하면서도 거의 180도 전방위에 걸친 시야각, 초슬림화, 고휘도, 저전압, 저소비전력 등을 실현할 수 있다.

## 레코드(Record)

레코드는 하나 이상의 관련 필드가 모여서 구성되는 것으로, 컴퓨터 내부의 자료 처리 단위로서, 일반적으로 레코드는 논리 레코드(Logical Record)를 의미한다.

## 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.

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

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 빌려 쓰는 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.

## 멀티태스킹(Multitasking)

멀티태스킹은 다중 작업이란 의미로, 여러 개의 프로그램을 동시에 열어두고 다양한 작업을 동시에 진행하는 것을 말한다. 예를 들면 MP3 음악을 들으면서 워드프로세서 작업을 하다 인터넷에서 파일을 다운로드 하는 것을 멀티태스킹이라고 한다.

## 자바 가상 머신(JVM; Java Virtual Machine)

JVM은 추상 컴퓨팅 머신 또는 가상 머신으로, Java 바이트 코드를 시스템 언어로 변환하고 실행하는 플랫폼에 독립적인 실행 환경을 의미한다.

## 자바 컴파일러(JIT; Just In Time compiler)

JIT는 Java 바이트 코드를 기계어 명령으로 변환하는 코드 생성기로, Netscape Navigator 브라우저의 VM(Virtual Machine)을 포함한 일부 Java 가상 머신에는 Java 인터프리터 이외에 JIT가 포함된다. 일반적으로 JIT로 컴파일된 Java 프로그램은 인터프리터로 바이트 코드를 실행할 때보다 훨씬 빠르게 실행된다.

## 부요 리눅스(Booyo Linux)

공개 소프트웨어 리눅스의 한국형 데스크톱 및 서버용 운영체제 표준 배포판이다. 국내 관련 기업과 소프트웨어진흥원 그리고 한국전자통신연구원(ETRI)이 협력하여 개발하고, 공인인증기관인 TTA의 인증을 받은 국내의 표준 리눅스 플랫폼이다. 특정 업체가 상업적으로 판매하는 상업 소프트웨어와 달리 공개 소프트웨어는 소스 코드가 공개되기 때문에 수많은 배포판이 존재하게 된다. 공개 소프트웨어의 대표격인 리눅스만해도 레드햇, 수세 등을 포함해 전 세계 수백여개 배포판이 있으며, 국내에도 여러 배포판이 난립하고 있어 이들 제품 간의 호환성 문제가 공개 소프트웨어의 확산에 커다란 걸림돌이 되고 있다.

## 원 소스 멀티 유즈(OSMU; One Source Multi Use)

우수한 기획을 통해 제작된 1차 콘텐츠를 시장에 성공 시킨 후 재투자 및 라이선스를 통해 2차, 3차 콘텐츠로 발전시키는 전략으로써 하나의 콘텐츠를 여러 매체로 이용하거나 2차 제작물을 통해 부가가치를 극대화하는 방식이다. 일례로 인기를 모았던 드라마의 경우 지상파, 위성, CATV, 인터넷 등 다양한 매체를 통해 방송되고, 영화도 극장 개봉을 거쳐 비디오로 출시, 방송에서 방영되기도 하며, 수출하기도 한다. 또 한 다양한 캐릭터 상품까지 만들어 원 소스의 부가가치를 높이고 있다.

## 킬러 애플리케이션(Killer Application)

킬러 애플리케이션은 줄여서 ‘킬러 앱’이란 말로 시장에 나오자마자 기존의 사회구조나 산업을 변화시키고 시장을 재편하는 것은 물론 완전히 새로운 카테고리를 형성하는 위력적 기술이나 서비스를 의미하며 “킬러”라는 단어를 쓴 것은 “기존의 흐름을 완전히 바꾸어 놓으며, 여기에 적응하지 못하면 도태된다.”는 의미를 나타내기 위함이다. 미국의 주식 투자자들이 실리콘밸리나 보스턴의 테크놀로지센터와 같은 곳에서 만들어진 소프트웨어 ‘덤’이나 ‘스타크래프트’와 같은 발명품들을 ‘킬러 애플리케이션’이라고 부르면서 명명되었다.

## 시야각(Viewing Angle)

화면 표시장치에서 정상적인 화면을 볼 수 있는 최대한의 측면각도를 의미한다. 브라

온관과는 달리 액정 디스플레이는 보는 각도에 따라서 밝기, 또는 명암비가 크게 변화되는 특성을 가지고 있는데, 이 명암비가 어느 값 이상 유지되는 각도를 시야각으로 표현한다. 수평 시야각 160°는 정면을 0°로 하여 좌우 각각 80° 범위에서는 정상적인 밝기로 화면을 볼 수 있다는 의미이다.

### 택소노미(Taxonomy)

가나다..., ABC...와 같이 표준화되고 체계적으로 분류된 전통적인 분류학(Taxonomy) 기반의 분류체계를 말한다. 트리형의 위계적 구조로서 이미 결정된 체계를 가지고 있다는 특징이 있다. 그리스어로 ‘분류하다’라는 ‘tassein’과 ‘법, 과학’이라는 ‘nomos’의 합성어로 사람들에게 의해 이해되는 관계를 기준으로 분류되는 폭소노미(Folksonomy)에 대비되는 용어이다.

### 디버깅(Debugging)

디버깅은 프로그램을 작성 혹은 실행하는 과정에서 오류가 발생한 경우 오류를 제거하기 위한 작업 과정을 말한다. 디버깅은 상용 프로그램, 개인용 프로그램에 관계없이 거의 모든 소프트웨어나 하드웨어를 개발할 때 반드시 처리해야 할 과정이다. 복잡한 제품의 경우, 디버깅은 시스템의 최소 단위에 대한 단위 테스트(Unit Test)와 일정 부분들이 합쳐졌을 때의 구성 테스트(Component Test), 기존의 다른 제품과 연계되어 사용될 때의 시스템 테스트(System Test), 그리고 실제 상황에서 고객으로 하여금 그 제품을 사용하게 해보는 베타 테스트(Beta Test) 등이 일련의 작업으로 이루어진다.

### 롱테일(Long tail)

1년에 단 몇 권밖에 팔리지 않는 ‘흥행성 없는 책’들의 판매량을 모두 합하면, 놀랍게도 ‘잘 팔리는 책’의 매상을 추월한다는 온라인 판매의 특성을 이르는 개념이다. 20%의 핵심고객으로부터 80%의 매출이 나온다는 유명한 파레토 법칙과 반대되는 개념으로 ‘역(逆) 파레토 법칙’이라고도 한다. 무한대의 진열이 가능한 인터넷 서점 ‘아마존닷컴’에서 일 년에 몇 권 안팔리는 80%의 소외 받던 책들의 매출 합계가 20%의 베스트 셀러들의 매출을 능가하는 의외의 결과를 두고 인터넷이 가져다준 유통혁명과 관련지어 미국의 인터넷 비즈니스 잡지 와이어드의 크리스 앤더슨 편집장이 만든 개념이다.

### 디지털 컴퓨터(Digital Computer)

디지털 컴퓨터는 문자나 숫자화된 비연속적인 데이터를 처리하는 컴퓨터를 말한다. 숫자나 문자 형태로 입출력하고, 연속선 상의 개별점으로 값을 표현하는 아날로그 컴퓨터와는 달리 사회 각 분야에서 일반적으로 사용하는 컴퓨터이다.

#### 오픈 소스(Open Source)

기본 개념은 기술을 공개하여 공유함으로써 누구나 자유롭게 해당 소프트웨어의 개발 및 개선에 참여할 수 있다는 것

## 아날로그 컴퓨터(Analog Computer)

아날로그 컴퓨터는 온도, 전류, 속도 등과 같이 연속적으로 변화하는 값을 표현하거나 기록하는 컴퓨터이다. 전류, 전압, 온도, 속도와 같은 데이터를 입력 받아 곡선, 그래프와 같은 형태로 표현한다. 아날로그 컴퓨터는 주로 특수 목적으로 사용된다.

## 패리티 검사 코드(Parity Check Code)

패리티 검사 코드는 코드의 오류를 검사하기 위해 데이터 비트 외에 1비트의 패리티 체크 비트를 추가하는 것으로, 1비트의 오류만 검출할 수 있다. 1의 개수에 따라 짝수(Even, 우수) 패리티와 홀수(Odd, 기수) 패리티 방법이 있다.

## Active X

Active X란 윈도우 사용자들이 인터넷을 편리하게 이용하도록 마이크로소프트사에서 개발한 것으로, 기존의 응용 프로그램으로 작성된 문서 등을 웹에 연결시켜 그대로 사용할 수 있게 하는 기술이다. 인터넷 익스플로러를 위해 고안되었으며, 해당 페이지에 접속하면 Active X가 자동으로 다운로드 되어 설치된다.

## CODEC(COder/DECoder, 코덱)

CODEC은 음성 또는 영상과 같은 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 코더와 그 반대로 변환시켜 주는 디코더의 기능을 한다.

## 리눅스(Linux)

리눅스는 소스가 공개된 운영체제의 대표적인 예로서, 대형 기종에서만 작동하던 운영체제인 유닉스를 개인용 컴퓨터(PC)에서도 사용할 수 있게 만든 운영체제이다. 리눅스는 오픈 소스\*이므로, 소스 코드가 공개되어 세계 각지에서 개발자 그룹을 형성하게 되었고, 특정 운영체제의 독점이 아니라 운영체제의 공개라는 원칙하에 업그레이드가 이루어지고 있다. 리눅스의 커널 부분은 유닉스와 다르게 작성되어 있고, TCP/IP 지원 등 네트워킹 쪽에 강점을 지니고 있다. 리눅스는 유닉스와 유사한 환경을 제공하며 무료라는 장점 때문에 사용이 급속히 확대되고 있다.

## 구문 분석(Syntax Analysis)

- 주어진 문장이 정의된 문법 구조에 따라 정당하게 하나의 문장으로서 합법적으로 사용될 수 있는가를 확인하는 작업으로 토큰들을 문법에 따라 분석하는 작업을 수행한다.
- 구문 분석에는 하향식 파싱(Top-Down Parsing)과 상향식 파싱(Bottom-Up

Parsing)이 있다.

### 어휘 분석(Lexical Analyze)

- 번역의 가장 기본적인 단계로서 나열된 문자들을 기초적인 구성요소들인 식별자, 구분 문자, 연산 기호, 핵심어, 주석 등으로 그룹화하는 단계이다.
- 구분 단위를 형성하는 어휘 항목을 식별하고 분석하여 토큰(Token)을 생성한다.
- 어휘 분석기(Lexical Analyzer)
  - 원시 프로그램을 하나의 긴 스트링으로 보고 원시 프로그램을 문자 단위로 스캐닝하여 문법적으로 의미 있는 일련의 문자들로 분할하는 역할을 한다.
  - 원시 프로그램(Source Program)을 읽어 들여 토큰(Token)이라는 문법적 단위(Syntactic Entity)로 분석한다.
  - 일명 스캐너(Scanner)라고도 한다.
  - 주석(Comment)을 처리한다.

### JPEG(Joint Photographic Expert Group)

JPEG은 사진과 같은 선명한 정지영상의 표준화를 위하여 국제전문가회의(Joint Photographic Expert Group)에서 규정한 표준 압축 방식으로, 주로 인터넷에서 그림 전송에 사용된다. JPEG은 손실 압축\* 방식과 무손실 압축\* 방식 모두를 지원한다. 무손실 압축 방식의 경우는 영상의 손실을 줄 수 없는 의료 영상과 같은 중요한 데이터에 사용되고, 손실 압축 방식은 시각적으로 못 느낄 정도의 손실을 허용하면서 압축률을 높이는 많은 응용 분야에 사용된다.

### MPEG(Moving Picture Experts Group)

MPEG는 동영상 전문가 그룹에서 제정한 동영상 압축 기술에 대한 국제 표준 규격으로, 프레임\*간의 연관성을 고려하여 중복 데이터를 제거함으로써 압축률을 높이는 손실 압축 기법을 사용한다. MPEG는 1, 2, 4, 7, 21이 있는데, 버전별로 기존 버전의 확장을 의미하기는 하지만 이용 분야와 용도가 약간씩 다르다.

- MPEG-1 : 고용량 매체에서 동영상을 재생하기 위한 것으로, CD나 CD-I, MP3에서 사용함
- MPEG-2 : MPEG-1의 화질 개선을 위한 것으로 HDTV, 위성방송, DVD 등에서 사용함
- MPEG-4 : 복합 멀티미디어 서비스의 통합 표준을 위한 것으로, MPEG-2를 개선하였으며, IMT-2000 환경에서 영상 정보 압축 전송 시 필수적인 요소로 인정받고 있음
- MPEG-7 : 멀티미디어 정보 검색이 가능한 동영상, 데이터 검색 및 전자상거래 등에 사용하도록 개발되었음

#### 무손실 압축/손실 압축

- 무손실 압축 : 복원한 데이터가 압축 전의 데이터와 완전히 일치하는 방식
- 손실 압축 : 복원한 데이터가 압축 전의 데이터와 완전히 일치하지 않는 것으로, 데이터에서 중복되는 내용을 제거하여 압축률을 높이는 것

#### 프레임(Frame)

영상을 구성하는 하나 하나의 장면

- MPEG-21 : 디지털 콘텐츠의 제작, 유통, 보안 등 전 과정을 관리할 수 있는 기술로, 기존의 모든 MPEG 규격과 유무선 네트워크 환경 표준까지 포괄하는 차세대 디지털 국제표준 규격

### SD 메모리 카드(Secure Digital Memory Card)

휴대 전자 기기에서 사용되는 플래시 메모리 카드이다. 미국 샌디스크(SanDisk), 일본 도시바(Toshiba) 및 마쓰시타(Matsushita) 등이 공동 개발해서 SD 카드 협회(Secure Digital Card Association)가 종합적인 규격을 만들었다. SD 메모리 카드는 주로 개인용 정보 단말기(PDA), 휴대 전화, 디지털 카메라, 디지털 캠코더, MP3 플레이어, 휴대용 메모리 장치, 스마트폰, USB 메모리 등 휴대 전자 기기에 사용된다. 크기에 따라 표준형, 미니, 마이크로 SD 메모리 카드로 분류된다.

### 모델 주도형 개발(MDD, Model-Driven Development)

객체 관리 그룹(OMG, Object Management Group)에서 내세운 모델 주도형 구조(MDA, Model Driven Architecture)에 기반을 둔 소프트웨어 개발 방법으로, 정형화된 모델을 중심으로 분석 및 설계를 수행하고 소스 코드 및 산출물을 자동 생성한다. 전통적인 애플리케이션 개발 방식인 코드 중심 개발 방식과 달리 각종 소프트웨어 및 시스템 개발 시 업무 요구 사항과 설계를 시각화하여 제공하므로 기능 구현이 쉽고 시스템을 완성하기 전에 기능 확인 및 검증을 효과적으로 할 수 있다.

### 모델 주도형 구조(MDA, Model-Driven Architecture)

객체 관리 그룹(OMG, Object Management Group)에서 내세운 모델 중심의 정보통신 구조로서 모델을 구조적 선택과 기술적 목표에서 독립시킴으로써 모델의 부가 가치를 강조하는 기술이다. 구조 관련 정보는 모델 분리, 모델 변환 규칙, 생성 규칙, 모델링, 기존 구조에 대한 발전 지침을 통해서 표현되며, 플랫폼 선택의 독립으로 모델 주도형 구조(MDA) 기반의 응용 프로그램들은 상호 운용성, 진취성, 재사용에 유리할 뿐 아니라 새로운 기술을 빠르게 받아들일 수 있다. 모델링을 위한 통합 모델링 언어(UML, Unified Modeling Language), 모델 교환을 위한 확장성 생성 언어(XML, eXtensible Markup Language)/확장성 생성 언어 메타데이터 교환(XMI, XML Metadata Interchange), 기본 비즈니스 모델(금융, 의료, e-커머스), 기본 구조 모델(지속성, 트랜잭션, 분배, 보안) 등 객체 관리 그룹(OMG)이 기존 개발한 표준에 기반을 두고 있으며, 모델 주도형 구조(MDA) 사용은 시스템에 새로운 응용 프로그램을 통합하는 환경을 제공한다.

## 모자이크 정보 이론(mosaic theory of intelligence gathering)

개별적으로 아무 의미 없어 보이는 정보들을 모아 실질적인 새로운 정보를 얻어내는 이론이다. 미국 중앙 정보국(CIA, Central Intelligence Agency) 등은 인텔리피디아(Intellipedia)를 설치하여, 전 세계에서 비공개로 수집한 정보를 맞추어 결정적인 정보를 생산하고 있다. 유리, 타일 따위를 조각조각 붙여서 완성된 그림을 만드는 기법인 모자이크와 닮았다는 점에서 모자이크 정보 이론이라 불린다.

## 세컨드 스크린(Second Screen)

텔레비전 시청의 보조 기능을 수행하는 전자 기기이다. 대표적인 세컨드 스크린으로는 스마트폰, 태블릿 PC 등이 있다. 텔레비전과 세컨드 스크린을 연결하여 방송은 텔레비전으로 서비스하고, 관련된 정보는 세컨드 스크린으로 서비스하는 방식이다. 대표적인 서비스로 텔레비전과 소셜 네트워크 서비스(SNS, Social Network Service)를 결합한 소셜 TV를 들 수 있다. 소셜 TV는 텔레비전 시청 중 소셜 네트워크 서비스(SNS)를 통해 지인과 의견을 공유하는 기능으로 최근에는 시청률 집계 등으로 확산되고 있다.

## 신경공학(Neuroengineering)

생체 신경 신호로부터 의지, 감성, 상태 등의 다양한 정보를 추출하여 이를 활용하는 학문이다. 뇌 질환의 치유가 주요 목적이지만 뇌 기능을 향상시키는 쪽으로 활용 범위가 확대될 수 있으며, 대표적으로 두뇌 컴퓨터 인터페이스(BMI, Brain-Machine Interface)가 있다.

## 착용 로봇(Wearable Robot)

동작 의도에 따라 근력을 증폭시켜 작업능력을 더해주는 로봇이다. 옷처럼 몸에 착용하면, 착용자의 무릎 등에 부착된 센서가 움직임 감지해 활동을 도와주는 방식이다. 착용 로봇은 노약자장애인의 활동을 보조하고, 산업 현장에서는 중량물을 처리하며, 군수 분야에서는 중량물을 운반하거나 정찰하는 일 등에 활용할 수 있다.

## 클라우드 데스크톱 서비스(Cloud DaaS, Cloud Desktop as a Service)

클라우드 서비스 제공자가 아웃소싱의 형태로 가상화된 데스크톱 환경을 사용자에게 제공하는 서비스 모델이다. 사용자의 데스크톱 자원을 클라이언트에서 실행하거나 저장하지 않고, 가상화된 데스크톱을 생성하는 서버에서 사용자의 모든 응용 프로그램과 데이터가 실행되고 저장된다. 사용자는 고화질 비디오 스트리밍(Streaming) 기술과 데스크톱 가상화 기술 기반인 가상 데스크톱 환경에서 원격으로 지정하는 운영 체제와 응용 프로그램을 사용할 수 있다.

### 등청감 곡선(Equal-Loudness Contour)

플레처의 청감 곡선 또는 등음 곡선이라고도 불리는 이 용어는 청각에 문제가 없는 일반인이 서로 다른 주파수의 순수 사인파(Pure Sine Wave)로 발생하는 소리를 듣고 같은 음 세기로 느끼는 점을 연결한 곡선을 말한다. 사람의 청각은 같은 음량의 소리라도 주파수에 따라 다르게 느끼는데, 예를 들어 60폰(Phon)의 소리를 들으려면 1kHz 사인파는 60dB을, 100Hz 사인파의 경우 78dB이 되어야 한다. 이와 같이 같은 크기의 소리로 들리는 주파수별 음압 수준을 조사하여 표시한 것이 등청감 곡선(Equal-Loudness Contour)이다. 플레처 먼슨(Fletcher Munson)이 1933년 발표하여, 이후 로빈슨 더드슨(Robinson Dodson)이 발전시켰고, ISO(International Organization for Standardization)에서 국제적 등청감 곡선으로 채택하였다.

### 산화물 박막 트랜지스터(Oxide Thin Film Transistor, Oxide TFT)

박막 트랜지스터는 사용 소재에 따라 달라지는데, 기존의 비결정 실리콘 박막 트랜지스터(Amorphous-Silicon TFT)와 다결정 실리콘 박막 트랜지스터(Polycrystalline-Silicon TFT)에서 진화한 것이 산화물 박막 트랜지스터(Oxide TFT)이다. 반도체층의 소재로 산화물 반도체를 사용한 박막 트랜지스터로 비결정 실리콘보다 누설 전류가 적어 낮은 전력으로도 고해상도, 대면적의 구현이 가능하며, 이동도도 20~50배 이상 빠르다. 또한 상온에서 공정이 가능해 플라스틱 기판을 활용할 수 있어 휘어진(Flexible) 디스플레이 구현이 가능할 뿐만 아니라, 투명한 산화물 때문에 투명 디스플레이의 실현도 가능한 소자이다. 이와 같이 뛰어난 특성들로 인해 LCD, 전자종이 패널, AMOLED(Active Mode Organic Light Emitting Diode) 등으로 사용되면서 점차 확산되고 있다.

### 청감 가중 회로(Frequency Weighting Network)

사람의 귀는 주파수에 따라 음을 다르게 느끼기 때문에 사람이 느낄 수 있는 청감과 유사한 모양으로 변화시키기 위해서는 가중이 필요한데, 이 역할을 해주는 것이 청감 가중 회로다. 용도에 따라 A, B, C, D 가중 타입이 있으며, 이 중 A 가중 타입이 청감에 가장 가까워 많이 사용되고 있다.

### 플랜저(Flanger)

신호의 딜레이를 이용하여 독특한 사운드를 만들어 내는 이펙터(Effector)의 하나이다. 입력된 음을 1ms ~ 10ms 정도 지연시켜 원음에 보태면 두 개의 음이 간섭을 일으켜 주파수 모양이 빗살 같은 콤 필터(Comb Filter) 효과가 생기는데, 지연시간을 변화시키면 필터의 특성도 이에 맞춰 변화한다. 이 때 특성 주파수의 정점이 움직임에 따라 사운드도 주파수 성분이 강조되면서 독특한 플랜징(Flanging) 사운드가 된다. 이렇게 나온 사운드를 다시 처음으로 돌려 입력하면 더욱 강한 효과를 얻는 것이 가능하다. 전자 키보드나 기타의 사운드 이펙터(Effector)에 많이 사용된다.

## 핀 전계 효과 트랜지스터(Fin Field-Effect Transistor, FinFET)

평면적인 구조의 반도체 구조에서 벗어난 입체적 구조의 반도체 소자로, 기존의 2D 구조로 이루어져 있는 반도체 칩 구조를 정보 처리 속도와 저소비 전력 효율을 위해 3D구조로 설계하면서 위로 돌출된 부분이 물고기 등지느러미와 같다고 하여 'FinFET'이라는 이름이 붙었다. 1984년 일본에서 처음 연구되어 1998년 미국 버클리 대학의 첸밍 후(Chenming Hu) 교수 연구진의 논문에서 'FinFET'이라는 명칭이 붙었으며, 2011년 인텔에서 22 나노 공정에 핀펫 기술을 활용한다고 발표하여 차세대 기술로 주목받았다. 2014년 대만의 TSMC가 16 나노 핀펫 기술을 적용한 칩을 제조하였고, 삼성전자에서도 동일한 해에 14 나노 핀펫 기술을 적용한 칩을 제조하였다. 비메모리 반도체는 14 나노 핀펫 기술을 넘어 10 나노와 7 나노까지 기술 개발이 이루어지고 있는데, 반도체는 크기가 작아질수록 속도가 향상되고 소비 전력이 감소되면서 생산 비용이 내려가는 특징이 있다. 기존의 평면 구조의 반도체 설계로는 크기를 줄이는데 물리적 한계가 존재하여 비메모리 반도체를 구현하기 위한 최소 크기가 20 nm(나노미터)로 간주된다. 하지만 핀펫 기술을 사용하면 돌출된 상층부를 활용하여 3개면으로 전류를 흘려보내 크기는 작아지면서도 더 뛰어난 전류 구동 능력을 확보하고 전원이 꺼진 상태에서 발생하는 누설 전류도 현저히 감소하는 효과가 나타난다.

## 핑어(Pinger)

항공기 블랙박스에 설치되어 추락 등의 이유로 강이나 바다에 침수되었을 때 위치를 알리기 위해 신호를 송출하는 초음파 발신기를 말한다. 핑어는 물에 닿으면 내부에서 화학 반응을 일으키며 보통 37.5kHz의 초음파 신호를 매초 발신하는데, TPL(Towed Pinger Locator)이 있으면 이 신호를 수신해 위치를 추적할 수 있다. 미 해군에 따르면 TPL-25 장비는 최대 20,000피트(6,096미터)의 바다 속에서도 탐지가 가능하다고 한다.

## MPEG-D(Moving Picture Experts Group-D)

MPEG에서 표준화한 오디오 기술 표준(ISO/IEC 23003)으로 총 세 부분의 부호화 기술로 구성되어 있다. 2007년 2월 제정된 다채널 오디오 신호를 위한 MPEG Surround와, 2010년 10월 제정된 다객체 오디오 신호를 위한 SAOC(Spatial Audio Object Coding), 2012년 4월에 제정된 오디오 신호와 음성 신호를 함께 부호화하는 USAC(Unified Speech and Audio Coding)이 그것이다.

## 코딩 트리 단위(CTU; Coding Tree Unit)

고효율 비디오 코딩(HEVC; High Efficiency Video Coding)에서 사용하는 영상 압축을 위한 계층적 부호화 구조 기술이다. 16×16 픽셀부터 32×32 픽셀, 64×64 픽셀까지 증가되는 가변 크기를 지원하여 기존의 16×16 픽셀의 고정 크기만 지원하던 때

크로 블록(Macro Block)과 비교하여 높은 압축 효율을 보인다. 일반적으로 고해상도 비디오의 경우  $64 \times 64$  픽셀과 같은 큰 CTU를 사용하고, 저해상도 비디오의 경우  $16 \times 16$  픽셀 크기의 CTU를 사용하여 부호화하는 것이 효과적이다. CTU는 루마(Luma) CTB(Coding Tree Block)와 크로마(Chroma) CTB로 구성되며, 하나의 CTB는 코딩 단위(CU; Coding Unit)들로 나뉘지고, CU는 다시 예측 단위(PU; Prediction Unit)와 변환 단위(TU; Transform Unit)로 나뉜다. 예측 단위는 인트라 또는 인터 예측의 단위이며, 변환 단위는 주파수 변환 또는 양자화의 단위이다.

## 후단부(Backend)

주로 데이터베이스와 같이 사용자와 직접적으로 상호 작용하지 않고 프로그래머 또는 관리자만 접근할 수 있는 소프트웨어 시스템의 후면 부분을 지칭한다. 이와 반대로 시스템의 시작점이나 입력 부분을 의미하는 전단부(Frontend)가 있다.

## aptX codec(aptX 코덱)

CD 수준의 압축 효율과 음질을 제공하는 고효율 저전력 오디오 코덱이다. MP3에 비해 아주 적은 연산을 수행하므로 적은 전력이 소비된다. 영국 오디오 프로세싱 테크놀로지(Audio Processing Technology)사에서 개발하였고, 2010년 CSR 사에 인수되었다. 블루투스 기기, 무선 헤드폰이나 스피커, 스마트폰과 같은 무선기기 등에 주로 사용된다.

## 공개 소스 소프트웨어(OSS, Open Source Software)

상업적으로 많이 활용할 수 있도록 개작이나 재배포 등을 자유롭게 허용하면서 저작권자의 권익을 보호할 수 있도록 제도화된 소프트웨어이다. 일반적인 소프트웨어는 배포될 때 실행 파일만 제공되므로 사용자가 필요에 의해 개선하거나 개작할 수 없어 소프트웨어 개선에 한계가 있다. 이러한 한계의 극복과 함께 저작권자의 권익도 함께 보호할 수 있도록 소프트웨어 배포 시 함께 포함된 소스 코드를 사용할 때 OSI(Open Source Initiative)의 Open Source 정의에 부합하도록 규정하고 있다.

### OSI(Open Source Initiative)의 Open Source Definition

- ① 자유로운 재배포(Free Redistribution)
- ② 소스 코드(Source Code)의 포함
- ③ 2차적 저작물(Derived Works)의 허용
- ④ 저작자 소스 코드의 무결성(Integrity of The Author's Source Code)을 위한 수정의 제한
- ⑤ 개인 또는 그룹에 대한 무차별(No Discrimination Against Persons or Groups)
- ⑥ 사용 분야에 대한 무차별(No Discrimination Against Fields of Endeavor)
- ⑦ 라이선스의 배포(Distribution of License)

- ⑧ 라이선스 적용상의 동일성 유지(License Must Not Be Specific to a Product)
- ⑨ 다른 라이선스 포괄적 수용(License Must Not Restrict Other Software)
- ⑩ 라이선스 기술 중립성(License Must be Technology-Neutral)

### 공개 소스 하드웨어(OSHW, Open-Source Hardware)

하드웨어의 설계도면과 같이 똑같은 제품을 만드는데 필요한 회로도, 자재, 기판 도면 등의 정보가 공개되어, 누구나 제작수정배포할 수 있는 하드웨어를 말한다. 하드웨어의 디자인을 자유롭게 교환함으로써 지식을 공유하고 상용화를 장려하여 사람들이 자유롭게 기술을 제어할 수 있도록 하는 것이 목적이다. OSHWA(Open-Source Hardware Association)에 따르면 쉽게 구할 수 있는 부품과 재료, 표준 가공 방법, 개방된 시설, 제약이 없는 콘텐츠 그리고 오픈 소스 디자인 툴을 사용하는 것이 이상적이다. 공개 소스 하드웨어를 배포할 때 따라야 할 기준에는 디자인 파일을 포함하는 설계 문서 공개, 공개 범위 명시, 필요한 소프트웨어, 파생 작업물 허용, 자유로운 재배포, 차별 금지, 라이선스 배포 등이 있다.

### 공용 소프트웨어(PDS, Public Domain Software)

누구든지 소프트웨어를 자유롭게 사용할 수 있도록 공개되어 있는 소프트웨어이다. 법률적으로 저작권 보호 대상이 아니므로 가장 자유로운 소프트웨어이다. 소프트웨어의 저작권자가 해당 소프트웨어에 대한 모든 권리를 명시적으로 포기하거나 대중에게 기증한 것으로 자유로운 사용이나 배포뿐만 아니라 돈을 받고 판매할 수도 있다. 일반적으로 공용 소프트웨어에 소스 코드를 포함시켜 배포하지만 소스 코드의 공개가 필수 조건은 아니다.

### 민하드웨어(베어 메탈, Bare Metal, Bare Machine)

베어 메탈(Bare Metal)은 일반적으로 금속 재질이 그대로 노출된 상태를 말하는데, 컴퓨터 용어로는 운영체제(OS)가 없는 컴퓨터를 의미한다. 운영체제가 개발되기 전, 프로그램들은 특정 시스템 소프트웨어의 지원 없이 프로그래머를 통해 기계어를 사용하여 작성되는데, 이와 같은 환경에서의 작업을 운영 시스템 개발에서는 베어 머신(Bare Machine) 접근이라고 한다.

### 스위프트 프로그래밍 언어(Swift Programming Language)

2014년 6월 2일 애플 세계 개발자 회의(WWDC; apple WorldWide Developers Conference)에서 처음 소개된 언어로, iOS와 OS X 기반의 애플리케이션 개발을 위해 만들어졌다. 기존에 사용하던 오브젝티브-C(Objective-C)와 공존할 목적으로 만들어져 스위프트 코드 내부에서 C나 오브젝티브-C 코드를 섞어서 프로그래밍하거나 스크립트 언어처럼 실시간으로 상호작용하며 프로그래밍 하는 것이 가능하다. 또

한 보다 쉽고 빠르며, 최신 기능들을 지원하므로 향후 오브젝티브-C를 대체할 것으로 예상된다. 2015년 오픈 소스로 전환되어, iOS만이 아닌 윈도우, 리눅스, 안드로이드 등의 운영체제에서도 이용이 가능하게 되었다.

### 엘랑 프로그래밍 언어(Erlang Programming Language)

통신이론을 연구한 덴마크의 수학자 Agner Krarup Erlang의 이름에서 따온 범용 병렬 프로그래밍 언어로, 주로 대규모의 확장 가능한 실시간 시스템을 구축하는데 사용되어 진다. 스웨덴의 통신 장비 제조업체인 '에릭슨(Ericsson)'에서 교환기 소프트웨어로 사용하기 위해 개발했지만, 1988년에 아파치 라이선스를 갖는 오픈 소스로 공개되었다. 동시 실행, 분배, 오류 허용 등의 대량의 데이터를 처리하는데 필수적인 기능을 지원하는 엘랑 실시간 시스템은 통신사, 은행, 전자상거래, 인터넷 전화, 메신저에 주로 사용된다.

### 자유 이용 소프트웨어(Free Software)

수정, 복사, 배포 등을 자유롭게 할 수 있도록 소스 코드가 함께 배포되는 소프트웨어이다. 프리 소프트웨어 재단 창립자인 리처드 스톨먼(Richard Stallman)이 소프트웨어의 자유로운 개발과 공유를 촉진시키기 위해 주창한 개념이다. 수정하여 재배포할 때 수정된 내용을 표시하고 원저작자의 성명과 저작권 공고를 삭제하거나 변경하지 않는다면 저작권에 관계없이 누구든지 자유롭게 사용할 수 있다.

### 자유·공개 소스 소프트웨어(FOSS, Free and Open-Source Software)

프로그램의 사용과 수정, 그리고 공유의 자유에 초점을 두는 자유 소프트웨어(Free Software)와, 소스 코드의 가용성과, 수정, 공유에 초점을 두는 공개 소스 소프트웨어(Open Source Software)의 두 성질을 모두 갖춘 소프트웨어를 말한다. 1983년 GNU 프로젝트에서 시작된 자유 소프트웨어 운동으로 부터 나온 '자유 소프트웨어'는, 1990년대 후반에 들어서 기술적인 측면을 강조하는 '공개 소스 소프트웨어'라는 말이 등장함과 동시에 함께 사용되어져 왔다. 현재 자유 소프트웨어 진영에서는 소스 코드의 반환을 요구하는 GPL 등의 라이선스를 선호하고, 공개 소스 소프트웨어 진영에서는 APL 등의 반환 의무가 존재하지 않는 라이선스를 장려한다. 두 소프트웨어의 성향은 조금 다르지만 실행 코드와 소스 코드를 제공하여, 연구·복제·변경·배포의 자유를 보장하려는 취지는 동일하며, 일선에서는 자유(Free)의 의미를 명확하게 하기 위하여(무료가 아닌 자유이용으로) 붙어인 'Libre'를 붙인 FLOSS(Free/Libre/Open-Source Software)라고 부른다.

### 데이터 마이닝(Data Mining)

데이터 마이닝은 현재 운영하는 데이터와 과거의 방대한 데이터를 중심으로 상관관

계를 분석하여 미래의 행동 패턴이나 추세를 예측하는 기법이다. 또한 정확히 수치화하기 힘든 데이터 간의 연관성을 찾아내고, 한 사건과 다른 사건의 연관성 및 한 사건이 다른 사건을 유발하는 인과관계를 발견하는 것이다. 이렇게 함으로써 패턴을 인식하고 이전에는 알려지지 않았던 사실을 발견하여 미래의 상황을 예측한다.

### 데이터 마트(Data Mart)

데이터 마트는 데이터의 한 부분으로서 특정 사용자가 관심을 갖는 데이터들을 담은 비교적 작은 규모의 데이터 웨어하우스이다. 즉, 일반적인 데이터베이스 형태를 갖고 있는 다양한 정보를 사용자의 요구 항목에 따라 체계적으로 분석하여 기업의 경영 활동을 돕기 위한 시스템을 말한다. 즉, 데이터 마트는 전체적인 데이터 웨어하우스에 있는 일부 데이터를 가지고 특정 사용자를 대상으로 한다.

### 데이터 웨어하우스(Data Warehouse)

데이터 웨어하우스는 기존 시스템의 데이터베이스에 축적된 데이터를 추출하여 공통 형식으로 변환·일원화시켜 새롭게 생성된 데이터베이스이다. 이것은 데이터의 수용이나 분석 방법까지 포함하여 조직 내 의사결정을 지원하는 정보 관리 시스템으로 이용된다. 기업에서는 고객의 구매 동향, 신제품에 대한 반응도, 제품별 수익률 등 세밀한 마케팅 정보를 얻을 수 있고 기업 활동에 관한 전반적인 정보를 회사 차원의 데이터 베이스로 관리하는데, 그 용량이 많게는 수 테라 바이트(TB)에 이를 수도 있다.

### Wearable Technology(착용 기술)

사용자가 IT 기기를 몸에 착용할 수 있도록 하는 기술이다. 일상적으로 사용되는 용품(의류, 안경, 시계 등)이나 사용자의 피부에 IT 기술을 접목시켜 사용자가 언제 어디서든 컴퓨팅 환경을 제공받을 수 있도록 한다. 이를 위해 초소형 부품, 초박막형의 휘는 디스플레이, 저전력 무선 통신, 스마트 센서 등의 기술이 수반된다.

### 누름힘 접촉(Force Touch)

누름힘 접촉(Force Touch)은 애플(Apple)에서 개발한 트랙패드(Trackpad)와 터치스크린(Touchscreen)에 적용되는 기술로, 패널에 가해지는 힘의 강도를 감지한다. 예를 들어, 터치스크린에 손으로 선을 그린다고 할 때, 스크린을 누르는 압력에 따라 선의 굵기가 달라지는 것을 의미한다. 2014년 9월 9일, 애플 워치 컨퍼런스에서 처음 공개된 이후, 아이폰6S, 애플 워치, 맥북, 매킨지 터치패드2와 같은 애플의 제품군들에 적용되기 시작했다. 아이폰6S는 '3D 터치'라고 불리는 버전이 적용되었는데, 이는 백라이트(Backlight)와 커버 유리 사이의 거리를 측정한 값과, 기존의 터치 신호 등을 이용하여 압력을 산출하는 방식으로 기존의 방식보다 압력의 감지력이 뛰어나다.

### 막대형 컴퓨터(PC-on-a-stick, stick-PC)

막대형 컴퓨터는 작고 긴 막대모양 형태의 케이스를 갖는 단일 보드 컴퓨터를 말한다. USB 드라이브와 유사한 형태를 가지며, 내부에 CPU와 램(RAM), 저장장치 등 컴퓨터의 필수요소들이 모두 내장되어 있고, HDMI(High Definition Multimedia Interface) 비디오 포트를 갖고 있어 모니터만 연결하면 일반PC 처럼 이용이 가능하다. 또한 인터넷과, 키보드, 마우스를 연결할 수 있도록 와이파이(Wi-Fi)와 블루투스(bluetooth)가 지원된다. 2015년 1월 세계가전전시회(CES 2015) 행사에서 인텔(Intel)이 공개한 ‘인텔 컴퓨터 스틱’이 최초의 제품으로 알려져 있다.

### 에스엔지(SNG, Satellite News Gathering)

SNG(Satellite News Gathering)는 현장에서 촬영한 영상을 위성을 통해 방송사로 전송하는 방식을 말한다. 이러한 방식은 신속한 영상 전송이 가능하고, 12~14GHz 사이의 Ku밴드의 주파수를 이용하기 때문에 지상의 마이크로파와 혼신이 없는 것이 특징이다. 위성으로 데이터를 송출할 수 있는 시스템을 차량에 탑재하여 전송하는 방식과, 설비를 현지로 운반하여 조립해서 전송하는 방식으로 구분된다. 종종 위성방송과 혼동되는 경우가 있는데, 위성방송은 위성에 탑재된 대출력 중계기를 이용하여 시청자들에게 송신하는 방송이고, SNG는 위성의 소출력 중계기를 이용하여 현장의 촬영 영상을 방송사로 보내는 통신 시스템으로 확연히 구분된다.

### 엠엔지(MNG, Mobile News Gathering)

MNG(Mobile News Gathering)는 야외에서 촬영한 영상을 3G, LTE, WiBro, Wi-Fi 등 다양한 무선망 접속 장비를 이용해 전송하는 방식을 말한다. 주로 중계차가 들어가지 못하는 곳에서 사용되며, 간단한 설비만으로도 고화질의 영상을 실시간으로 전송할 수 있다는 장점이 있다.

### UASP(USB Attached SCSI Protocol, 유에스비-스카시 프로토콜)

UASP(USB Attached SCSI Protocol)는 USB 저장장치로 데이터를 송·수신 할 때 사용되는 컴퓨터 프로토콜로, 스카시(SCSI) 프로토콜이 탑재되어 기존의 방식보다 더 빠른 전송속도를 보장한다. 운영체제(OS) 버전이 낮은 경우 지원이 제한된다. 마이크로소프트(Microsoft) 윈도우(windows)의 경우 버전 8 이상, 애플(Apple) 맥(Mac) OSX의 경우 버전 10.8 Mountain Lion부터 지원된다. 또한 USB 3.0 표준 규격을 따르지만, 기존의 2.0 표준 규격을 준수하는 호환 가능한 하드웨어의 경우도 지원될 수 있다.

# 108 인터넷(Internet)



## 4세대 이동통신

IMT-2000의 뒤를 잇는 차세대 이동통신 시스템을 의미하는 것으로, 국제전기통신 연합(ITU)의 국제표준화기구에서는 SBI2K(Systems Beyond IMT-2000)라는 용어를 사용한다. 휴대용 단말기를 이용하여 전화를 비롯한 위성망 연결, 무선 랜 접속, 인터넷 간의 끊김 없는(Seamless) 이동 서비스가 가능하다는 특징을 가진다. IMT-2000보다 전송 속도가 수십 배 이상 개선된 것을 바탕으로 동영상 전송, 인터넷 방송 등의 다양한 멀티미디어 서비스를 지원한다.

## 4G 휴대폰

4G 휴대폰은 4세대 이동통신 서비스를 통해 고품질의 멀티미디어 콘텐츠를 고속·실시간으로 전송할 수 있는 휴대폰을 말한다. 4세대 이동통신 서비스는 유·무선과 통신, 방송, 위성망이 완벽하게 통합된 서비스이다. 4세대 이동통신 서비스는 사용자에게 무선을 매개체로 2Mbps 이상의 고속 전송, 고품질 및 고기능으로 무선 인터넷 등 다양한 서비스를 제공하므로, 4G 휴대폰을 이용하여 언제 어디서나 수Mbps 이상의 무선 멀티미디어 서비스를 사용할 수 있고, 휴대폰으로 집안의 각종 가전제품을 작동할 수 있다. 4세대 이동통신의 공통 주파수가 2007년에 확정되면 4G 휴대폰부터는 전세계 어느 곳이나 로밍 없이 통화할 수 있는 글로벌 통신 시대가 도래하게 된다.

## 감사 기록(Audit Logging)

정보시스템 사용자의 행위에 대한 증거가 되는 데이터를 시간 순으로 기록, 저장하는 것으로 관리책임자에 의해 총괄 관리되며 시스템의 각 업무관리자는 당해 업무에 대한 감사 기록만 열람할 수 있다.

## 감성 유저인터페이스(감성 UI; Emotional User Interface)

사용자의 시각·청각·촉각을 자극하여 사용자가 모바일 정보가전기기와 교감할 수 있도록 하는 기술이다. 사용자에게 다양한 사용 편의성과 높은 인식성, 접근성을 제공하게 됨으로써 모바일 등 정보가전이 기능 위주의 정보전달 중심에서 보고 느끼고 즐기는 감성 중심의 멀티미디어 기기로 진화해간다.

## 개인식별정보(PII; Personally Identifiable Information)

생존하는 개인에 관한 정보로서 해당 정보에 의하여 개인을 식별할 수 있는 정보(해당 정보만으로는 특정 개인을 식별할 수 없더라도 다른 정보와 용이하게 결합하여 식별할 수 있는 것을 포함한다)를 말한다.

## 개인정보보호지수

개인정보보호 수준에 대한 평가 결과를 수치화한 지표이다. 기업과 개인 영역으로 분류되어 있으며, 각 영역별로 6개의 세부지표로 구성되어 있다. 기업영역 세부지표는 개인정보취급방침 고지율, 개인정보보호조직 구성률, 개인정보보호교육 실시율, 암호화 통신율, 암호화 저장률, 물리적 접근통제율로 구성되어 있으며, 개인영역 세부지표는 개인정보취급방침 확인율, PC 및 웹사이트 비밀번호 관리율, 공인인증서 사용률, 악성코드 제거프로그램 사용률, 인터넷 보안설정률, 운영체제(OS) 업데이트율로 구성되어 있다.

## 개인키(Private Key)

암호화/복호화\* 기법에서 개인키는 암호화/복호화를 위해 비밀 메시지를 교환하는 당사자만이 알고 있는 키를 말한다. 개인키는 각 메시지를 암호화하고 복호화할 수 있도록 전달자에 의해 공유될 수 있지만, 키를 잃어버리거나 도난 당하지 않도록 유의해야 한다.

## 검출 및 회피(DAA; Detect And Avoid)

UWB(Ultra Wide-Band) 장치가 UWB 채널을 사용하기 전에 해당 채널에 1차 사용자(Primary User)의 사용여부를 판단하고, 1차 사용자가 사용하는 경우 간섭을 회피하는 기법이다. 간섭을 회피하는 방법은 1차 사용자가 사용하지 않는 다른 채널을 사용하는 방법, 1차 사용자가 사용하는 주파수대역을 Nulling하는 방법 등 여러 가지가 있다. UWB의 사용 주파수는 3.1 ~ 10.6GHz이기 때문에 1차 사용자는 3.4GHz를 사용하는 WiMAX, IMT-Advanced 등이 예상되고 있다.

## 게이트웨이(Gateway)

게이트웨이는 주로 랜에서 다른 네트워크에 데이터를 보내거나 다른 네트워크로부터 데이터를 받아들이는 출입구 역할을 하는 네트워크 포인트를 말한다. 인터넷은 많은 게이트웨이 노드와 호스트 노드로 구성된 네트워크라고 할 수 있다.

## 고속 이더넷(Fast Ethernet)

고속 이더넷은 100BASE-T라고도 하며, 네트워크 표준으로 100Mbps까지의 데이터 전송률을 지원하는 이더넷이다. 기존의 이더넷 표준에 기반을 두며, 기본 이더넷보다 10배 이상 빠른 속도로 지원되므로 고속 이더넷이라고 부른다. IEEE 802.3u가 표준이다.

## 공개키(Public Key)

공개키는 지정된 인증기관에 의해 제공되는 키 값으로, 이 공개키에 의해 제공된 개인 키와 결합되어 메시지 및 전자 서명의 암호화와 복원에 효과적으로 사용될 수 있다.

## 공개키 암호화(Public Key Cryptography)

공개키 암호화 기법은 서로 다른 키로 데이터를 암호화하고 복호화한다. 데이터를 암호화할 때 사용하는 키(공개키, Public Key)는 공개하고, 복호화할 때의 키(비밀키, Secret Key)는 비밀로 한다. 공개키 암호화 기법은 비대칭 암호화 기법이라고도 하며, 대표적으로 RSA(Rivest Shamir Adelman)가 있다. 키의 분배가 용이하고, 관리해야 할 키의 개수가 적다는 장점과 암호화, 복호화 속도가 느리며 알고리즘이 복잡하고 파일 크기가 크다는 단점이 있다.

## 광 트랜시버(Optical Transceiver)

하나의 유닛(Unit)으로 광 송신과 수신 기능을 동시에 수행하는 장치이다.

## 기가비트 이더넷(Gigabit Ethernet)

기가비트 이더넷은 이더넷의 한 버전으로 1기가비트(GB) 단위의 데이터 전송률을 지원하는 이더넷이다. 기본적으로 광 케이블 상에서 전송되며, 주로 기업의 백본망\*으로 사용된다. 경쟁 기술로는 ATM이 있다.

## 나노 라디오(Nano Radio)

나노미터(Nanometer) 크기의 무선 송신기 또는 수신기이다. 탄소 나노튜브(Carbon Nanotube)를 사용해 만든 라디오로 인체 내에서 기기 간의 통신도 가능하다.

## 녹색 보안(Green Security)

정보보호를 통해 녹색성장을 구현하기 위한 방안으로 각종 보안 위협을 예방하고, 신속하게 대응하여 에너지 및 자원을 절감하여 녹색성장을 구현하는 개념이다. 세부 방안으로는 DDoS 공격의 신속 대응, 악성코드 제거, 저전력 암호 이용, 스팸 감축, 클라우드 서비스 등이 있다.

### 백본망

자신에게 연결되어 있는 소규모 화선들로부터 데이터를 모아 빠르게 전송하기 위한 대규모 전송 회선

## 동기식 전송

동기식 전송은 데이터를 송·수신하는 방식의 하나로, 미리 정해진 수만큼의 문자열을 한 블록으로 만들어 일시에 전송하는 방식이다. 송·수신 양쪽의 동기를 유지하기 위해서 타이밍 신호를 계속적으로 공급하거나 동기 문자를 전송하며, 동기화된 방식으로 비트들이 송·수신되기 때문에 비동기식 전송과는 다르게 시작 비트와 종료 비트가 필요 없다.

## 동적 주파수 선택(DFS; Dynamic Frequency Selection)

5GHz 대역을 사용하는 IEEE 802.11a 장치가 동일 대역을 사용하는 Primary User(RADAR 또는 위성) 신호의 존재여부를 판단하고, Primary User의 신호가 존재하는 경우 비어있는 주파수를 선택하는 기법이다. 802.11a 장치와 Primary User와 공존하기 위해서는 802.11a 장치가 해당 주파수를 사용하기 전은 물론 사용하는 중에도 주기적으로 Primary User의 신호 출현 여부를 판단하여 다른 주파수로의 전환이나 TPC(Transmit Power Control) 등 상호 공존성을 위한 기술을 구비해야 한다.

## 동적 WEP 키(Dynamic WEP Key; Dynamic Wired Equivalent Privacy Key)

무선 단말기와 AP 간의 WEP 키를 주기적으로 자동 변경함으로써, 무선 랜의 보안성을 향상시킨 방식이다. 정적 WEP 키 방식은 공유된 해킹 툴로도 간단하게 해킹이 가능해져, 이를 보완하기 위해 동적 WEP 키 방식을 사용하고 있다.

## 듀얼심 휴대전화(Dual SIM Portable Phone)

휴대폰 한 대로 두 개의 전화번호를 동시에 사용할 수 있는 휴대폰이다. 하나의 휴대폰에 2개의 가입자인증모듈(SIM) 카드를 넣어 단말기 하나로 2개의 번호를 사용할 수 있다. 특히 전화와 문자메시지는 물론 무선통신 등의 동시 수신이 가능한 것이 장점이다.

## 디지털 디비던드(Digital Dividend)

TV 방송의 디지털 전환 후 발생하는 잉여 주파수 대역이다. 유럽 및 아프리카 지역인 제1지역에서는 800MHz(790~862MHz) 대역을, 북남미 및 아시아 지역인 2, 3지역은 700MHz(698~806MHz) 대역을 말한다. 디지털 디비던드를 이동통신에 사용할 경우 현재 사용중인 GHz대 주파수보다 저주파 대역으로 자유공간 손실이 적고, 회절성이 높아 고품질의 서비스는 물론 셀 커버리지가 넓어 투자비를 절감할 수 있다.

## 디지털 서명(Digital Signature)

디지털 서명은 전자문서 작성자의 신원과 전자문서의 변경 여부를 확인할 수 있도록 하는 고유 정보로, 쉽게 말해 전자문서에 찍는 인감도장이나 사인 같은 것이다. 디지털 서명은 공개키(Public Key) 암호화 기법을 사용한다.

## 디지털 위험(Digital Risk)

디지털 기술에 기반한 각종 매체 및 사이버 공간 상에서 발생하는 위험이다. 디지털 화가 가속화되면서 사회공동체의 존립과 운영에 부정적 영향을 미치는 정치·경제·사회·문화적 측면의 각종 위험을 포괄한다. 개인정보 유출, 해킹·바이러스, 사이버 폭력, 인터넷 중독 등이 대표적인 디지털 위험 사례이다.

## 라우터(Router)

라우터는 인터넷과 같이 패킷을 교환하는 네트워크에서, 패킷이 보내지는 목적지로써 다음의 네트워크 포인트를 결정하는 도구 또는 컴퓨터에서의 소프트웨어이다. 라우터는 적어도 2개의 네트워크에 연결된다. 그리고 연결된 네트워크의 현재 상태에 따라 패킷을 어디로 보낼지를 결정한다.

## 리피터(Repeater)

리피터는 디지털 회선의 중간에 위치하는 것으로, 거리가 증가할수록 감쇠하는 디지털 신호의 장거리 전송을 위해 수신한 신호를 재생시키거나 출력 전압을 높여 전송하는 장치이다.

## 멀티플렉싱(Multiplexing, 다중화)

멀티플렉싱은 하나의 고속 통신 회선을 다수의 단말기가 공유할 수 있도록 하는 것으로, 다중화를 위한 장치에는 주파수 분할 다중화기와 시분할 다중화기 등이 있다. 주파수 분할 다중화기(FDM; Frequency Division Multiplexer)는 통신 회선의 주파수를 여러 개로 분할하여 여러 대의 단말기가 동시에 사용할 수 있도록 한 것이고, 시분할 다중화기(TDM; Time Division Multiplexer)는 통신 회선의 대역폭을 일정한 시간 폭(Time Slot)으로 나누어 여러 대의 단말장치가 동시에 사용할 수 있도록 한 것이다.

## 메신저 피싱(Messenger Phishing)

메신저를 이용한 피싱으로 타인의 메신저 아이디를 도용하여 로그인한 뒤 등록된 지인에게 메시지를 보내 금전을 요구하는 행위 등을 말한다.

## 모뎀(MODEM)

모뎀은 모듈레이터(MODulator)와 디모듈레이터(DEMODulator)로 만들어진 혼성어로서, 디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하는 변조(Modulation) 과정과 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 복조(Demodulation) 과정을 수행하는 신호변환장치이다.

## 모바일 2.0(Mobile 2.0)

유선의 웹 2.0처럼 모바일 기기의 진화로 사용자가 만든 콘텐츠를 모바일 기기로 즐길 수 있는 환경이다. 이미 노키아, 구글, 애플 등 모바일 관련 업체들은 제3자를 통해 다양한 서비스를 창출하고 콘텐츠를 강화하기 위해 운영체제(OS)를 개방, 누구나 애플리케이션을 개발해 유통할 수 있게 했다.

## 모바일뱅킹 서비스(Mobile Banking Service)

휴대폰으로 은행 업무를 수행하는 서비스이다. 칩 없이 해당 프로그램을 다운로드해 사용하는 VM(Virtual Machine) 방식과 전용칩을 사용하는 USIM 기반 방식이 있다. VM 방식은 무선 인터넷망으로 이동통신사를 1차로 접속한 후 거래은행과 2차 접속을 통하여 금융거래를 처리하는 방식이며, USIM 기반 모바일뱅킹은 칩에 담긴 가입자 정보를 활용해 모바일뱅킹을 이용할 수 있기 때문에 전용칩을 발급받기 위해 은행에 갈 필요도 없고 잠금장치가 해제되어 하나의 칩으로 모든 은행 업무를 수행할 수 있으며, 현금카드처럼 출금, 계좌이체 등을 편리하게 이용할 수 있는 서비스다.

## 무선 네트워크(Wireless Networks)

무선 네트워크는 통신을 하기 위해 선을 사용하지 않고 고주파 라디오 파장을 사용하여 네트워크를 구축하는 것을 말한다. 이러한 무선 LAN은 유선 LAN의 확장 또는 대안으로 주목받고 있다.

## 무선 랜(Wireless LAN)

무선 랜은 유선 케이블 대신 전파나 적외선 등을 이용하는 네트워크 구축 방식으로, 케이블에 연결하지 않고 무선으로 근거리 통신망을 구현하는 랜을 말한다. 무선 랜에 높은 대역폭의 주파수를 새로이 할당함으로써 비교적 저렴한 가격으로 네트워크 구축이 가능하게 되었다. 무선 주파수를 이용하므로 전화선이나 전용선은 필요하지 않지만 PDA나 노트북 컴퓨터에는 무선 랜 카드가 장착되어 있어야 한다. 무선 접속장치(AP)가 설치된 곳을 중심으로 일정 거리 이내에서 PDA나 노트북 컴퓨터를 통해 인터넷을 이용할 수 있다.

## 미러 사이트(Mirror Site)

미러 사이트는 인터넷 상에서 특정 사이트로 동시에 많은 사용자들이 접속하는 것을 방지하기 위하여 같은 내용을 복사해 놓은 웹 사이트 또는 컴퓨터 파일 서버를 말한다. 유명한 웹 사이트들은 네트워크에서 트래픽이 빈번해지기 때문에 접속이 힘들고 속도가 떨어지는데, 이것을 방지하여 네트워크의 이용 효율을 향상시킬 목적으로 미러 사이트를 만든다.

## 밀리미터파 WPAN(Millimeter Wave Wireless Personal Area Network)

미국 전기전자학회에서 제정한 밀리미터파를 이용한 초고속 무선 전송기술 표준이다. 비인가 대역인 57~66GHz의 주파수를 사용하여 최소 1Gbps를 지원하기 때문에 초고화질(풀HD)급 영상을 TV, 휴대폰, 케이블, 위성방송·게임콘솔, 캠코더 등에 비압축으로 전송할 수 있으며, IEEE 802.15.3c에서 표준화를 완료하였다.

## 바이오인식 시스템(Biometric System)

지문, 얼굴, 눈동자 등 사람 관련 바이오정보로 신원을 확인하는 시스템이다. 센서와 프리프로세싱으로 구성되어 입력신호를 받아들이는 입력부, 입력신호를 변환하여 고유의 특징으로 변환하는 특징추출부, 특징을 시스템으로 전송하고, 전송된 특징과 저장된 특징을 비교하는 비교부로 구성된다.

## 백본(Backbone)

백본은 자신에게 연결되어 있는 소규모 회선들로부터 데이터를 모아 빠르게 전송하기 위한 대규모 전송 회선을 말한다. 지역적인 차원에서 백본은 근거리 통신망에서 광역 통신망으로 연결하기 위한 하나의 회선 또는 여러 회선들의 집합체이다. 또는 근거리 통신망 내에서는 거리를 효율적으로 늘리기 위한 회선일 수도 있다.

## 봇(Bot)

봇은 로봇의 준말로서, 사용자나 다른 프로그램 또는 사람의 행동을 흉내내는 프로그램을 의미한다. 인터넷에서는 웹 사이트를 방문하고 요청한 정보를 검색·저장·관리하는 에이전트의 역할을 한다.

## 부분 주파수 재사용(FFR; Fractional Frequency Reuse)

주파수 재사용률을 다르게 적용하여 전체 시스템의 주파수 이용 효율을 높이는 기술이다. 주파수 이용 효율을 높이고, 셀 가장자리에 위치한 단말의 데이터 전송률을 높이기 위하여 사용자 위치에 따라 주파수 재사용률을 다르게 적용하는 기술이다. 사용

자가 기지국과 가까이 있는 경우에는 주파수 재사용률이 1이 되도록 서비스하고, 가장자리에 있는 경우에는 주파수 재사용률이 3이 되도록 서비스를 제공한다.

### 북마크(Bookmark)

자주 방문하는 웹 사이트를 쉽게 찾아갈 수 있도록 해당 웹 사이트 주소를 목록 형태로 저장해 둔 것으로, 인터넷 익스플로러(Internet Explorer)에서는 즐겨찾기로, 넷스케이프(Netscape)에서는 북마크로 제공한다.

### 분산 파일 시스템(DFS; Distributed File System)

물리적으로 서로 다른 컴퓨터끼리 네트워크로 연결하여 사용자가 분산된 자원을 쉽게 액세스하고 관리할 수 있게 할 수 있는 클라이언트/서버 기반의 어플리케이션이다. 주로 파일 서버 추가 및 파일 위치 수정, 사용자가 여러 사이트나 대상에 액세스할 경우, 조직에 내부 또는 외부용 웹 사이트가 있을 경우 등에 사용한다.

### 브리지(Bridge)

브리지는 하나의 랜(LAN)을 이더넷(Ethernet)이나 토큰 링(Token Ring)\*과 같이 서로 같은 프로토콜을 사용하고 있는 다른 랜과 연결시켜 주는 기기로, 각 랜에 연결되어 있는 스테이션들은 프로토콜을 바꾸지 않고서도 랜이 확장되는 혜택을 받을 수 있다.

### 블로그 스팸(Blog Spam)

블로그를 악용하는 스팸이다. 블로그 댓글에 악의적인 웹페이지로 연결되는 링크와 유인 문구를 게시해 사용자가 악성 콘텐츠를 다운로드 받도록 유도하는 방식이다.

### 비밀키 암호화 기법

비밀키 암호화 기법은 동일한 키로 데이터를 암호화하고 복호화하는 기법이다. 복호화 키를 아는 사람은 누구든지 암호문을 복호화할 수 있으므로 복호화 키의 비밀성을 유지하는 것이 중요하다. 비밀키 암호화 기법은 대칭 암호화 기법 또는 단일키 암호화 기법이라고도 하며, 대표적으로 DES(Data Encryption Standard)가 있다.

### 사이버 도피(Cyber Defection)

자국 내 서버에서의 자유로운 인터넷 이용에 제한을 받는 사용자가 이메일, 블로그 등 인터넷 서비스의 주 사용무대를 국내법의 효력이 미치지 못하는 해외 서버로 옮기는 행위이다. 국민의 사생활 보호를 위해 규제가 필요하다는 의견과 더불어 인터넷 이용의 지나친 규제가 네티즌의 사이버 망명을 조장하고 인터넷 산업을 위축시킬 수

#### 토큰 링(Token Ring)

링(Ring)형 랜에서 사용하는 방식으로, 물리적으로 연결된 링(Ring)을 따라 순환하는 토큰(Token)을 이용하여 송신 권리를 제어합니다.

있다는 의견이 있다.

### 사이버 위기 경보(Cyber Crisis Alert)

사이버공격에 대한 체계적인 대비 및 대응을 사전에 준비할 수 있도록 발령하는 경보이다. 사이버공격의 수준에 따라 4단계로 발령된다. 평상시에는 정상(초록)을 유지하다가 관심(파랑) → 주의(노랑) → 경계(주황) → 심각(빨강) 순으로 단계별로 발령된다.

### 서버(Server)

서버는 클라이언트에게 네트워크를 통해 서비스를 제공하는 컴퓨터로, 주로 리눅스 등의 운영체제를 설치한 대형 컴퓨터를 사용한다. 일반적으로 서버 프로그램이 실행되고 있는 컴퓨터 하드웨어를 서버라고 부르며, 다른 프로그램에게 서비스를 제공하는 컴퓨터 프로그램을 말한다. 서버는 프린터 제어나 파일 관리 등 네트워크 전체를 감시·제어하거나 메인 프레임이나 공중망을 통한 다른 네트워크와의 연결, 기타 장비 등 하드웨어 자원을 공유할 수 있도록 도와 주는 역할을 한다.

### 셀룰러 폰(Cellular Phone, Cell Phone)

셀룰러 폰은 일반적인 휴대폰을 의미하는 것으로, 개인용 이동통신 회사들이 서비스 대상 지역을 여러 개의 셀(Cell)로 나누고 이들 각각에 하나씩의 기지국을 설치하는 식의 전파 전달 방식을 채택한 데서 유래한 것이다. 원래는 아날로그였으나 모든 새로운 셀룰러 시스템은 인터넷에 접속할 수 있는 스마트 폰으로 전환이 가능한 디지털이다. PCS(1.8GHz)와 셀룰러 폰(800MHz)은 같은 개념, 즉 이동전화로 사용하지만 사용하는 주파수 대역으로 분류할 수 있다.

### 소프트웨어 정의 무선(SDR, Software Defined Radio)

하나의 무선기기로 주파수나 출력, 변조 방식 등을 소프트웨어적으로 변경하여 다른 무선 통신 방식의 서비스를 제공받을 수 있는 기술이다. 안테나, 고주파 처리부분 등 필요한 최소 부분만 하드웨어로 구성하고 나머지 부분은 주파수, 네트워크, 통신방식에 따라 소프트웨어 형태로 바뀌 다운로드 받아 사용하게 한다. 장소, 시간에 관계없이 하나의 단말기와 소프트웨어의 조작만으로 다중 모드, 다중 대역, 다중 환경의 무선 통신 환경을 선택하여 서비스를 제공받을 수 있고, 이동 전화, 개인 휴대 정보 단말기(PDA), 노트북 컴퓨터 등 휴대 단말기에 소프트웨어 정의 무선(SDR) 모듈을 탑재하면 하나의 단말기에 서로 다른 주파수 대역과 2개 이상의 시스템을 동시에 지원 하는 것이 가능해진다. 또한 All-IP 기반 무선 멀티미디어 통신을 추구하는 4세대 통신에서는 다양한 무선 네트워크와 다양한 무선 통신 방식, 국가마다 다른 주파수 밴드, 그리고 고속 데이터 통신을 위한 새로운 통신 방식을 제공할 수 있게 해 준다.

## 스마트 토큰(Smart Token)

보안 기능과 IC 카드 기능을 하나로 통합한 USB 메모리 모양의 토큰이다. 은행카드 기능을 내장한 IC 칩, 보안모듈, CPU, 메모리, 공인인증서를 탑재해 기본적인 보안기능에 인터넷뱅킹, 전자통장, IC 카드 등의 기능도 제공한다.

## 스위치(Switch)

스위치는 전자 통신 네트워크에서 여러 개의 입력 포트로부터 들어오는 데이터를 해당하는 목적지에서 데이터를 취하게 될 특정 출력 포트 방향으로 채널을 선택할 수 있도록 하는 장치이다.

## 아리아(ARIA)

ISO 표준인 시드(SEED)와 함께 사용될 국가 표준 128비트 블록 암호화 알고리즘이다. 학계(Academy), 연구소(Research Institute), 정부기관(Agency)의 첫 글자를 딴 것으로 하드웨어의 효율성 향상을 위해 최적화되어 특정 암호모듈 탑재 보안 제품에 대해서는 아리아 사용을 필수로 요구하고 있다.

## 아파치(Apache)

아파치는 고성능의 월드 와이드 웹(WWW) 서버용 소프트웨어로, 무료로 배포되는 장점이 있으며 또한 플랫폼에 상관없이 유닉스, 윈도우 등을 비롯해 거의 모든 운영체제와 시스템에서 운용이 가능하다. 아파치 소프트웨어 재단(Apache Software Foundation)이라는 단체가 오픈 소스 프로젝트의 아파치 커뮤니티를 지원하고 있으며 여러 아파치 프로젝트를 진행중에 있다.

## 악성코드 은닉 사이트 자동탐지(MC-Finder; Malicious Code-Finder)

보안이 취약한 홈페이지가 해킹되어 악성코드를 유포하거나 경유 사이트로 악용되는 것을 사전에 탐지 및 대응하기 위하여 개발된 악성코드 은닉 사이트 자동탐지 프로그램이다. MC-Finder 프로그램은 웹서버가 해킹 당한 후 악성코드를 다운로드하는 정보가 삽입되어 웹 서비스 이용자 PC에 악성코드를 설치하는지 여부를 확인하는 프로그램이다. 웹서버 해킹을 예방하기 위해서는 웹 방화벽 등을 설치/운영하거나 XSS(Cross Site Scripting), SQL Injection 등 취약점에 대한 정기적 점검이 필요하다.

## 엑스트라넷(Extranet)

엑스트라넷은 인터넷/인트라넷을 기업 대 기업으로 확대한 개념이다. 인트라넷을 마치 외부에 있는 사용자들에게까지 확장한 형태로서, 일부 비즈니스 정보나 운영을 제

조업체, 공급업체, 협력업체, 고객 또는 다른 비즈니스 업체들과 안전하게 공유하기 위한 것이다. 인트라넷을 기업과 기업 간(혹은 기업과 고객 간)까지 확대시킨 것이기 때문에 기본적인 구조나 용도는 인트라넷과 유사하다.

### 익스플로잇(Exploits)

시스템의 취약점을 이용하여 IT 시스템의 보안을 위협하는 방법으로, 서비스 거부 공격, 원격 명령어 실행, 버퍼 오버플로 공격 등이 있다. 해커들은 시스템의 취약점 발표와 함께 그것을 증명할 수 있는 익스플로잇 코드를 만든다.

### 온라인 거래 처리(OLTP; On-Line Transaction Processing)

온라인 거래 처리(OLTP)는 네트워크 상의 여러 사용자가 실시간으로 데이터베이스를 갱신·조회하는 등의 작업을 처리하는 방식으로, 주로 금융 전산 관련 부문에서 많이 이용된다.

### 온톨로지(Ontology)

온톨로지는 인간뿐만 아니라 컴퓨터도 정보를 이해할 수 있도록 해주는 개념화 명세서로, 단어와 관계들로 구성된 일종의 사전이다. 온톨로지는 특정 도메인에 관련된 단어들을 계층적 구조로 표현하고 이를 확장할 수 있는 추론 규칙을 포함한다.

### 와이브리(Wibree)

노키아가 발표한 단거리 무선통신기술로 초저전력(ULP; Ultra Low Power) 블루투스(Bluetooth)라고도 부른다. 2.4GHz 대역의 전파를 사용하며, 10m 정도까지의 거리에서 1Mbps의 통신 속도를 제공하며 소형기기간 간단한 데이터를 전송하는 데 사용된다.

### 원격 일괄 처리 시스템(Remote Batch System)

원격 일괄 처리 시스템은 중앙 컴퓨터로부터 멀리 떨어져 있는 원격 단말기에서 일정량의 데이터를 모아서 한꺼번에 처리하는 시스템을 말한다. 원격 단말기에서 작업하고자 하는 업무를 일괄적으로 중앙 컴퓨터에 보내어 처리하게 한 후, 그 결과를 다시 원격 단말기에서 받아 보게 한다. 예전에는 연산 속도가 비교적 느린 소형 컴퓨터에서 입력장치로는 카드 리더나 종이 테이프를 사용하였고, 출력장치로는 라인 프린터를 사용하였으나, 요즘은 슈퍼 컴퓨터에서 소형 컴퓨터를 입·출력장치로 사용하여 일괄처리하고 있다.

## 웹 기반 공격(Web-Based Attack)

웹 사이트를 매개로 악성 소프트웨어를 유포하는 형태의 공격 방법이다. 대부분 공격자가 합법적인 웹사이트에 침입해 악의적 목적의 소프트웨어인 악성코드를 설치하고 악성코드가 웹사이트를 방문한 사용자의 컴퓨터를 공격하여 사용자 컴퓨터를 악의적인 활동에 이용한다. 이런 웹 기반 공격의 피해를 막기 위해서는 운영체제(OS), 애플리케이션, 웹 브라우저 등 모든 소프트웨어를 최신 상태로 유지하고, 사용 중인 보안 제품 역시 항상 업데이트 해야 한다.

## 웹 브라우저(Web Browser)

웹 브라우저는 월드 와이드 웹의 모든 정보를 보고, 상호 작용할 수 있는 길을 마련해주는 응용 프로그램이다. 브라우저라는 단어는 웹이 생기기 전부터 이미 온라인 상에서 텍스트 파일들을 읽기 위한 사용자 인터페이스를 총칭하는 말에서 비롯되었다. 그래픽 사용자 인터페이스를 지원하는 웹 브라우저가 처음 개발되었을 때(1993년에 모자이크)만해도, 이 용어는 웹에서 제공되는 콘텐츠까지 함께 지칭하는 말로 통용되기도 하였다.

## 웹 하드(Web Hard)

인터넷으로 대용량의 파일을 저장하거나 내려받을 수 있는 서비스이다. 대용량이 제공되며, 일정 요금으로 일정 용량을 일정 기간 이용하는 정량제 방식이 있다. 저렴한 비용으로 대용량의 데이터를 자유롭게 주고받을 수 있다는 장점도 있지만 각종 불법 자료 거래의 온상으로 이용되는 문제점도 있다.

## 유즈넷(USENET)

유즈넷은 분야별로 공통의 관심사를 가진 인터넷 사용자들이 서로의 의견을 주고받을 수 있게 하는 서비스로, 사용자는 주제별 게시판인 뉴스 그룹을 통하여 세계에서 일어나는 정보를 신속하게 주고받을 수 있다.

## 이더넷(Ethernet)

이더넷은 가장 광범위하게 설치된 근거리 통신망 기술이다. 이더넷은 동축 케이블을 통해서 전송되는 라디오 주파수 신호를 통해 통신할 수 있는 가장 대중적인 지역 내 네트워크(LAN)의 한 유형이다.

### 이퍼브(ePub, electronic Publication)

국제 디지털 출판 포럼(IDPF)이 추진하고 있는 디지털 서적을 위한 공통 국제 파일 포맷이다. 책과 출판물을 위한 XML 포맷의 확장자이며 ePub는 세 개의 공개 표준인 OPS(Open Publication Structure), OPF(Open Packaging Format), OCF(Open Container Format)로 구성되어 있다. 산재된 e북 리더 솔루션을 통합하기 위해 제정된 공개 표준이다.

### 인체 통신기술(Human Body Communication Technology)

사람의 몸을 이용하여 통신하는 기술이다. 몸에 흐르는 약간의 전류를 이용해 사람 몸을 케이블 대신 사용해 데이터 통신을 하는 기술이다. 예를 들어, 두 사용자가 파일을 공유하기를 원할 때 사용자가 서로 악수를 함으로써 데이터를 주고받을 수 있다.

### 인트라넷(Intranet)

인트라넷은 인터넷 기술을 이용하여 조직 내부 업무를 관할하는 정보 시스템을 말한다. 기업의 각종 정보를 표준화하여 서버를 통해 공유하고 TCP/IP를 기반으로 브라우저, 통신 장비, 소프트웨어를 사용하여 기업 내 업무를 볼 수 있는 환경을 제공한다. 주요 목적은 회사의 정보나 컴퓨팅 자원을 조직원들 간에 공유하게 하며, 여러 그룹 간의 업무나 화상 회의 등을 용이하게 하는 데 있다. 인터넷 기술을 이용하기 때문에 적은 비용으로 큰 성과를 얻을 수 있을뿐만 아니라, 정보 기술 발전에 따른 정보화를 빠르게 실행할 수 있고, 조직 내·외의 정보 결합도 용이하다.

### 자율 구성(Self-configuration)

자동 구성 네트워크(SON)의 핵심 기술로 기지국 구성 자동 설정 기술이다. 기지국 추가 설치 시 기지국 내부의 구성에 따른 설치 파라미터를 자체적으로 생성하고, 기지국 초기 자동 설치와 운용 전 단계에서 인접 기지국 식별 및 관계 설정/등록, 코어망(Core Network)과의 연결 설정 등을 진행한다.

### 자율 최적화(Self-optimization)

자동 구성 네트워크(SON)의 핵심 기술로 기지국 운용 자동 최적화 기술이다. 인접 기지국 간 신호 및 트래픽 유형 정보를 활용하여 기지국 신호세기를 제어하고 핸드오버 파라미터를 최적화하는 기술이다.

### 전자우편(E-Mail)

전자우편은 인터넷을 통해 다른 사람과 편지뿐만 아니라 그림, 동영상 등의 다양한

데이터를 주고받을 수 있는 서비스이다. 전자우편은 보내는 즉시 수신자에게 도착하므로 빠른 의견 교환이 가능하고, 한 사람이 동시에 여러 사람에게 동일한 전자우편을 보낼 수 있다.

### 전자증권(Electronic Securities)

실물 주권·채권과 달리 증권예탁원이 관리하는 전산시스템 내의 데이터로만 보관·관리하는 증권이다. 자본시장의 증권을 실물증권으로 발행하지 않고 증권 상의 권리를 전자등록부에 기재함으로써 증권에 대한 권리가 인정되고 권리행사가 가능하다. 증권 실물의 발행이 없으므로 실물발행에 소요되는 비용을 줄일 수 있고, 증권 발행 기간 및 상장 소요기간 단축을 통해 투자자금을 조기에 회수할 수 있어 투자의 효율성도 높아지며, 증권의 도난 및 분실위험과 위조 변조를 막을 수 있다. 또한 주권과 채권의 움직임을 실시간으로 파악할 수 있어 거래의 투명성을 높일 수 있다.

### 전자파 환경기술(Electromagnetic Environment Technology)

정보통신기기 및 전자기기 등으로부터 방출되는 전자파로부터 기기를 보호하기 위한 기술이다. 일상생활에서 전자파의 사용이 급증함에 따라 다른 기기로 인한 장애의 영향을 최소화하기 위한 기술이다.

### 전환형 디지털 비디오(SDV; Switched Digital Video)

시청자가 선택한 특정 채널만 송출하는 기술이다. SDV는 시청자가 많이 보는 채널만 송출하고 여분의 대역폭에는 고화질 주문형비디오(VOD) 등 부가 서비스나 광고에 활용할 수 있다. 시청자의 채널 선택 정보를 기록해 생활 스타일에 맞춘 마케팅도 가능하다.

### 정보보호 알림이

침해사고 관련 보안공지를 제공하는 서비스이다. 인터넷침해사고 대응지원센터가 이동통신사에 사이버 위협 정보와 대응 방안 등 보안공지 내용을 제공하고, 이동통신사는 정보보호 알림이 서비스 가입 고객을 대상으로 이 보안공지를 SMS로 발송하게 된다. 서비스는 무료로 제공되며 이용을 원하는 사람은 이동통신사 홈페이지에서 가입할 수 있다.

### 협대역 사물 인터넷(NB-IoT; NarrowBand-Internet of Things)

협대역 사물 인터넷(NB-IoT)은 사물 인터넷을 위해 설계된 협대역 무선(narrowband radio) 기술을 의미한다. 200Khz 미만의 협대역 주파수를 사용하며, 기존의 이동통신망인 GSM(Global System for Mobile communications)과 LTE(Long Term

Evolution)망을 사용하므로 초기 비용이 적다는 것과 저전력·긴 수명·많은 수의 기기들을 커버할 수 있다는 것이 특징이다. 하웨이(Huawei)에서 계량기에 이 기술을 적용하는데 성공한데 이어 앞으로 의료, 주차, 원격 기기제어 등 다양한 분야에 활용될 것으로 예상된다. 국제 이동통신 표준화 단체인 3GPP에서 표준화를 진행 중이며 릴리즈13에 포함될 예정이다.

### 지능형 자동차(Smart Vehicle)

IT기술을 융합한 최첨단 자동차로 스마트 자동차라고도 한다. 자동차 자체의 첨단 시스템 도입은 물론 지능형 교통 시스템과의 연동을 통한 최적의 교통 효율을 제공한다. ACC(Adaptive Cruise Control), 장애물 감지, 충돌 감지 및 경감 장치 등과 같은 안전에 관련된 핵심 기술의 개발로 운전자, 탑승자 및 보행자까지 안전을 극대화하는 기술적 강점을 갖고 있다.

### 지능형 지불 카드(Smart Payment Card)

범용가입자인증모듈(USIM)의 하나로 여러 신용카드 기능을 통합해 수행하는 멀티 신용카드이다. 여러 장의 신용카드가 USIM에 내장되어 휴대폰으로 지불할 때마다 사용할 카드를 선택하여 지불하며 멤버십, 쿠폰 등과 연계한 통합결제가 가능하다.

### 지식정보보안 산업

정보보호 산업의 차세대 버전이다. 지식정보보안은 기존의 정보보호 산업을 새롭게 정의한 것으로서 네트워크시스템 기반의 정보보안, 안전안심 생활을 위한 물리보안, 보안기술과 전통산업간 융합으로 창출되는 융합보안으로 세분화했다.

### 차량 간 멀티홉 통신기술(Inter Vehicle Multi-hop Communications Technology)

차량 주행 시 안전상태를 무선으로 전송해 차량 충돌사고를 예방할 수 있는 기술이다. 차량의 돌발 상황을 감지해 주변 차량에 경고 메시지를 전송, 차량운행의 안전성을 높이고 차량 그룹 간 통신 및 군집 운행을 지원한다. ITS 주파수 대역을 사용해 200Km의 고속 주행환경에서 무선통신이 가능하고 패킷 송·수신 전달 시 지연시간이 0.1초 이내로 통신 인프라의 도움 없이 자체적으로 무선망을 구성할 수 있다.

### 착용식 컴퓨터(Wearable Computer)

착용식 컴퓨터는 옷을 입듯이 몸에 착용할 수 있는 컴퓨터를 말한다. 컴퓨터에 정보를 입력하거나 또는 정보를 검색하기 위해서는, 음성이나 팔목에 장착된 키보드 등을 이용하며, 출력은 헬멧처럼 머리에 쓰는 HMD(Head Mounted Display)를 통해 표시

된다. 현재 대부분 군사용으로 사용되고 있으며, 유비쿼터스 환경과 더불어 일반 분야로의 적용 시점이 앞당겨지고 있다.

### 캐싱(Caching)

캐싱은 자주 사용하는 사이트의 자료를 따로 저장하고 있다가, 사용자가 다시 그 자료에 접근하면 미리 저장한 자료를 활용해 빠르게 보여 주는 기능이다.

### 컴퓨터 바이러스(Computer Virus)

컴퓨터 바이러스는 컴퓨터의 정상적인 작동을 방해하기 위해 운영체제나 저장된 데이터에 손상을 입히는 프로그램으로 다음과 같은 특징이 있다.

- 바이러스는 디스크의 부트 영역이나 프로그램 영역에 숨어 있다.
- 바이러스는 자신을 복제할 수 있고, 다른 프로그램을 감염시킬 수 있다.
- 바이러스는 주로 인터넷과 같은 통신 매체를 통해 감염된다.
- 바이러스는 소프트웨어뿐만 아니라 하드웨어의 성능에도 영향을 미칠 수 있다.

### 크래킹(Cracking)

크래킹은 어떤 목적을 가지고 타인의 시스템에 불법으로 침입하여 정보를 파괴하거나 정보의 내용을 자신의 이익에 맞게 변경하는 행위를 뜻하며, 이런 일을 하는 사람을 크래커(Cracker)라고 부른다.

### 클라이언트(Client)

클라이언트는 클라이언트/서버 관계에서 요청하는 프로그램 또는 사용자를 말한다. 예를 들면 웹 브라우저의 사용자는 모든 웹 상의 서버로부터 페이지에 대한 요청을 할 수 있다. 웹 브라우저 자체는 요청된 HTML\* 파일을 받고 응답을 해주는 컴퓨터와의 관계에서 클라이언트에 해당된다. 이때 그 요구를 해결해 주고 HTML 파일을 돌려주는 컴퓨터가 서버가 된다.

### 키로거 공격(Key Logger Attack)

컴퓨터 사용자의 키보드 움직임을 탐지해 ID나 패스워드, 계좌번호, 카드번호 등과 같은 개인의 중요한 정보들을 몰래 빼가는 해킹 공격이다. 이 공격 도구는 공격대상이 되는 컴퓨터에 몰래 설치되어 공격대상 컴퓨터에 입력되는 중요한 데이터를 공격자에게 전송한다.

HTML(Hypertext Markup Language)

인터넷의 표준 문서인 하이퍼텍스트 문서를 만들기 위해 사용하는 언어

## 통신 방식(단방향, 반이중, 전이중)

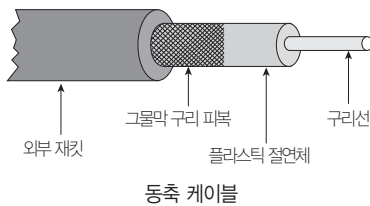
통신 방식은 데이터의 전송 방향에 따라 단방향 통신과 양방향 통신으로 구분되며 양방향 통신은 다시 반이중 통신과 전이중 통신으로 구분된다.

- 단방향(Simplex) 통신 : 한쪽 방향으로만 전송이 가능한 방식으로 라디오, TV 등이 이에 해당함
- 반이중(Half-Duplex) 통신 : 양방향 전송이 가능하지만 동시에 양쪽 방향에서 전송할 수 없는 방식으로 무전기, 모뎀을 이용한 데이터 통신이 이에 해당함
- 전이중(Full-Duplex) 통신 : 동시에 양방향 전송이 가능한 방식으로 전화, 전용선을 이용한 데이터 통신이 이에 해당함

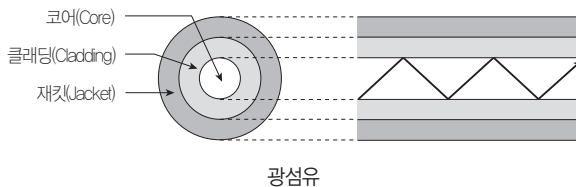
## 통신 회선(동축, 광, 위성 마이크로파)

통신 회선은 단말장치에 입력된 데이터 또는 컴퓨터에서 처리된 결과가 실질적으로 전송되는 전송 선로이다. 통신 회선에는 동축 케이블, 광섬유 케이블, 위성 마이크로파 등이 있다.

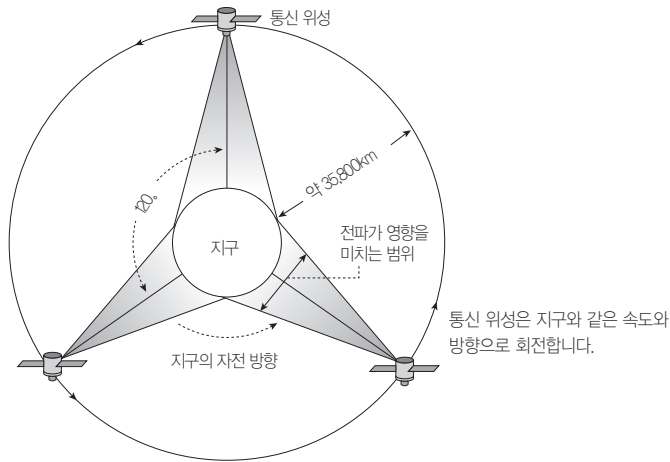
- 동축 케이블(Coaxial Cable) : 중심 도체를 플라스틱 절연체를 이용하여 감싸고, 이를 다시 외부 도체를 이용하여 감싸는 형태로 구성된 선로로, 주파수 범위가 넓어서 데이터 전송률이 높고, 아날로그와 디지털 신호 전송에 모두 사용된다. CATV, 근거리 통신망, 장거리 전화 등에 다양하게 사용된다.



- 광섬유 케이블(Optical Fiber Cable) : 유리를 원료로 하여 제작된 가느다란 광섬유를 여러 가닥 묶어서 케이블의 형태로 만든 선로로, 데이터를 전기 신호가 아닌 빛으로 바꾸어 빛의 전반사 원리를 이용하여 전송한다. 유선 매체 중 가장 빠른 속도와 넓은 주파수 대역폭을 제공하지만 고가이고, 광섬유 케이블 간의 연결이 어려워 설치 시 고도의 기술이 필요하다.



- **위성 마이크로파** : 지상에서 쏘아올린 마이크로 주파수를 통신 위성을 통해 변환·중복한 후 다른 주파수로 지상에 송신하는 방식으로, 위성통신에 사용된다.

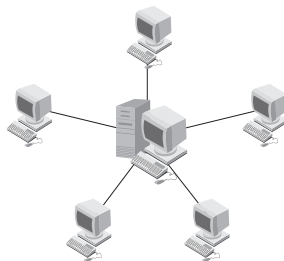


위성통신 시스템

### 통신망의 구성 형태(성, 링, 버스, 계층, 망형)

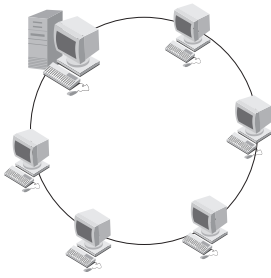
통신망은 정보를 전달하기 위해서 통신 규약에 의해 연결한 통신 설비의 집합으로, 통신망을 구성하는 장치들의 물리적 위치에 따라 성형, 링형, 버스형, 계층형, 망형으로 나눌 수 있다.

- **성(Star)형** : 중앙에 중앙 컴퓨터가 있고, 이를 중심으로 단말장치들이 연결되는 중앙 집중식의 구성 형태



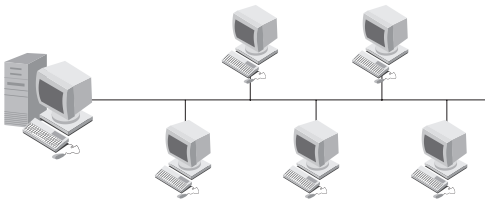
성형

- **링(Ring)형** : 컴퓨터와 단말장치들이 인접하는 다른 두 장치와만 직접 연결된 구성 형태



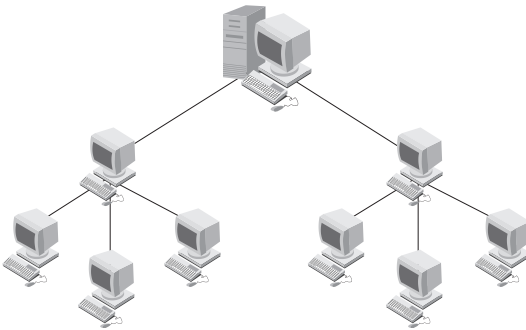
링형

- 버스(Bus)형 : 한 개의 통신 회선에 여러 대의 단말장치가 연결되어 있는 구성 형태



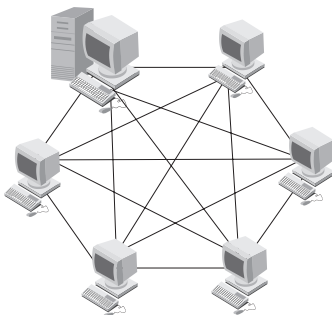
버스형

- 계층(Tree)형 : 중앙 컴퓨터와 일정 지역의 단말장치까지는 하나의 통신 회선으로 연결시키고, 이웃하는 단말장치는 일정 지역 내에 설치된 중간 단말장치로부터 다시 연결시키는 형태



계층형

- 망(Mesh)형 : 모든 지점의 컴퓨터와 단말장치를 서로 연결한 구성 형태



망형

### 트랙백(TB; Trackback)

다른 사람의 글을 읽고 그 글에 직접 댓글을 올리는 대신에 내 블로그에 글을 올리고 내 글의 일정 부분이 다른 사람의 댓글로 보이도록 트랙백 핑(TrackBack Ping)을 보내는 것을 말한다. 작성 방법은 우선 댓글을 달고 싶은 남의 글에서 트랙백 주소를 복사한 후 자신의 블로그의 제목 부분에 있는 트랙백(관련글) 버튼을 클릭하여 열린 팝업 창에 주소를 붙여 넣고 보내기(Submit) 버튼을 클릭한다. 트랙백 글은 내 사이트에 있기 때문에 내용을 길게 하거나 동영상을 넣고, 표현을 고치는 등 마음대로 편집할 수 있고, 그 글과 관련되어 다른 여러 글들을 함께 소개할 수 있는 장점이 있다. 트랙백은 기본적으로 서로 다른 웹 사이트 간의 알림(Notification)을 가능하게 해주는 약속이므로 다양한 용도로 활용될 수 있다.

### 포털 사이트(Portal Site)

포털 사이트는 웹 사이트의 관문이라는 뜻으로, 사용자들이 웹에 접속할 때 제일 먼저 나타나거나 가장 많이 머무르는 사이트를 말한다. 웹 서핑을 시작하는 주요 사이트를 의미하며, 채팅, 게시판, 쇼핑, 전자우편, 홈페이지 등의 다양한 서비스를 통합하여 제공한다.

### 폴링(Polling)

폴링은 주컴퓨터에서 단말기에게 전송할 데이터가 있는지를 물어 전송할 데이터가 있다면 전송을 허가하는 방식으로, 단말기에서 주컴퓨터로 보낼 데이터가 있는 경우에 사용한다.

### 프로그램 보호 정보(PPI; Program Protection Information)

지상파 DTV 방송 프로그램의 보호를 위한 정보이다. 송출 정보에 방송 프로그램의 저작권을 포함하여 송출하는 저작권 보호 기법으로 PSI의 PMT(Program Map Table)와 PSIP(Program and System Information Protocol)의 EIT(Event Information Table)에 동시에 PPI를 삽입하여 전송한다.

### 프리뷰(Freeview)

영국의 무료 지상파 디지털 TV 서비스이다. BBC가 주도하고 ITV, Channel 4, Sky, 송출회사인 Arqiva가 참여하여 생겨난 서비스로 디지털 TV를 시청할 수 있는 지역에서 셋톱박스를 구입하면 50개의 TV 채널과 24개의 라디오 채널을 무료로 이용할 수 있다. 다채널 방송사업자인 Multiplex 개념을 도입하여 각 8MHz인 Mux 1, 2, A, B, C, D 등 6개의 멀티플렉스를 사업자에게 할당하여 서비스를 실시하고 있다.

## 플러딩(Flooding)

플러딩은 하나의 인터페이스에서 수신한 트래픽을 처음 정보를 수신한 인터페이스 이외의 모든 인터페이스로 보내는 스위치와 브리지를 사용하는 트래픽 전달 기법이다. 플러딩은 대규모 네트워크에서 수정된 라우팅 정보를 모든 노드에 빠르게 배포하는 수단으로 사용된다. 그리고 하나의 원천 노드로부터 실제 또는 가상 네트워크의 특정 노드들로 멀티캐스트\*하는 용도로 사용되는 경우도 있다.

## 해킹(Hacking)

해킹은 사용 권한이 없는 사람이 시스템에 침입하여 정보를 수정하거나 빼내는 행위를 뜻하며, 이런 일을 하는 사람을 해커(Hacker)라고 부른다.

## 허브(Hub)

데이터 통신에서 말하는 허브(Hub)는 데이터가 하나 또는 그 이상의 방향으로부터 한 곳으로 모이는 장소로서, 들어온 데이터들은 다시 하나 또는 그 이상의 방향으로 전달된다. 허브는 보통 일종의 스위치(Switch)를 포함하는데, 이 스위치라고 불리는 장비를 통상적으로 허브라고도 한다.

## 홈 네트워크(Home Network)

홈 네트워크는 가정 내의 TV, 냉장고, 에어컨, 전자레인지 등 주요 가전 제품이나 컴퓨터 등이 네트워크로 유기적으로 연결되어 유·무선 인터넷을 통해 각 제품을 제어하고 기기 간 콘텐츠를 공유할 수 있는 기술을 말한다. 홈 네트워크가 갖춰지면 언제 어디서나 리모컨이나 휴대용 단말기로 마음대로 전자제품을 조절할 수 있게 되며, 가전제품을 통해 가정 내·외부에서 인터넷 접속, 동영상 전송, e-메일 송·수신이 가능해진다. 홈 네트워크 기술은 유선과 무선으로 구분되며 유선 홈 네트워크 기술에는 HomePNA, Ethernet, IEEE1394, 전력선 기술 등이 있고, 무선 홈 네트워크 기술에는 Bluetooth, HomeRF, IrDA 및 무선 LAN 등이 있다.

## 확장형 인증 프로토콜-인증과 키 합의(확장형 인증 프로토콜-AKA; Extensible Authentication Protocol - Authentication and Key Agreement)

3세대 이동통신의 인증 및 키 일치 프로토콜이다. 가입자 인증 정보를 휴대단말이 아닌 UICC (Universal IC Card)에 안전하게 저장, 관리, 처리함으로써 가입자 인증 정보를 안전하게 보호할 수 있다. 원래, 3세대 이동통신 표준인 AKA 방식을 IEEE 802.1x 표준인 EAP 인증 프로토콜에 적용하여 3세대 이동통신과 무선랜을 끊임없이 연동하기 위하여 제안된 인증 프로토콜로서 가입자만을 인증하는 단일 인증과 가입자와 인증 서버를 서로 인증할 수 있는 상호 인증이 가능하다.

### 멀티캐스트(Multicast)

한 명 이상의 송신자들이 특정한 한 명 이상의 수신자들에게 데이터를 전송하는 방식으로, 인터넷 화상 회의 등에서 사용됩니다.

## 회절파(Diffracted Wave)

전파가 진행 중에 장애물을 만났을 때 옆으로 돌아서 진행하는 전자기파이다. 송신점에서 나온 전파는 굴절작용에 의해 실제 거리는 기하학적 거리보다 약간 길다. 회절 효과는 파장이 길수록 뚜렷한데 회절파가 미치는 범위를 회절 영역이라고 한다.

## ARQ(Automatic Repeat reQuest, 자동 반복 요청)

자동 반복 요청(ARQ)은 오류 제어 방식에서 사용하는 것으로, 오류 발생 시 수신 측은 오류 발생을 송신 측에 통보하고, 송신 측은 오류 발생 블록을 재전송하는 모든 절차를 의미한다. ARQ의 종류에는 정지-대기 ARQ, 연속 ARQ, 적응적 ARQ가 있다.

- 정지-대기(Stop-and-Wait) ARQ : 송신 측에서 한 개의 블록을 전송한 후 수신 측으로부터 응답을 기다리는 방식으로, 수신 측의 응답이 긍정 응답(ACK)이면 다음 블록을 전송하고, 부정 응답(NAK)이면 앞서 송신했던 블록을 재전송한다.
- 적응적(Adaptive) ARQ : 전송 효율을 최대로 하기 위해서 데이터 블록의 길이를 채널의 상태에 따라 그때그때 동적으로 변경하는 방식으로, 전송 효율은 제일 좋지만 제어 회로가 매우 복잡하고, 비용이 많이 들어 현재는 거의 사용되지 않고 있다.

## ATM(Asynchronous Transfer Mode, 비동기 전송 모드)

ATM은 전용 접속 스위칭 기술로, 음성, 동화상, 텍스트와 같은 여러 형식의 데이터를 고정 길이의 셀(Cell)로 작게 나누어 디지털 신호 기술을 사용하는 매체를 통해 전송한다. 소프트웨어보다는 하드웨어로 더 쉽게 구현되도록 설계되었으며 전송 속도는 155,520Mbps에서 622,080Mbps 정도이다.

## Bandwidth(전송률, 대역폭)

Bandwidth(대역폭)은 주파수의 변화 범위, 즉 상한 주파수와 하한 주파수의 차이를 의미한다. 일반적으로는 통신에서 이용 가능한 최대 전송 속도, 즉 정보를 전송할 수 있는 능력, 기억장치의 자료 처리 속도를 뜻하며, 그 기본 단위로는 BPS(1초당 전송 가능한 비트 수)를 사용한다. 메모리 워드의 길이가 작을수록 대역폭이 좋다.

## Bcn(Broadband Convergence Network, 광대역 통합망)

광대역 통합망은 대역폭이 넓은 통신 회선을 이용하는 것으로, 음성·데이터, 유무선 등 통신, 방송, 인터넷이 융합된 품질 보장형 광대역 멀티미디어 서비스를 언제 어디서나 안전하게 이용할 수 있는 차세대 통합 네트워크이다. 전송 용량이 크기 때문에 하나의 통신 회선으로 전화를 비롯해 데이터 통신, 팩시밀리 전송, CATV(유선 TV), 송·수신이 가능한 쌍방향 CATV 등 각양 각색의 정보통신 서비스를 동시에 제공할 수 있다. 광대역 통합망은 국제 표준인 NGN\*에 통신과 방송의 융합이라는

NGN(Next Generation Network)  
모든 통신 네트워크를 패킷 기반의 공통망으로 통합해 망 구축 비용 및 운용 비용의 절감은 물론, 유연하고 개방적인 네트워크 솔루션과 다양한 애플리케이션을 제공하기 위한 음성·데이터 통합망

개념을 포함시켜 브랜드화시킨 신조어로, 광대역 통합망 구축을 통해 현재 초고속 인터넷 서비스의 속도 1.5~2Mbps를 미래 가정의 다양한 통신·방송 서비스에 적합한 50~100Mbps급으로 향상시켜, 오는 2010년까지 2000만 유·무선 가입자들에 제공한다는 목표를 갖고 있다.

### B-ISDN(Broadband ISDN, 광대역 종합정보 통신망)

B-ISDN은 광대역 전송 방식과 광대역 교환 방식을 통하여 데이터, 음성, 고해상도의 동영상 등 다양한 서비스를 디지털 통신망을 통해 제공하는 광대역 ISDN이다. 비동기 전송 모드(ATM; Asynchronous Transfer Mode)를 사용하여 1.5~2Mbps 이상의 고속 전송과 고속 교환 기술이 가능하다.

### BPS(Bits Per Second)

BPS는 컴퓨터 모뎀이나 전송 매체의 데이터 전송 시 속도를 나타내는 일반적인 척도로, 1초당 전송되는 비트의 수(전송 속도)를 나타낸다. 예를 들어 2Kbps는 1초당 약 2000개의 비트를 전송한다는 의미이다.

### BREW(Binary Runtime Environment for Wireless)

BREW는 미국 퀄컴(Qualcomm) 사가 부호 분할 다중 접속(CDMA) 방식의 이동통신용으로 개발한 플랫폼으로, 소스 코드가 개방되어 있다. BREW를 이용하면 데스크톱 컴퓨터와 마찬가지로 휴대폰으로 프로그램 내려받기(Download)나 갱신, 저장, 삭제는 물론 다른 서비스 등을 편리하게 이용할 수 있는 환경을 제공한다. 자바 기반의 기존 플랫폼과는 달리 이용자들이 원하는 소프트웨어를 단말기에 직접 내려받아 사용할 수 있다는 특징을 가지고 있다.

### Broadband(광대역)

Broadband(광대역)는 주파수 분할 다중화(FDM)\* 기법을 이용해서 하나의 전송 매체에 여러 개의 데이터 채널을 제공하는 것을 말한다. TV나 라디오 등을 포함하여 많은 전송 매체에서 광대역을 사용하고 있는데, 일반적으로 100KHz 이상의 반송 주파수를 사용한다.

### CGI(Common Gateway Interface)

CGI는 웹 서버가 서비스를 제공하는 데 그치지 않고 외부 프로그램을 실행하여 그 결과를 웹 브라우저로 전송하는 방식으로, 웹 서버와 외부 프로그램 간의 데이터 교환을 가능하게 한다. 주로 방명록, 카운터, 게시판 등을 HTML 문서와 연동하기 위해 사용한다.

주파수 분할 다중화(FDM;  
Frequency Division Multiplexer)  
통신 회선의 주파수를 여러 개로  
분할하여 여러 대의 단말기가 동  
시에 사용할 수 있도록 한 것

#### W3C

WWW 협회(World Wide Web Consortium)로 WWW와 관련된 표준안의 제안과 제적을 수행합니다.

### CSS(Cascading Style Sheet)

CSS는 웹 페이지 내에 주어진 요소가 어떻게 보이는지를 결정하는 스타일시트와 문장을 정의하는 것으로 W3C\*에 의해 제안되었다. CSS 페이지를 제작하는 사람들에게 웹 페이지의 외관을 제어할 수 있는 권한이 부여되며 웹 페이지를 보는 사용자는 스타일의 일부 속성들을 무시할 수 있다.

### DAB(Digital Audio Broadcasting)

DAB는 기존의 라디오 방송과 같은 단순한 오디오를 제공하는 서비스를 뛰어넘어 CD 음질 수준의 음성, 문자, 그래픽, 동영상까지 전송이 가능한 오디오 방송을 말한다. 일반적으로는 지상파 방송을 가리키지만, 광범위하게는 위성 DAB도 포함된다.

### DHTML(Dynamic HTML, 동적 HTML)

DHTML(동적 HTML)은 이전 버전의 HTML에 비해 애니메이션이 강화되고, 사용자 상호작용에 좀더 민감한 웹 페이지를 만들 수 있게 해주는 새로운 HTML 태그, 옵션, 스타일시트 및 프로그래밍 등을 의미하는 집합적인 용어이다. HTML의 기능을 일부 확장한 것으로서, 멀티미디어나 오락 분야의 표현법을 고도화한 기술이다. 동적 HTML은 페이지 형식이나 내용을 동적으로 바꿀 수 있고, 스크립트를 사용하지 않는다.

### HTML(HyperText Markup Language)

HTML은 인터넷의 표준 문서인 하이퍼텍스트 문서를 만들기 위해 사용하는 언어이다. 특별한 데이터 타입이 없는 단순한 텍스트이므로 호환성이 좋고, 사용하기도 편리하다. HTML에서 사용하는 명령어를 태그(Tag)라고 하는데, 태그는 일반적으로 시작과 끝을 표시하는 2개의 쌍으로 이루어져 있다. HTML로 작성된 문서는 웹 브라우저가 해석하여 이용자에게 보여 준다.

### DNS 캐시 포이즌 공격(DNS Cache Poisoning Attack)

DNS 프로토콜 자체의 취약성을 이용해 캐시 DNS에 저장된 쿼리 정보를 위·변조하는 것이다. DNS에서 DNS Transaction ID(16Bits)와 소스 포트 번호를 부여할 때 예상하기 쉬운 랜덤 값을 생성하기 때문에 발생하는 보안 취약점을 공격하는 행위로 공격자가 지정한 주소로 DNS Cache 변경이 가능하여 악성코드 감염 등에 악용된다.

### DSS(Decision Support Systems, 의사 결정 지원 시스템)

DSS(의사 결정 지원 시스템)는 사용자들이 기업의 최고 경영층을 포함한 모든 경영층이 의사 결정을 보다 효과적으로 할 수 있도록 지원하는 시스템을 말한다. 일상적

인 업무 운영을 통해 데이터를 수집하는 등의 운영 시스템을 뛰어넘어 의사 결정 정보를 제공하는 응용 프로그램으로서의 역할을 해낸다. 의사 결정 지원 시스템을 통해 얻을 수 있는 전형적인 정보로는 주간 판매량 비교, 신제품 판매 전망에 기초한 수입 예측 등과 같은 것이 있다.

## DTV(Digital TV)

DTV는 디지털로 영상/음성 신호를 전송하는 텔레비전 방송의 총칭이다. 텔레비전 방송을 디지털화하면 디지털 압축 기술이나 다차 디지털 변조(Multi-Level Digital Modulation) 기술을 사용함으로써 주파수 이용 효율을 기존의 아날로그 TV 이상으로 높일 수 있다. 같은 주파수대를 사용하여 4~8배의 채널을 전송할 수 있다. 또한 문자나 팩스 등 각종 정보를 디지털화하여 본래의 영상 신호 이외에 전송하는 것도 용이하여, 텔레비전에 컴퓨터와 같은 데이터 처리 기능을 추가함으로써 다양한 방송 서비스를 제공할 수 있게 된다. 위성을 사용한 디지털 텔레비전 방송은 세계 각국에서 1994년경부터 실용화되었다. 한편 지상파 텔레비전의 디지털화는 미국의 고도화 텔레비전(ATV)의 표준 규격이 1996년 5월에 미국 연방 통신 위원회(FCC)에서 조기 실현을 목표로 결정되었으며, 유럽 역시 디지털 비디오 방송(DVB)의 조기 실현을 위해 표준 규격을 작성중에 있으나 각국의 이해관계 때문에 조정을 계속하고 있다. 우리나라에서도 위성에 의한 디지털 방송에 이어 지상파 텔레비전의 디지털화를 추진하고 있다.

## DVB-C2(DVB-C2; Digital Video Broadcasting-Cable version 2)

디지털 비디오 방송(DVB) 그룹에서 디지털 케이블 방송규격인 DVB-C의 성능을 개선하여 제정한 디지털 케이블 방송 규격이다. DVB-C와 호환을 유지하며 전송 효율을 증가시켰으며 모드는 VCM(Variable Coding & Modulation)과 ACM(Adaptive Coding & Modulation)을 추가하고, 변조 방식은 QAM을 COFDM으로, 인터리빙도 시간과 주파수 인터리빙을 추가했고, 변조 구조도 16에서 256-QAM을 16에서 4096-QAM까지로 확대하고, 순방향 오류 정정(FEC)도 효율이 좋은 저밀도 패리티 체크(LDPC)와 BCH\*를 결합한 방식 등을 채택하여 성능을 개선했다.

## e 커머스(e-Commerce, 전자상거래)

e-Commerce는 일반적으로 전자상거래라고 하며, 물품이나 서비스를 인터넷이나 웹상에서 구매하고 판매하는 것으로 온라인 카탈로그나 웹 사이트 상의 가상 상점들을 의미하기도 한다. 또한 기업 간 상거래를 위한 데이터 교환을 하고 기업 간 구매, 판매 및 비즈니스 거래상의 보안도 그 범위로 한다. 이때 기업 간 거래를 B2B, 기업과 개인 간의 거래를 B2C, 개인 간 거래를 C2C라고 한다.

BCH(Bose Chaudhuri  
Hocquenghem)

다항식을 이용한 부호화 방식으로  
무작위로 발생하는 여러 개의 산  
발적인 오류를 정정할 수 있는 오  
류 정정 부호

#### HTML

인터넷의 표준 문서인 하이퍼텍스트 문서를 만들기 위해 사용하는 언어

### FDDI(Fiber Distributed Data Interface, 파이버 분산 데이터 인터페이스)

FDDI는 최장 200km까지 연장이 가능한 근거리 통신망의 광 케이블 데이터 전송의 표준으로, 광섬유 케이블을 사용하여 간선 LAN을 구성하거나 컴퓨터를 직접 연결하는 고속 통신망 구조로 되어 있다. 광섬유 케이블을 사용함으로써 단일 또는 다중 모드의 광섬유 케이블 모드를 지원한다. 전송 속도는 인터넷의 10배, T3의 2배 정도 빠르며 주로 파일 서버와 LAN을 결합한 백본 기술이 사용된다.

### FTTH(Fiber To The Home, 닥내(가정 내) 광 케이블)

FTTH는 모든 일반 가정까지 광케이블을 연결하여 방송, 통신을 포함한 모든 서비스를 하나의 네트워크로 가능하게 하는 것을 말한다. 닥내 광 케이블 사용 시 빠르고 안정적이지만 장비가 비싸다는 단점이 있다.

### HDML(Handheld Device Markup Language)

HDML은 무선 호출기, 휴대폰과 다른 휴대장비들이 웹 페이지로부터 정보를 얻을 수 있도록 설계된 HTML\*의 특수 버전이다. HDML은 WAP 명세가 표준화되기 이전에 Phone.com(지금은 Openwave Systems)에서 개발하였다.

### IIS(Internet Information Server)

IIS는 마이크로소프트 사의 윈도우 NT용 인터넷 서버군의 이름이다. IIS는 운영체제와 통합된 것으로 복잡한 절차 없이 월드 와이드 웹 서버를 생성하고 쉽게 관리할 수 있으며, 웹 개발자들은 IIS 상에서 ASP 기술을 이용하여 손쉽게 웹 페이지를 만들고, 배포할 수 있다.

### IM(Instant Messaging, 즉시적 메시징)

즉시적 메시징은 2명이나 그 이상의 사람이 실시간으로 메시지를 교환하는 것이다. 전화와 같은 다이얼-업 시스템과는 달리, 즉시적 메시징을 이용하여 메시지를 교환하려면 양쪽 모두 IM 서비스에 로그인되어 있어야 한다. '채팅'이라고 하는, 즉시적 메시징은 업무상 또는 개인적으로 매우 널리 사용되고 있다.

### IP(Internet Protocol)

IP는 인터넷 상에서 한 컴퓨터에서 다른 컴퓨터로 데이터를 보내는 방식이나 규약을 말한다. 인터넷 상에서 호스트로 알려진 각 컴퓨터는 적어도 하나의 IP 주소를 가지고 있다. 이 주소는 인터넷 상에서 모든 컴퓨터들로부터 이 컴퓨터를 유일하게 구별하는 것이다.

## IPTV 2.0

IPTV의 차세대 버전이다. 언제 어디서나, 어떤 단말로도 원하는 콘텐츠는 무엇이든 최적 품질로 끊임없이 사용할 수 있다는 것이 핵심 개념이며 개방형 접속을 지향한다는 것이 특징이다. 대표적으로 모바일 IPTV 기능이 있다.

## IRC

IRC는 인터넷 상에서 실시간으로 의사 소통을 할 수 있도록 하는 형식이다. 이것은 채널이라고 하는 좌담회 형식의 포럼에서 다 대 다, 즉 그룹의 의사 소통을 위해 설계되었으나 일 대 일 의사 소통도 가능하다.

## ISDN(Integrated Services Digital Network, 종합정보 통신망)

ISDN은 문자, 음성, 동영상 등 다양한 데이터를 통합하여 디지털화된 하나의 통신 회선으로 전송하는 통신망으로, 다양한 종류의 통신 서비스를 빠르고 저렴하게 사용할 수 있다.

## ISO(International Organization for Standardization, 국제 표준화 기구)

ISO(국제 표준화 기구)는 상품 및 서비스의 국제적 교환을 촉진하고, 지적 활동이나 과학·기술·경제 활동 분야에서 세계 상호 간의 협력을 발전시키고 세계 공통의 표준 개발을 목적으로 1947년 2월에 설립된 기구이다. 스위스 제네바에 본부를 두고 있으며 약 140개국 이 회원으로 가입해 있고, 약 13,500개의 표준을 보유하고 있다. 우리 나라는 1963년에 가입했다.

## 디지털 메시(Digital Mesh)

디지털 메시(Digital Mesh)는 시장조사 전문기관인 가트너(Gartner)가 2016년에 주목받을 전략기술 중 하나로 언급하면서 탄생한 것으로, 서로 다른 성격의 기기들을 연결하여 그물(Mesh)같은 형태를 이루는 것을 말한다. 우리 주변의 삶에 밀접한 제품들인 스마트폰, 카메라, 가전제품, 차량, 웨어러블 기기 등 수많은 기기들이 연결되어 디지털 메시를 이루게 된다. 디지털 메시로 인해 공유된 정보들은 다양한 분야에서 활용된다.

## ITV(Interactive TV, 대화형 TV)

ITV는 TV 시청자와 서비스 제공자 간의 쌍방향 통신으로, 1980년대에 많은 실험을 시도하였으나 아직 실용화 되지는 못하였다. 넓은 지역에 걸쳐 사용자가 요구한 채널을 제공하고 그에 대한 요금을 추가하는 방식의 TV이다.

### NIC(Network Interface Card, 네트워크 인터페이스 카드)

NIC(네트워크 인터페이스 카드)는 네트워크에 접속하기 위해 컴퓨터 내에 설치되는 확장 카드이다. 근거리 통신망에 연결된 PC나 워크스테이션들은 대체로 이더넷이나 토큰 링과 같은 근거리 통신망 전송 기술을 위해 특별히 설계된 네트워크 카드가 장착되어 있다.

### OSI(Open System Interface, 개방형 시스템 상호 접속)

OSI는 국제 표준화 기구(ISO)가 제정한 것으로, 어떠한 경로와 방식으로 데이터가 송·수신되는가를 보여 주는 네트워크 모델이다. OSI를 프로토콜의 집합이라고도 하는데 이는 OSI 모델을 구성하는 각 계층들이 각각 프로토콜 역할을 담당하기 때문이다. OSI는 7계층, 즉 물리 계층, 데이터 링크 계층, 네트워크 계층, 전송 계층, 세션 계층, 프레젠테이션 계층, 애플리케이션 계층으로 구성되어 있다.

### P2P(Peer-to-Peer)

P2P는 네트워크 상의 어떠한 컴퓨터도 클라이언트나 서버가 될 수 있는 통신 네트워크이다. 네트워크 상의 다른 컴퓨터 파일에 대해 어떠한 컴퓨터도 접근이 가능하며, 워크스테이션 혹은 개인용 컴퓨터를 단말기로 사용하는 작은 규모의 네트워크 구성에 많이 사용된다.

### PCM(Pulse Code Modulation, 펄스 코드 변조)

펄스 코드 변조는 화상, 음성, 동영상 비디오, 가상 현실 등과 같이 연속적인 시간과 진폭을 가진 아날로그 데이터를 디지털 신호로 변환하는 신호 변환 방식으로, 코덱(CODEC)을 이용한다. 송신 측에서 아날로그 데이터를 표본화하여 PAM 신호로 만든 후 양자화, 부호화 단계를 거쳐 디지털 형태(2진수)로 전송한다.

### PCS(Personal Communication Service)

PCS는 개인 통신 서비스를 의미하는 것으로, 개인이 소형 휴대 단말기를 소유하고 이동하면서 2GHz 대역의 전파를 사용하는 디지털 방식의 무선통신 서비스이다. 제2.5세대 이동통신으로서, 제2세대의 디지털 이동통신보다 빠른 14.4Kbps의 전송 속도로 데이터를 전송하므로 기존 이동통신 시스템에서는 불가능한 다양한 부가 서비스를 제공할 수 있다. 이러한 PCS는 기존의 시스템보다 경제적인 가격으로 고품질의 지능망 서비스를 제공할 수 있다는 장점을 가진다.

## PHP(Personal Hypertext Preprocessor)

PHP는 HTML 생성 언어에 포함되며 클라이언트가 요청하면 서버가 요청에 적절히 응답할 수 있도록 하는 서버 측 스크립트 언어(Server side Script Language)이다. PHP는 별도의 새로운 파일을 만들 필요 없이 HTML 문서 내에 직접 포함시켜 사용한다. C, 자바\*, 펄 언어\* 등에서 많은 문장 형식을 가져왔고 무료로 제공되고 있으며, 플랫폼에 구애받지 않고 사용할 수 있다.

## PICS(Platform for Internet Contents Selection, 인터넷 내용 등급 서비스)

각종 웹 사이트에 포함된 내용의 등급을 판단하기 위한 표준안이다. 주로 성인용 웹 사이트 등이 미성년자에게 노출되지 않도록 하기 위해 사용되는데, 웹 사이트 제작 시 해당 사이트에 적절한 등급 분류를 하이퍼텍스트 생성 언어(HTML) 중에 삽입한다.

## PLC(Power Line Communication, 전력선 통신)

PLC(전력선 통신)는 기존의 전기선을 이용한 통신 방법으로, 전기가 들어가는 곳이면 별도의 전용선 설치 없이 초고속 통신이 가능한 기술을 말한다. 집안의 기존 전력선(전기 배선)으로 전기 기기를 제어하므로 추가 배선 작업이 필요 없으며, 플러그 앤 플레이 방식으로 집안 어느 곳에 있는 전원 콘센트라도 연결하면 동작이 가능하고, 대상 기기의 감시 제어도 가능하다. 그러므로 앞으로 다가올 홈 네트워킹 시대에 가장 적합하고도 강력한 솔루션으로 부상하고 있다.

## PPP(Point-to-Point Protocol, 점 대 점)

PPP는 중앙 컴퓨터와 단말기를 일 대 일 독립적으로 연결하여 언제든지 데이터 전송이 가능하게 한 방식으로, 점 대 점 방식 또는 직통 회선 방식이라고도 한다. 전송할 데이터의 양과 회선 사용 시간이 많을 때 효과적이며, 고장 발생 시 유지보수하기도 쉽다.

## PTV(Push To View)

PTV는 여러 명에게 실시간으로 동영상을 전송할 수 있는 기술이다. 사용자가 원하는 동안만 여러 사용자에게 동시에 전송할 수 있으며, 단방향 전송만 가능해 비용이 저렴하다. 상대방의 수신 여부 체크 기능이 있어 동영상 회의도 가능하다.

## Push(푸시)

정보를 ‘밀어내는 기술’이라고 해서 붙여진 명칭으로, 웹 브라우저(사용자)가 요청하지 않은 정보를 웹 서버가 보내 주는 것을 말한다. 인터넷의 정보량이 너무 많은 현대 사회에서 네티즌들이 일일이 정보를 찾아다닐 필요 없이 개인의 관심 분야에 따라 시간대 ·

### 자바(Java)

C++ 언어를 기반으로 개발된 것으로, 웹(Web) 상에서 멀티미디어 데이터를 효율적으로 처리할 수 있는 객체 지향 언어

### 펄(Perl) 언어

C, sed, awk 등의 특징을 결합한 언어로 문자 처리가 강력하며, 이식성이 좋아 운영체제에 상관없이 사용이 가능한 언어

주제별로 정보를 제공받을 수 있다.

### RFID 음성 안내 시스템(RFID Voice Information System)

RFID를 활용한 시각 장애인 음성 안내 시스템이다. 점자 보도 블록에 RFID를 삽입하고 지팡이에 설치한 전자나침반과 휴대형 RF리더로 위치 정보를 확인해 다양한 정보를 음성으로 제공한다.

### RSA(Rivest-Shamir-Adelman)

RSA는 공개키 방식의 암호화 및 인증 알고리즘의 하나로 데이터의 암호화와 복호화에 같은 키를 사용하는 대신 암호화 키와 복호화 키의 조화로운 쌍을 사용한다. 2개의 큰 소수들의 곱과 추가 연산을 통해 하나는 공개키를 구성하고 또 하나는 개인키를 구성하는데, 사용되는 두 세트의 수체계를 유도하는 작업이 수반된다. 이렇게 구성된 공개키와 개인키로 인터넷에서 사용하는 정보(특히 전자우편)를 암호화하고 복호화할 수 있다.

### SAN(Storage Area Network, 광저장장치 영역 네트워크)

SAN은 특수 목적용 고속 네트워크로, 컴퓨터와 컴퓨터 사이를 연결하는 것이 아니라 데이터 저장장치 간을 고속으로 연결하는 통신망이다. 서로 다른 종류의 데이터 저장장치를 관련 데이터 서버와 함께 연결해 별도의 네트워크를 구성하여 저장 데이터를 관리한다. SAN을 이용하면 컴퓨터의 주기억장치에 저장된 데이터를 사무실이나 소규모 단지 내에 거주하는 사람들이 간단한 단말기 조작만으로 공유할 수 있다.

### SGML(Standard Generalized Markup Language, 표준 범용 문서 생성 언어)

SGML은 국제표준화기구(ISO)에서 채택한 것으로, 텍스트, 이미지, 오디오 및 비디오 등을 포함하는 멀티미디어 전자 문서들을 다른 기종의 시스템들과 정보의 손실 없이 효율적으로 전송, 저장 및 자동 처리하기 위한 문서 처리 표준의 하나이다. 문서의 마크업 언어나 태그 셋을 어떻게 정의할 것인가에 대한 표준이다.

### SNA(Systems Network Architecture)

SNA는 1974년 IBM 사에서 발표한 컴퓨터 간 접속 네트워크 시스템 표준으로, SNA로 인해 데이터 통신 시스템의 표준화가 시작되었다. OSI 7계층 모델과 대응되는 구조를 가지며, 셋업 기능을 제공하는 물리적인 장치와 특정한 네트워크 트랜잭션과 관련된 논리적인 장치를 모두 포함하고 있다. SNA는 여러 계층을 가지며, VTAM\*이라는 응용 프로그램 인터페이스와 제어 정보, 데이터 그리고 데이터 링크 계층의 교환을 위한 통신 프로토콜인 SDLC\*를 포함한다.

#### VTAM

원격 통신 장비들 및 사용자들과의 통신을 위한 IBM 사의 API

#### SDLC(동기화 데이터 링크 제어)

IBM 사의 SNA 네트워크에서 사용되는 프로토콜로 OSI 통신 참조 모델의 두 번째 계층에 해당됩니다.

## SOHO(Small Office Home Office, 소규모 사무실)

소호(SOHO)는 작은 사무실이나 또는 자기 집에서 사업을 하는 환경이나 문화를 말한다. 정보 통신 기술의 발달로 인한 네트워크 기기의 대중화로 적은 비용으로 가정에서 사무실과 같은 네트워크 환경을 구축할 수 있다는 데서 착안된 것이다. 기업의 구조 조정에 의한 사무실 공간 축소, 대도시의 교통 혼잡에 따른 출퇴근 문제 등이 소호(SOHO)의 등장을 촉진시키는 기폭제 역할을 하게 되었다. 자신만의 아이디어로 홀로 창업이 가능하며 최소한의 인력과 비용으로 고소득을 올릴 수 있다는 것이 매력적인 포인트이다.

## SONET(Synchronous Optical Network)

SONET은 동기화 광네트워크라는 의미로서, 광매체 상의 데이터 동기 전송에 대한 미국 표준을 말한다. SDH\*와 유사한 특성을 가지고 있고 디지털 네트워크들이 전 세계적으로 연결될 수 있도록 하며, 기존의 전통적인 통신 시스템에 보조 부착물을 장착하여 광매체의 장점을 지니도록 한다.

SDH(Synchronous Digital Hierarchy, 동기 디지털 계층)  
광매체 상에서 동기식 데이터 전송을 하기 위한 표준 기술

## SSI(Server Side Includes)

SSI는 일반적인 HTML 태그 외에 웹 서버에서 제공하는 확장된 기능으로서, HTML을 보완하려는 의미에서 개발된 것이다. HTML 문서는 서버에서 사용자에게 HTML 문서를 보내면 그 사용자의 브라우저에서 전달받은 HTML 문서의 각 태그를 해석해서 화면에 출력하지만, SSI는 서버에서 먼저 해석한 후 사용자에게 보내진다.

## TRS(Trunked Radio System, 주파수 공용 통신)

주파수 공용 통신은 부족한 주파수 자원을 효과적으로 활용하기 위해 개발된 시스템으로, 일정 주파수 대역을 여러 사람이 동시에 사용하는 무선통신 방식이다. 가입자 각자의 ID 번호가 있어 개별 통신 및 그룹 통신 등이 가능하다. 통화 범위가 30~50km로 기존 무전기보다 넓고 380MHz, 800MHz 대역의 주파수를 사용하는 첨단 디지털 방식으로, 통화의 질이 깨끗할 뿐만 아니라 데이터 전송도 가능하고 노트북 PC·팩시밀리 통신 등 다방면으로 활용할 수 있다.

## U-커머스(Ubiquitous Commerce, 유비쿼터스 상거래)

U-커머스는 개인용 컴퓨터(PC), 휴대폰, 개인 휴대 정보 단말기(PDA), 디지털 텔레비전 등 인터넷에 접속 가능한 모든 기기를 통해 발생하는 상거래를 말한다. 전자상거래(e-Commerce)의 기반과 m-커머스(mobile-Commerce)의 이동성, 편리성 등을 조합한 상거래로 PC, 이동통신 단말기, TV, 자동차 등 모든 기기나 장비를 전자상거래의 도구로 통합해 활용하는 것이며, 기존의 e-커머스, m-커머스, t-커머스\* 등을

t-커머스  
텔레비전(television)과 커머스(commerce)를 결합한 단어로, 인터넷 TV를 이용한 전자상거래를 말한다.

모든 종류의 전자상거래를 포괄하는 새로운 상위 개념이다.

### u-시티(ubiquitous-City)

첨단 IT 인프라와 유비쿼터스 정보 서비스를 도시공간에 융합하여 생활의 편의 증대와 삶의 질 향상, 체계적 도시관리에 의한 안전보장과 시민복지 향상, 신산업 창출 등 도시의 제반 기능을 혁신시키는 차세대 정보화 도시를 말한다. u-City는 국내의 발전된 정보 기술의 역량이 총체적으로 결집되고 건설, 가전, 문화(Contents)와의 컨버전스를 실현하는 21세기 한국형 신도시를 의미한다. 국내에서는 중앙정부의 정책적 지원 아래 지방자치단체와 통신사업자, 건설사업자, SI/NI 사업자가 중심이 되어 추진하는 유비쿼터스 IT의 대표적인 비즈니스 모델이다.

### VAN(Value Added Network, 부가가치 통신망)

VAN은 기간 통신 사업자로부터 통신 회선을 임대하여 하나의 사설망을 구축하고, 이를 통해 정보의 축적, 가공, 변환 처리 등의 가치를 부가한 후 불특정 다수를 대상으로 서비스를 제공하는 통신망이다. 미국에는 아메리카 온라인, 프로디지, 컴퓨서브 등이 있고 우리 나라에는 천리안, 하이텔, 유니텔, 나우누리 등이 있다.

### VCS(Video Conference System, 화상 회의)

초고속 정보통신망을 이용하여 먼 거리에 있는 사람들과 비디오와 오디오를 통해 회의를 할 수 있도록 하는 시스템이다.

### VDSL(Very high speed Digital Subscriber Line, 초고속 디지털 가입자 회선)

VDSL은 ADSL\*에 이어 등장한 초고속 디지털 전송 기술의 하나이다. 일반 가정에서 기존의 전화선을 이용해 빠른 속도로 양방향 데이터 전송이 가능하고, 많은 양의 데이터를 초고속으로 전송할 수 있어 ‘광섬유의 가정화’를 위한 최종 단계로 평가되는 기술이다.

### VRML(Virtual Reality Modeling Language, 가상 현실 모델링 언어)

VRML은 ‘가상 현실 모델링 언어’라는 뜻으로, 웹에서 3차원 가상 공간을 표현하고 조작할 수 있게 하는 언어이다. 3차원 좌표 값이나 기하학적 데이터 등을 기술한 문서 파일을 이용하여 3차원의 가상 공간의 구축을 가능하게 하고, 기존 멀티미디어 전송 기술과 언어 체계를 수용하며, 리얼 오디오, VDO 라이브, 속웨브 등에 자바 스크립트\*를 수용함으로써 지금까지 분리되어 있던 언어들을 통합하였다.

#### ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line, 비대칭 디지털 가입자 회선)

기존 전화선을 이용해 주파수가 서로 다른 음성 데이터(저주파)와 디지털 데이터(고주파)를 함께 보내는 방식

#### 자바 스크립트(Java Script)

일반 사용자가 프로그래밍하기 힘든 자바 애플릿(Applet)의 단점을 극복하고자 개발된 것으로, HTML 문장에 삽입해 웹 브라우저를 보기 좋게 꾸미는 데 주로 사용함니다

## WAN(Wide Area Network, 광대역 통신망)

WAN은 지리적으로 흩어져 있는 통신망을 의미하는 것으로, MAN보다 넓은 범위의 국가와 국가 혹은 대륙과 대륙을 하나로 연결하는 통신망이다. 넓은 지역을 연결하기 때문에 비교적 에러 발생률이 높다.

## WAP(Wireless Application Protocol)

WAP는 무선 응용 프로토콜로 휴대전화를 사용해서 전자우편, 웹, 뉴스 그룹 및 IRC 등의 인터넷 서비스를 사용할 수 있는 방법을 표준화한 통신 규약이다. GSM\*, TDMA\*, CDMA\*, CDPD\* 등을 포함한 모든 무선 네트워크에 연결할 수 있도록 한다.

## Watermarking(워터마킹)

워터마킹은 디지털 콘텐츠에 삽입되는 암호화 기술로, 저작권 보호를 위해 해당 정보를 제3자가 인지할 수 없도록 숨겨 놓는 것이다. 워터마킹은 저작권자의 정보 등을 삽입하여 불법 복제나 유통을 방지하기 위한 수단으로 사용된다. 디지털 콘텐츠에 삽입된 워터마크를 복원할 때 손상되면 저작권 주장에 무리가 있을 수 있으므로 원본에 가깝도록 복원하는 기술이 중요하다.

## Web TV(웹 TV)

웹 TV는 인터넷에 직접 접속할 수 있는 기능을 갖춘 TV를 말한다. 사용자는 웹 TV용 브라우저와 리모컨을 사용하여 TV를 통해 인터넷에 접속할 수 있다. 이렇게 함으로써 인터넷 이용이 쉽고, 전화번호를 입력해 두면 가장 가까운 곳으로 자동 접속된다는 장점을 가지고 있다.

## WML(Wireless Markup Language)

WML은 HDML의 후속 언어로서, WAP 포럼에서 XML(eXtensible Markup Language)\*을 기반으로 개발된 마크업 언어이다. 작은 화면과 제한된 메모리 및 CPU, 좁은 대역폭을 가진 PDA 등의 무선 이동 단말기에 적합한 언어로서 XML을 기반으로 작성되었기 때문에 유동성이 풍부하다. HTML과 마찬가지로 태그를 기반으로 하며 텍스트, 이미지 등을 입력할 수 있다.

## 게임 엔진(Game Engine)

컴퓨터 게임 개발에 바탕이 되는 기술을 제공하여 개발 과정을 단축하고 게임을 다양한 플랫폼에서 실행할 수 있도록 지원하는 엔진이다. 게임 엔진은 다시 사용할 것을

### GSM

유럽 및 기타 지역에서 광범위하게 사용되는 디지털 이동전화 시스템

### TDMA

시분할 다중 접속

### CDMA

부호 분할 다중 접속

### CDPD

무선 인터넷과 공중 패킷 교환망 접속을 지원하는 규격

### XML

‘확장성 생성 언어’라는 뜻으로, 기존 HTML의 단점을 보완하여 웹에서 구조화된 폭넓고 다양한 문서를 상호 교환할 수 있도록 설계된 언어

염두에 두기 때문에 하나의 게임에 종속되지 않고 여러 종류의 게임에 쓸 수 있도록 개발된 소프트웨어이다.

### 고온 초전도 케이블(High Temperature Superconductor Cable)

고온에서 초전도 현상을 갖는 초전도체를 사용하는 케이블이다. 일반적으로 초전도 현상을 나타내는 물질들은 극저온에서 동작하기 때문에 실용화에 어려움이 있었지만 고온 초전도체는 고온에서도 초전도 현상을 나타내기 때문에 고온 초전도체를 이용한 케이블이 더 쓸모가 있게 되었다. 고온 초전도 케이블은 저전압 소형화가 가능하고 대용량 전력 수송이 가능하다.

### 디지털 병사(Digital Soldier)

전투복에 첨단 기계 장치를 넣어 전투력을 한 단계 향상시킨 병사이다. 디지털 병사 체계의 핵심은 입는 컴퓨터와 통합 헬멧이다. 위치확인시스템(GPS) 수신기, 전방향 관측 비디오키메라, 야간 투시 장비, 이어폰과 음성 인식 마이크, 독가스 차단 마스크 등을 한데 모은 이 일체형 군복은 군인들을 하나의 컴퓨터 네트워크로 통합할 뿐 아니라 GPS를 활용해 동료 부대원이나 적군을 포착하기가 쉽다. 또한, 수집한 정보를 육·해·공군과 공유해 입체적으로 작전을 펼칠 수 있게 한다.

### 방송통신발전기본법

방송과 통신이 융합되는 새로운 커뮤니케이션 환경에 대응하여 제도적 기반을 마련하고 방송통신 정책의 기본 방향을 규정하는 법률이다. 전기통신기본법과 방송법 등 여러 법률에 산재해있던 규정들을 통합하고, 방송과 통신의 융합이 활발해 지면서 등장하는 새로운 기술이나 서비스를 수용할 수 있도록 방송통신 개념 등을 포괄적으로 정의하고 있다.

### 선형 전력 증폭기(LPA; Linear Power Amplifier)

출력이 입력 신호에 직선으로 비례하여 증가하는 전력 증폭기이다. 일반적으로 증폭기는 아주 낮거나 높은 출력 근처에서는 비선형 특성이 나타나는데, LPA는 이러한 구간을 피해서 설계된 증폭기이다.

### 수중 무선통신 시스템(Underwater Wireless Communication System)

수중에서 음파나 초음파를 이용해 데이터를 송·수신할 수 있는 무선통신 시스템이다. 물 속은 지상의 대기와 달리 손실이 많고, 굴절이나 반사가 심해 일반 전파나 광파로는 통신이 불가능해 음파나 초음파를 사용한다. 수중 무선통신시스템은 잠수함 간 통신은 물론 잠수함과 수상함간 수중 무선통신, 심해저 자원 개발, 지형·지질조

사, 해양환경 조사·관측, 항만감시 등 해양 개발 및 군사방위 등 해양 관련 전 분야에 걸쳐 활용될 수 있다. 하지만, 주파수 특성 때문에 전송거리나, 전송량에 제한을 받는다.

### 슈퍼 와이파이(Super WiFi)

TV White Space 주파수를 이용하여 서비스 범위를 개선한 와이파이(Wi-Fi)이다. TV White Space란 TV 방송용 주파수로 할당된 주파수 중에서 지역적 또는 시간적으로 사용되지 않는 주파수를 말한다. 이 주파수대는 전파의 특성이 우수하여 2.4GHz 또는 5GHz 와이파이보다 서비스 영역이 매우 넓고, 건물 투과율도 좋다. 이 주파수대를 사용하는 와이파이를 슈퍼 와이파이라 한다. 미국 연방통신위원회(FCC)는 TV White Space 주파수를 이용하는 슈퍼 와이파이를 개인 또는 휴대기기에 개방하는 규정을 2010년 9월 의결하였다.

### 스마트 네트워크(Smart Network)

스마트 IT를 수용할 수 있는 고도화한 네트워크이다. 스마트폰, 테블릿 PC, 스마트 TV, 클라우드 컴퓨팅 같은 서비스를 본격화하면서 대용량의 데이터를 빠르고 저렴한 가격으로 처리할 수 있는 네트워크의 필요성이 대두되어, 스마트 네트워크를 구축하고 있다. 스마트 네트워크는 새로운 비즈니스 모델과 가치 창출도 모색하고 있어 스마트 파이프(Smart Pipe)라고도 하며, 단순한 데이터 전송의 역할만을 하는 경우는 덤 파이프(Dumb Pipe)라고 한다.

### 스마트 워크(Smart Work, 원격 근무)

유·무선 첨단 ICT 환경을 기반으로 사무실에 출근하지 않고 언제 어디서나 일하는 업무 방식을 말한다. 일하는 문화를 바꾸어 생산성을 높이고 여성들의 출산율 증가와 일자리 나누기 따위가 가능한 업무 형태로 재택, 원격, 탄력 근무 등을 포함한다.

### 스마트 코리아(Smart Korea)

고도로 지능화한 스마트 기술을 통해 구현할 앞선 일류 국가를 의미한다. 스마트 인프라 구축을 기반으로 경제 분야, 일하는 방식, 국가 행정시스템 전반, 더 나아가 국민 생활에 이르기까지 국가사회 전체를 혁신하여 국민이 더 행복한 국가를 건설하기 위하여 정부가 제시하는 비전이다.

### 스마트 홈(Smart Home)

집안의 다양한 가전 기기들이 네트워크로 연결되어 원하는 서비스를 제공하는 집이다. 집 안에 사는 사람들이 즐겁고, 편리하고, 안전하며, 건강한 삶은 물론 환경 친화

적인 삶을 살도록 첨단 IT기술을 이용하여 다양한 서비스를 제공한다.

### 스마트 TV(Smart TV)

컴퓨터와 네트워크가 결합된 TV이다. 인터넷 TV 혹은 커넥티드 TV에서 나아가 소비자가 TV에 다양한 애플리케이션을 원하는 대로 설치하거나 실행할 수 있어 다양한 정보와 콘텐츠를 공유할 수 있는 TV를 의미한다.

### 어댑티브 스트리밍(Adaptive Streaming)

사용자 환경을 자동으로 감지하여 가장 적합한 전송율로 콘텐츠를 전송하는 기술이다. 동일한 콘텐츠를 세분하여 화질별로 여러 개를 준비하고 사용자 네트워크의 상태와 클라이언트 시스템의 CPU 등을 자동으로 파악하여 콘텐츠를 망 속도에 맞게 전송하는 기술이다.

### 오픈 하이브리드 TV(OHTV; Open Hybrid Television)

국내 지상파 방송의 표준으로 지상파 방송사들이 추진하고 있는 차세대 TV 방식이다. 전파와 IP망을 이용하는 TV 방식으로 스마트 TV보다 확대된 개념이다. TV 방송은 전파를, 인터넷은 IP망을 이용하는 스마트 TV와는 달리 OHTV는 기존 스마트 TV의 장점에다가 유휴 방송 주파수 대역에서 실시간으로 주문형 비디오(VOD)를 요청할 수 있고, 온라인 기반의 동영상 서비스를 이용할 수 있으며 3D 콘텐츠를 비실시간(NRT)으로 제공할 수도 있다.

### 음향 탐지 레이더(Sound Detection Radar)

음향 탐지 레이더는 대포병 탐지 레이더(AN/TPQ)와 함께 포사격 소리를 분석해 적의 포사격 지점을 파악하는 레이더이다. AN/TPQ는 날아오는 포탄을 역추적하여 적의 포사격 지점을 확인하는 레이더로 단거리 사격 지점은 완벽하게 탐지할 수 있지만 장거리 사격이나 기상이 악화될 때 포탄이 수면에 떨어질 때는 탐지능력이 제한되기 때문에 이를 보완하기 위해 음향 탐지 레이더를 추가로 배치하고 있다.

### 전자 계약(Electronic Contract)

통신망을 이용해서 이루어지는 상거래 계약으로 일정한 법률 효력을 목적으로 두 사람 이상의 당사자가 전자적 의사표시로 합의하는 법률행위이다. 계약 과정을 전자화하면 담당자의 생산성 향상 외에도 기업 입장에서 계약서류와 실제 구매, 입고, 지급 등 전 과정을 조정할 수 있는 등의 이점이 많아 도입이 확대되고 있다.

## 전자기 펄스 폭탄(EMPB; Electromagnetic Pulse Bomb)

강력한 전자기파를 방출하여 적의 전자기기 체계를 작동 불능 상태에 빠지게 하는 폭탄이다. 전자기 펄스 폭탄은 고공에서 순식간에 발생하는 광대역의 강력한 전자기파를 방출하기 때문에 지상은 물론 지하에 있는 미사일이나 항공기, 통신시설 등을 무력화하는 데 효과적이다.

## 전파 자원 지도(Wave Map)

지역별, 시간별 전파의 이용 실태를 DB화해 제작한 지도이다. 한정된 주파수 자원을 효율적으로 활용하기 위하여 유휴 전파 자원을 과학적으로 발굴해 다양한 이용자들이 전파를 함께 사용하거나 다시 활용할 수 있는 기술 기반을 마련하기 위하여 제작되었다.

## 정보통신망

전기통신설비를 이용하거나 전기통신설비와 컴퓨터 및 컴퓨터의 이용기술을 활용하여 정보를 수집·가공·저장·검색·송신 또는 수신하는 정보통신체제이다.

## 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률(정보통신망법)

정보통신망의 이용을 촉진하고 정보통신서비스를 이용하는 자의 개인정보를 보호함과 아울러 정보통신망을 건전하고 안전하게 이용할 수 있는 환경을 조성하여 국민생활의 향상과 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 제정된 법률이다.

## 종합편성채널(중편채널)

케이블TV와 위성방송, IPTV 등을 통하여 보도·교양·오락 등 다양한 장르로 편성된 프로그램을 방송하는 채널이다. 지상파와 중편채널 및 보도 전문채널은 사회전반에 미치는 파급효과가 크고 공익성과 공공성이 강한 매체의 특성으로 인해 신문사나 대기업에게는 소유를 제한하여 왔으나 2009년 7월 국회에서 통과된 방송법·신문법·인터넷멀티미디어방송사업법(IPTV법) 등 미디어 관련법에서 신문사와 대기업이 종합편성채널의 지분을 30%까지 소유할 수 있고, IPTV는 49%까지 소유할 수 있게 했다. 다만, 신문은 일간신문의 구독률이 100분의 20 이상인 경우에는 사업을 제한하고 있다. 종합편성채널을 운영할 방송채널사용사업자는 일반 전문채널 운영사업자와 달리 방송통신위원회의 승인을 받아야 한다.

## 주파수 공유 기술(Spectrum Sharing Technology)

동일한 주파수 대역을 사용하여 서로 다른 서비스를 제공하는 기술이다. 이를 위한

기술로는 Spectrum Overlay 기술과 Spectrum Underlay 기술이 있다. Spectrum Overlay 기술은 인지 무선(CR) 기술을 이용하여 1차 사용자가 사용하지 않는 시간 또는 지역에서 2차 사용자가 해당 주파수를 이용하는 기술이다. IEEE 802.22 WG에서 표준화를 진행하고 있는 WRAN(Wireless Regional Area Network) 기술이 대표적이다. Spectrum Underlay 기술은 1차 사용자의 수신 신호의 레벨에 따라 2차 사용자의 출력을 제한하여 사용하는 기술로서 UWB 기술이 대표적이다.

### 지러닝(G Learning, Game Learning)

기능성 게임을 이용한 교육이다. 기존의 게임이 갖는 흥미와 재미 같은 장점을 최대한 살리면서 학습적 요소를 게임에 적용하는 것이 특징이다.

### 콘텐츠 필터링(Contents Filtering)

콘텐츠 이용과정에서 저작권 침해 여부 등을 판단하기 위해 데이터를 제어하는 기술이다. 콘텐츠 필터링은 불법 복제된 콘텐츠가 유통되지 못하도록 하는 역할 등을 수행하는 기술로, 크게 키워드(Keyword) 필터링, 해시(Hash) 필터링, 특징점(Feature) 필터링 등이 있다.

### 크로스미디어 광고(Cross Media Advertisement)

광고 효과를 배가하기 위하여 서로 다른 미디어를 이용하여 행하는 광고이다. 예를 들어, CF 방송화면 하단에 문자 이벤트 정보를 제공하여, 시청자들이 휴대전화를 이용하여 이벤트에 참여하도록 독려한다.

### 템피스트(Transient Electro Magnetic Pulse Emanation Standard)

컴퓨터나 통신기기를 사용할 때 누설되는 전자파를 제3자가 수신함으로써 정보가 유출되는 것을 막기 위한 누설 전자파 방어 대책이다.

### 하이파이(Hi-Fi, High Fidelity)

가청주파수 범위의 저음부에서 고음부까지 균일하게 재생할 수 있는 특성을 가진 음향기기의 통칭이다. 원음을 충실하게 재생하고, 저음부나 고음부가 모두 원음에 가깝게 나오도록 음역을 넓히고, 왜곡을 보상하는 장치이다.

### 확장기(Expander)

작은 신호를 크게하는 효과 장치이다. 증폭기의 입·출력 특성에서 그 비가 1:1 이상이면 익스펜더, 1:1 이하이면 컴프레서라고 한다. 잡음을 제거하는 노이즈 게이트

(Noise Gate)로 주로 이용된다.

## C4ISR(Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance)

전자 통신 기술의 발전으로 인해 감시 및 정찰기술이 보다 정밀하고 다양해지면서 기존의 C4I 체계에 감시 및 정찰 기능을 결합하여 적의 상황을 먼저 보고 먼저 공격할 수 있는 등의 군 작전을 효율적으로 수행하기 위해 개발되었다. 향후에는 C4ISR에 정밀유도무기(PGMs)까지 포함하는 체계를 구축할 예정이다.

## DMB 응용 포맷(DMB-Application Format)

지상파/위성 DMB 콘텐츠의 저장 및 유통을 위한 DMB 콘텐츠 전용 파일 포맷으로, 다양한 종류의 지상파/위성 DMB 콘텐츠를 체계적으로 표현하고 저장 또는 접근을 효과적으로 하여 안전하게 보호하고 유통하기 위한 기술들이 포함되어 있다. 공식 명칭은 MPEG-A(ISO/IEC 23000) Part 9이다.

## DVB-Next Generation Handheld(DVB-NGH)

DVB\* 진영에서 추진 중인 이동방송 규격인 DVB-H의 차세대 버전이다. DVB-H\*와 DVB-T\*의 관계처럼 DVB-NGH도 DVB-T2\*의 모빌리티(이동성)를 보완하는 형태로 진화 중이다. DVB-H보다 실내 수신이 쉬워야 하고, 전송 용량은 최소 50% 이상이어야 하며, 모빌리티도 350Km/h를 보장해야 한다.

## ISDB-Terrestrial mobile multi-media(ISDB-Tmm)

일본의 모바일 방송 규격이다. 2011년 아날로그 방송이 중단되면 남은 주파수대인 VHF 밴드 중 14.5MHz(207.5~222)를 할당 받아 모바일 기기를 대상으로 실시간 방송은 물론 다운로드형 멀티미디어 방송을 할 예정이다. 현재 서비스하고 있는 일본 독자 기술인 지상파 디지털 방식인 원세그 방식을 확장해 만든 것이다. 이 때문에 영상 포맷에 MPEG-4 AVC/H.264를 채택하는 등 현재의 원세그 방송과 비슷한 점이 많아 방송국이나 콘텐츠 제작자 측이 익숙하게 사용할 수 있으며 콘텐츠 제작용 플랫폼의 공통화로 비용 절감 효과도 가져올 수 있다는 이점이 있다.

## MPEG 미디어 전송(MPEG Media Transport)

MPEG에서 표준화를 추진하고 있는 멀티미디어 전송 표준이다. MPEG-2 TS (Transport Stream)\*와 같은 멀티미디어 서비스에 적합한 전송 표준으로, IPTV나 모바일 방송을 수용할 수 있는 전송 규격이다.

- DVB(Digital Video Broadcasting) : 유럽 디지털방송 표준 화기구에서 제안하여 국제적으로 승인 된 디지털방송 표준 규격
- DVB-H(Digital Video Broadcasting-Handheld) : 휴대방송용 디지털TV를 위한 공개 표준 규격으로, 정보를 패킷 단위로 끊어서 압축한 뒤 전송하는 방식
- DVB-T : 지상파(Terrestrial)를 이용한 디지털TV의 방송 규격
- DVB-T2 : DVB-T의 성능을 개선하여 제정한 지상파 디지털 방송 규격

### TS(Transport Stream)

복수의 방송 프로그램이 다중화된 비트열

## MPEG-V

MPEG에서 개발 중인 현실 세계와 가상 세계, 가상 세계와 가상 세계를 연결하는 인터페이스 표준으로, 공식 명칭은 ISO/IEC 23005이다. 미디어의 실감 효과를 극대화하려고 로즈(RoSE) 기술을 이용하여 가상 세계에서 현실 세계로 정보를 전달할 수 있도록 한다. 로즈(Representation of Sensory Effects) 기술은 A/V미디어에서 제공하는 시청각 효과 이외에 바람, 향기, 진동 같은 실감 효과를 팬, 발향기, 진동 의자와 같은 다양한 디바이스와 연동함으로써 미디어의 실감 효과를 극대화하는 기술이다.

## N 스크린 서비스(N Screen Service)

N개의 서로 다른 단말기에서 동일한 콘텐츠를 자유롭게 이용할 수 있는 서비스이다. PC, TV, 휴대폰에서 동일한 콘텐츠를 끊임없이 이용할 수 있는 3 스크린 서비스는 물론 사용자가 가지고 있는 N개의 스크린에서도 동일한 콘텐츠를 끊임없이 이용하는 서비스를 말한다.

## QR 코드(Quick Response Code)

흑백 격자무늬 패턴으로 정보를 나타내는 매트릭스 형식의 이차원 바코드이다. 한글 문자 1700자 또는 숫자 8000자의 정보를 담을 수 있으며 디지털 카메라나 전용 스캐너로 읽어 활용한다. 국제 표준으로 채택되어 무료로 사용이 가능하다.



## THz Wave(TeraHertz Wave)

300GHz에서 3THz 대역의 전자파이다. 테라헤르츠파는 전자파의 투과성과 광파의 직진성을 동시에 가지고 있어 금속 물체에서는 반사하고, 플라스틱, 나무 등 비이온화 물질에서는 투과한다. X-Ray와 대비하여 테라헤르츠파를 T-Ray라 부르며 X-Ray보다 에너지가 낮아 인체에 해를 입히지 않는다. 병리조직진단을 비롯하여 숨겨진 폭발물, 마약 탐지 등 대용량이 필요한 근거리 통신에 활용할 수 있다.

## Vehicle to Everything(V2X)

자동차와 유·무선 통신망을 통해 정보를 주고받는 모든 통신 장치를 말한다. 자동차가 주행 중에도 유·무선 네트워크를 최적으로 유지할 수 있게 하는 기술로 V2I는 인프라(Infra), V2V는 차, V2N은 휴대폰 같은 노매딕 디바이스(Nomadic Device)\*와 통신망을 유지해 필요한 정보를 주고받는다.

노매딕 디바이스(Nomadic Device)

장소에 구애받지 않고 언제 어디서나 사용할 수 있는 장비

### 가상 사무 공간(Virtual Office)

시간과 장소에 구애받지 않고 일할 수 있는 사무 공간이다. 초기에는 본사가 아닌 별도의 원격근무센터에서 인터넷 네트워크를 이용해 근무하는 고정형인 스마트 오피스(Smart Office)가 주를 이뤘지만, 최근에는 이동통신 기술을 기반으로 장소 제약없이 언제 어디서나 업무를 볼 수 있는 이동형 오피스(Mobile Office)로 확산되고 있다. 재택 근무, 모바일 오피스, 원격지 근무, 영상회의 등을 아우르는 것이 가상 사무공간이다.

### 닷컴 기업(dot-com Enterprise)

인터넷을 기반으로 온라인상에서 사업을 하는 기업이다. 아마존, 야후, 소프트뱅크, 다음, 네이버처럼 공장 설비를 갖추지 않고 인터넷을 통해 수입을 올리는 기업을 말한다. 주로 이들 기업이 운영하는 사이트의 도메인 이름에 '.com'이 있어 생긴 용어이다.

### 선택적 셧다운제(Selective Shut Down System)

부모가 게임업체에 요청할 경우 자녀의 결제 내역과 이용시간 등을 공개하여 부모가 자녀의 온라인 게임접속을 관리·제한할 수 있도록 하는 제도이다.

### 소셜 네트워크 서비스(SNS; Social Network Service)

인터넷에서 다른 사람과 관계를 만들어 주는 서비스로 트위터, 싸이월드, 페이스북 등이 대표적이다. 초기 SNS는 지인들과 친목 도모나 엔터테인먼트 용도로 활용되었으나, 이후 스마트폰과 같은 모바일 기기와 결합하면서 정치와 경제는 물론 사회와 문화 전반에 걸쳐 엄청난 폭발력으로 미래를 개척해나갈 새로운 성장 동력으로 떠오르고 있다.

### 소셜 상거래(Social Commerce)

소셜 네트워크 서비스(SNS)를 이용해 이뤄지는 전자 상거래이다. 트위터, 페이스북 같은 SNS가 인기를 얻고 있으며 이와 결합된 서비스들이 관심을 받고 있는데, 그 가운데 소셜 상거래가 대표적이다. 소셜 상거래는 크게 소셜 링크형, 소셜 웹형, 공동 구매형, 오프라인 연동형 이렇게 네 가지로 분류할 수 있으며 이들 가운데 지정된 수량 이상의 판매가 이뤄질 때 높은 할인율을 적용해 주는 공동 구매형이 가장 각광을 받고 있다.

### 소셜 웹(Social Web)

사이버 공간에서 어떤 목적에 따라 사람들 간의 관계를 형성하여 정보를 주고받는 서

비스이다. 소셜 웹 서비스는 친구들 간에 재미를 위주로 이야기를 나누는 관계지향적 서비스는 물론 정보 유통과 사회적 이슈에 대한 의견을 수렴할 수 있다. 정보의 종류가 다양하고 전달 속도가 빠르기 때문에 이용자가 몰려 빠르게 성장하고 있다. 트위터와 페이스북의 경우 이용자가 전 세계에 걸쳐 있어 지구촌에서 발생하는 대형 사건 사고를 언론매체보다 더 빠르게 전달하기도 한다. 뿐만 아니라 거미줄처럼 연결된 사이버 인맥을 이용해 구호활동을 벌이기도 하고, 논란이 되는 사건에 대해 토론을 벌이기도 하면서 소통의 문화를 형성하고 있다. 정부기관이나 정치인들이 많이 이용하는 것도 이런 이유에서다. 소셜 웹 서비스는 킬러 서비스인 스마트폰의 등장으로 시장이 빠르게 성장하고 있다.

### 실시간 전략 게임(RTS; Real Time Strategy game)

비디오 게임의 한 장르로, 플레이어 간 대결에서 플레이어의 전략적 의사 결정 능력을 요구하는 게임이다. 전략 게임에는 턴제 전략 게임(TBS; Turn Base Strategy)과 실시간 전략 게임(RTS)의 두 가지 방식이 있다. TBS는 RTS 게임과 정반대 게임이라 할 수 있으며, TBS의 턴제를 실시간으로 변경한 것이 RTS이다. RTS는 건물과 유닛의 생산, 제어와 파괴가 주된 내용이다. 대표적인 게임들로는 스타크래프트나 워크래프트, 에이지 오브 엠파이어 등이 있다.

### 인터넷 삼진아웃제(Internet Strike-out)

저작권법에 의하여 불법복제물 등의 복제·전송으로 정부가 3회 이상 경고한 복제·전송자에게 해당 온라인 서비스 제공자가 6개월 이내의 기간을 정하여 해당 복제·전송자의 계정을 정지할 것을 명령하는 것이다. 또 온라인 서비스 제공자가 운영하는 게시판으로 불법복제물 등의 삭제 또는 전송 중단 명령이 3회 이상 내려진 경우에도, 심의를 거쳐 온라인 서비스 제공자에게 6개월 이내의 기간을 정해 해당 게시판 서비스의 전부 또는 일부의 정지를 명할 수 있다.

### 증강현실 기반 정보 검색(AR Based Information Search)

증강현실(Augmented Reality) 기술을 이용하여 정보를 검색하는 기술이다. 예를 들어, 길을 가다가 근처의 음식점을 검색하고 싶으면 증강현실 프로그램을 실행하여 카메라를 이용, 주변을 비추면 화면 속에 음식점 정보들이 나타나고, 정보를 건드리면 전화번호나 그 음식점에 대한 자세한 정보를 알려준다.

### 커넥티드 TV(Connected TV)

인터넷 기반 서비스가 가능한 TV이다. TV로 직접 인터넷망에 접속하여 인터넷에서 제공하는 다양한 서비스와 웹 검색이 가능하다. 인터넷망을 사용하지만 방송사업자

가 직접 콘텐츠를 제공하는 IPTV와는 다른 개념이다. 대표적인 커넥티드 TV로는 구글 TV와 애플의 아이 TV가 해당된다.

### 트위터 경영(Twitter Management)

대표적 SNS(Social Network Service)인 트위터를 경영의 도구로 활용하는 것이다. 고객과 실시간으로 이뤄지는 의사전달을 통해 제품이나 서비스에 대한 생생한 반응, 포장되지 않은 기업 이미지 같은 생생한 정보를 주고받을 수 있는 경영 형태로, 이를 받아들이는 기업이나 기업주가 늘어나고 있다.

### G세대(G-Generation)

푸른색을 뜻하는 Green과 세계화를 뜻하는 단어 Global의 “G”를 따서 이름 붙여졌다. 1988년을 전후하여 태어났으며, 인터넷과 더불어 성장했다는 점이 특징이다. 넘치는 자신감을 바탕으로 합리적인 판단을 지향하며 개인주의적 사고를 통해 도전하는 것을 즐기는 미래지향적이고 긍정적인 세계관을 가지고 있는 세대이다.

### HTTP 동적 적응 스트리밍(DASH; Dynamic Adaptive Streaming over HTTP)

MPEG\*에서 표준화한, HTTP\*를 이용한 멀티미디어 스트리밍\* 표준이다. AV(Audio/Video) 콘텐츠를 전송률이나 비디오 해상도 같은 파라미터\*를 달리하여 작성한 뒤, 이를 여러 조각의 주소를 갖는 메타데이터\* 파일로 작성하여 서버에 저장해 두고, 클라이언트가 HTTP를 이용하여 상기 메타데이터부터 읽어서 콘텐츠 파일 조각들을 순차적으로 내려 받아 끊임없이 재생할 수 있도록 하는 기술이다. 서버는 단순히 HTTP만 지원하면 되고, 클라이언트가 메타데이터를 분석하여 네트워크 상태와 단말 상태에 맞춰 최적의 성능을 내기 위한 모든 지능적인 기능을 담당하는 스트리밍 방식으로 서버의 부담을 최소화하고, 방화벽에 의한 차단을 회피할 수 있다.

- MPEG : 동영상에 대한 규약과 표준을 제시하여 동영상 장치들이 같은 표준으로 상호 운용할 수 있도록 한 전문가 집단
- HTTP : 인터넷에서 사용되는 문서 전송을 위한 통신 규약
- 스트리밍 : 인터넷 상에서 음성, 영상, 애니메이션 등의 실시간 재생 기법
- 파라미터 : 매개변수
- 메타데이터 : 대량의 데이터에서 효율적으로 정보를 찾아내기 위해 일정한 규칙에 따라 부여되는 데이터를 설명하는 데이터

### TV 앱스토어(TV Appstore)

TV를 이용한 전자상거래 장터이다. 앱스토어는 스마트폰에서 제공하는 애플리케이션 거래장터를 말하는데, 이와 동일한 서비스 형태를 TV에서 제공하는 것을 TV 앱스토어라 한다. 주로 IPTV를 통해 서비스되고 있다.

### 개인정보관리사(CPPPG; Certified Privacy Protection General)

개인정보보호 정책과 대처 방법론에 대한 지식이나 능력을 갖춘 사람이다. 개인정보 보호와 관련된 보안 정책의 수립, 기업 또는 기관의 개인정보보호의 이해, 개인정보 취급자 관리, 관련 법규에 대한 지식이나 적용 같은 것에 대한 업무 능력을 보유한 사람으로서 해당 기관에서 주관하는 자격시험에 응시하여 합격한 자를 말한다.

## 국가 정보보호 지수(National Information Security Index)

국내 정보보호의 현황을 파악하기 위하여 제정한 지수이다. 국가 정보보호 지수는 백신 보급률, 패치 보급률, 방화벽 보급률 같은 정보보호 기반영역, 정보보호 관련 예산 비율 같은 정보보호 환경 영역과 해킹, 바이러스 신고 비율 같은 정보화 역기능 영역으로 구성되어 있다.

## 디도스 사이버 긴급대피소(DDoS Cyber Urgent Shelter)

디도스 방어 시스템(DDoS Defense System)을 이용하여 디도스 공격을 받은 사이트의 방어를 지원하기 위한 보안방법이다. 디도스 사이버 긴급대피소는 디도스 공격을 받은 사이트의 IP 주소를 바꾸어 주는 방법을 이용하여 디도스 공격을 차단한다. 정부는 중소기업에 대한 디도스 공격을 효율적으로 대응하기 위하여 한국인터넷진흥원(KISA) 인터넷침해대응센터(KISC) 내에 사이버 긴급대피소를 구축하였다.

## 모바일 1회용 비밀번호(MOTP; Mobile One Time Password)

휴대폰이나 스마트폰 등 이동단말기에서 보안을 강화하기 위하여 사용하는 비밀번호 입력 시스템이다. MOTP는 공인인증서 방식의 본인 확인도 가능하다.

## 사이버 보안 지수(Cyber Security Index)

국가, 조직, 부문 같은 곳의 사이버 보안 수준을 측정하는 데 활용하기 위한 평가 지수이다. 국제전기통신연합(ITU-T)에서는 국제 표준 사이버 보안 지수 측정 체계를 수립을 추진 중이며, 우리나라도 국제 표준 사이버 보안 지수를 개발하여 국제전기통신연합 같은 국제회의에 제안할 계획이다.

## 사회공학적 해킹(Social Engineering Hacking)

시스템이 아닌 사람의 취약점을 공략하여 원하는 정보를 얻는 공격기법이다. 사회공학적 해킹은 인터넷의 발달로 이메일, 인터넷 메신저, 트위터 등을 통해 사람에게로의 접근채널이 다각화됨에 따라 지인으로 가장하여 원하는 정보를 얻어내는 공격 방법이다.

## 인증 교환(Authentication Exchange)

인증 수행을 위해 인증 정보를 교환하는 것이다. 인증 교환에는 암호나 메시지 인증 코드(MAC)를 많이 사용한다. MAC를 이용하면 메시지 전송 중에 수신자의 변경 여부를 확인할 수 있으며, 메시지가 순서번호(Sequence Number)를 갖고 있다면 메시지가 올바른 순서로 도착하는지도 확인이 가능하다. 또한 동기화 클록(Synchronized

Clock)을 이용하여 양 당사자 간에 동기를 맞출 수 있다.

### 저작권 인증제도(Copyright Authentication System)

정당한 저작권의 권리자인지 여부를 국가가 확인해 주는 제도이다. 정부는 권리자의 권리를 보호하고 안전한 저작물의 이용과 거래를 유도하기 위해 저작권 인증제도를 도입할 예정이다.

### 전자 지문(Electronic Fingerprint)

전자 문서에서 추출된 고유 코드를 말한다. 서로 다른 전자 문서는 각기 다른 전자 지문을 갖는다. 전자 지문의 이러한 성질을 이용하여 전자 지문을 제3기관에 보관해 놓을 경우, 필요에 따라 해당 전자 문서의 생성 시점과 원본 여부를 확인할 수 있다.

### 컴퓨터 침해사고(Computer Security Incident)

해킹, 컴퓨터바이러스, 논리폭탄, 메일폭탄, 서비스 거부 또는 고출력 전자기파 등의 방법으로 정보통신망 또는 이와 관련된 정보시스템을 공격하여 발생한 사고이다. 침해사고에 효율적으로 대처하기 위하여 나라마다 대응팀을 운영하고 국가 간 협력을 도모하기 위한 국제협력체를 운영하고 있다. 아시아·태평양지역침해사고대응팀협의체(APCERT)가 대표적인 국제협력체이다.

### DSS(Digital Signature Standard)

DSS는 안전성과 특허 사용료를 이유로 기업과 정부기관에서 널리 사용하고 있는 기존의 RSA 방식을 배제하고, ElGamal 알고리즘을 사용하여 차별화 한 전자 서명 표준안으로, 미국의 NIST(National Institute of Standards and Technology)에서 제안하였다. 1993년부터 연방 정보 처리 표준(FIPS) 186으로 시작하여, 1996년에 FIPS 186-1, 2000년 FIPS 186-2를 거쳐 2009년에는 FIPS 186-3이 발표되었다.

### SMS 피싱(SMS Phishing)

휴대폰의 SMS를 이용한 결제 사기 수법이다. 메시지나 사진이 도착했다면서 가입자를 유료 페이지로 유도하여 정보를 자동으로 이용하게 함으로써 사용료를 결제하게 만드는 수법이 대표적이다.

### 넷폰(Netphone)

무선 인터넷 기능을 갖춘 휴대폰이다. 스마트폰과 달리 일반 폰임에도 무선랜 서비스가 가능한 지역에선 무료로 무선 인터넷을 사용할 수 있는 휴대폰이다. 스마트폰에

내장된 컴퓨터(PC) 형태의 쿼터 자판이나 별도의 운영체제(OS)는 없지만 무선랜이 부착되어 있어, 인터넷 사용이 가능한 것이 특징이다.

### 모바일 티머니(Mobile T-money)

휴대폰을 이용한 결제 수단이다. 교통 요금이나 편의점, 쇼핑몰 같은 데서 쓰는 결제 수단으로 비접촉 방식(RF)의 통신 인터페이스 안테나를 내장하고, 3G 유심(USIM)을 사용하는 휴대전화나 스마트폰에서 이용 가능하다. 이통사 서비스에 가입한 뒤 발급 받은 유심 금융칩을 휴대폰에 장착하고 무선 인터넷으로 모바일 프로그램을 내려 받으면 사용할 수 있다.

### 스마트 결제(Smart Payment)

기존의 카드 결제, 멤버십, 쿠폰, 포인트 등을 스마트폰과 같은 기기로 결제하는 서비스를 말한다. 스마트폰 같은 기기만 가지고 다니면 쉽게 결제할 수 있기 때문에 굳이 신용카드, 교통카드 등을 가지고 다닐 필요가 없다. 다만, 스마트 결제를 지원하는 폰이어야 한다.

### 시분할 롱텀에벌루션(TD-LTE; Time Division Long Term Evolution)

중국이 개발한 4G 이동통신 표준이다. 중국의 독자적인 3G 이동통신 표준이자 차이나 모바일이 제공하고 있는 시분할 연동 코드분할 다중접속(TD-SCDMA) 기술이 진화된 형태이다. 3GPP(3rd Generation Partnership Project)에서 추진하고 있는 LTE나 LTE-Advanced 표준의 TDD(Time Division Duplex) 모드에 해당된다.

### 탈옥폰(Jail Breaking Phone)

사용자가 제조사에서 제한한 여러 가지 기능을 사용하기 위하여 잠금장치를 해제한 폰이다. 대표적으로 아이폰 탈옥이 있다. 탈옥한 폰은 바탕화면을 화려하게 꾸밀 수도 있고, 유료 애플리케이션을 무료로 볼 수도 있으며 멀티태스킹도 가능하다. 하지만 탈옥한 아이폰은 제조사의 정책에 반하므로 제조사가 A/S를 제한하고 있다.

### 피쳐폰(Feature Phone)

기존 휴대폰에 카메라, 음악 재생 등의 특정 기능을 넣은 폰으로 스마트폰과 구분하기 위해 피쳐폰이라고 부른다. 휴대폰은 단순한 전화 기능만을 갖춘 폰에서 특정 기능이 더해진 피쳐폰을 거쳐 사용자가 마음대로 애플리케이션을 설치함으로써 기능을 무한대로 확장할 수 있는 스마트폰으로 진화하고 있다.

## 감성 아이시티(Emotional ICT)

사람의 감성에 따라 정보통신기술(ICT; Information and Communications Technology) 기기나 서비스를 조작할 수 있는 기술이다. 예를 들어, 스마트폰에 감성 ICT를 적용해 카메라로 얼굴을 찍으면 표정에 따라 사용자 환경이 자동으로 바뀐다거나 TV에 감성 ICT를 적용하면 시청자의 생각만으로도 TV 채널이나 볼륨을 조작할 수 있다.

## 국가 통합망(National Integrated Network)

효율적인 업무 수행을 하려고 부처별 또는 용도별로 흩어져 있는 국가 기관 통신망을 하나로 묶은 망이다. 천재지변이나 전쟁과 같은 상황으로 통신망이 단절될 때를 대비해 경찰서와 소방서, 공무원, 군 같은 장소의 통신망을 하나로 묶어 긴급 통신 인프라로 활용하기 위함이다. 전쟁을 포함한 심각한 안보 위협이나 재난 재해가 발생할 때 조금도 흐트러지지 않는 지휘 체계를 정립하고 지원하려면 국가 통합망 구축을 준비하고 운영하여야 한다.

## 노이(Noy)

소음의 정도를 나타내는 단위이다. 910~1090Hz(헤르츠) 안에서의 불규칙 잡음으로 0.0002 마이크로바(microbar)\*보다 40dB 높은 것이 1노이 이다. 이 단위는 항공기나 자동차 등의 소음 정도를 나타낼 때 사용되며, 소음의 음압(音壓), 소리 성분, 발생 시기, 지속 시간에 따라서 변한다. 또한 소음에 노출된 사람의 상태나 조건에 따라서도 달라진다.

마이크로바(microbar)

소리의 압력인 음압(音壓)을 나타내는 단위

## 노치 필터(Notch Filter)

특정 주파수 대역의 성분만을 제거하는 필터로, 특정 주파수 대역만 통과하게 하는 밴드 패스 필터(BPF; Band Pass Filter)의 반대 특성을 나타낸다. 송신기에서 발사되는 간섭파나 고조파 등 원하지 않는 신호를 없앨 때 쓴다.

## 메칼프 법칙(Metcalf's Law)

미국 3Com 설립자인 로버트 메칼프(Robert Metcalfe)가 주장한 이론으로, 네트워크 가치는 이용자 수의 제곱에 비례한다는 법칙이다. 예를 들어, (가)라는 사람이 다른 사람 10명과 네트워크 되고, (나)라는 사람은 다른 사람 100명과 네트워크 된다고 했을 때 (가)와 (나) 사이에 실제 네트워크가 되는 사람은 10배 차이가 있지만 효과는 10배의 제곱인 100배가 되는 것이다.

#### 스트림 처리 기술

데이터 처리 지연을 최소화하려고 데이터를 먼저 처리하고 저장하는 방식의 데이터 처리 모델

## 방사선(Radioactive Rays)

방사성 원소 붕괴에 따라 방출되는 입자나 전자기파를 말한다. 우라늄, 플루토늄 같이 원자핵이 무거운 원소들은 상태가 불안정해서 스스로 붕괴하여 다른 원소로 바뀌면서 몇 가지 입자나 전자기파를 방출하는데 이것이 바로 방사선이다. 방사선이 몸을 투과하면 분자와 공명하여 세포나 유전자를 파괴하거나 변형시키기 때문에 일반적인 방사능 노출은 인체에 해가 된다. 그러나 이를 이용하면 종양 따위를 파괴하고, 유전자를 변형할 수 있는 수단이 되기도 한다. 방사선 종류에는 알파( $\alpha$ )선, 베타( $\beta$ )선, 감마( $\gamma$ )선, X선, 중성자선 등이 있다.

## 분산 스트림 컴퓨팅(Distributed Stream Computing)

대용량 데이터를 실시간으로 처리하는 것으로, 분산병렬처리 기술과 스트림 처리 기술\*이 통합된 분산 컴퓨팅 기술이다. 영상, 오디오 등의 비정형 대용량 데이터의 폭증으로, 필요한 데이터를 검색하거나 업무를 처리하는 시간이 지연되는 문제가 발생했는데, 이를 해결하기 위해 여러 노드에 처리 업무들을 분산하여 대용량 비정형 데이터를 실시간으로 활용·처리할 수 있는 환경인 분산 스트림 컴퓨팅이 개발되었다.

## 스마트 선박(Smart Ship)

정보 기술(IT; Information Technology)을 기반으로 하는 선박을 말한다. 조선 기술에 자율 운항 제어 시스템(ANS; Autonomous Navigation System), 선박 자동식별 시스템(AIS; Automatic Identification System), 위성 통신망 원격 제어 기술(IMIT; Integrated Maritime Information Technology)과 같은 최첨단 정보 기술을 접목하여 자율 운항은 물론 경제적 운항, 안전 운항을 할 수 있도록 한 차세대 디지털 선박을 말한다.

## 실감 콘텐츠(Immersive Contents)

현실 세계와 비슷하게 표현해 낸 콘텐츠를 말한다. 인간의 오감, 개인의 경험 또는 사전 지식, 나아가 느낌(feeling)이나 감성(sensibility)까지 자극하여 사용자에게 실감나는 다차원 콘텐츠를 전달한다.

## 오류 정정 부호화(ECC; Error Correcting Coding)

신호를 전송할 때 발생하는 오류를 판별하여 정정하는 기술이다. 전송하려는 원래 데이터에 부가적인 데이터 또는 패리티 데이터를 부가하여 전송하고, 이를 토대로 전송 오류(error)를 복원하는 방법이다. 초기에는 단순히 패리티(Parity)를 체크하고 그 가운데 간단한 연산만으로 오류를 정정 하였지만, 초고속 디지털 신호 처리 기술의 발달로 좀 더 높은 차원의 오류 정정 부호화 기술이 상용화되고 있다. 대표적

인 오류 정정 부호화 기술로는 군집 오류에 강한 블록부호(block code)와 불규칙 오류에 강한 길쌈부호(convolutional code)가 있고, 이들을 직렬로 연결한 연접 부호화(Concatenated Coding)로 성능 향상을 도모하고 있다. 최근에는 터보코드(Turbo Code)와 LDPC(Low Density Parity Check Code)를 쓰고 있으며, 필요할 때를 위해 인터리빙(interleaving)이나 펄크처링(puncturing)기법 등을 쓴다.

### 전압 제어 증폭기(VCA; Voltage Controlled Amplifier)

제어용 전압(CV; Control Voltage)에 따라 증폭도가 달라지는 전자 증폭기이다. 일반적으로 증폭기의 증폭도는 입력 레벨에 따라 달라지고 이 레벨은 회전형이나 슬라이드형 볼륨이 쓰이지만 VCA는 이 볼륨 대신 직류 전압의 높낮이로 음량의 차이를 얻는 방식이다. 연산 증폭기(OP AMP)나 접합형 전계효과 트랜지스터(JFET)를 이용하는 방법이 있다. 수동보다 빠르며 정확한 음량 변화를 얻을 수 있고, 여러 대의 VCA를 동시에 제어할 수도 있어 오디오 레벨을 조절하는 컴프레서나 컴퓨터 믹스의 믹서, 원격 TV와 같이 볼륨을 쓰지 않는 음량 조절 회로, 신시사이저 등에 쓰고 있다.

### 사이버 정보전(Cyber Information Warfare)

특정한 정치나 사회적 목적을 가진 개인, 테러 집단 또는 적이 되는 나라가 해킹을 하거나 컴퓨터 바이러스를 유포하는 전자 공격으로 정보 통신 기반 시설을 파괴하거나 마비되게 함으로써 사회 혼란과 국가 안보를 위협하는 행위이다. 정보 통신 발달과 해킹 도구를 지능화해 침입 속도가 빨라지고 피해 규모도 매우 증가하고 있다.

### 웹 접근성(web accessibility)

신체 제약이나 환경 제약에 얽매이지 않고 이용자가 웹 사이트에서 제공하는 정보에 접근해 이용할 수 있어야 한다는 개념이다. 예를 들어, 시각 장애인에게 시각 정보에 대한 설명을, 청각 장애인에게는 동영상 음성 정보의 자막 제공을, 지체 장애인에게는 키보드만으로 메뉴 접근과 웹을 쓸 수 있도록 하는 것이다. 그밖에도 환경의 제약으로 비표준화 된 특정 기술을 쓰지 않고 표준만 준수하면 어떠한 장애 없이 웹을 쓸 수 있도록 해야 한다. 웹 접근성을 고려한 콘텐츠 제작 방법으로는 쉬운 인식, 쉬운 운용, 쉬운 이해와 견고함을 기반으로 한다.

### 개인 정보(Personal Information)

살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호, 영상 등 개인을 식별할 수 있는 정보이다. 여기에는 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 결합하여 알아볼 수 있는 정보까지 포함된다. 정보사회를 맞이하여 사회 각 분야에서 개인 정보가 널리 쓰이면서 개인 정보 유출에 따른 피해가 늘어나고 있다. 이에 정부

는 개인정보의 수집·유출·오용·남용으로부터 사생활의 비밀 등을 보호하기 위해 개인정보보호법(2011.3.29)을 제정하였다.

### 개인정보보호 관리체계 인증제(PIMS 인증제, Personal Information Management System authentication)

기업이 고객의 개인 정보를 안전하게 관리하는지를 평가하여 인증을 부여하는 제도이다. 인증을 받기 위해서는 기업이 전사 차원에서 개인 정보 보호 활동을 체계적으로 지속하기 위해 필요한 보호 조치를 구축했는지를 점검해 지정된 범위 이상이 되어야 한다. 고객의 개인 정보 보호를 위해 필요한 법에 따른 요구 사항을 포함해 모두 3개 분야 119개 통제 항목으로 구성되어 있다.

### 보호나라([www.boho.or.kr](http://www.boho.or.kr))

한국인터넷진흥원(KISA; Korea Internet and Security Agency)에서 운영하는 정보 보호 포털 사이트이다. 해킹이나 바이러스 정보를 제공하며 개인 정보 침해 사고, 불법 스팸 등을 신고할 수 있으며, 백신업체들과 연계하여 여러 가지 백신을 무료로 제공하고 있다. 해킹을 당하였거나 바이러스에 걸렸을 때 보호나라 원격 점검 서비스를 이용하면 상담원이 직접 문제가 있는 개인용 컴퓨터에 접속해 악성 코드를 제거하고 보안 관련 기본 사항을 점검해 준다.

### 스팸 릴레이(Spam Relay)

스팸 메일이 릴레이 경주를 하듯 발송되는 것으로, 스팸 메일이 어느 한 컴퓨터로 발송되면 악성프로그램을 통해 다른 컴퓨터로 다시 발송되는 것이다. 보안이 취약한 메일 서버를 정당한 권한 없이 스팸 메일 서버로 악용하는 것으로, 스팸 메일을 받은 사람은 저절로 스팸 메일 발송자가 된다. 스팸 릴레이 공격이 진행되면 대량의 이메일을 송·수신하기 위해 네트워크 트래픽이 증가해 정상적인 이메일 수신을 방해할 수도 있다.

### 정보 보호 시스템(Computer Security System)

정보 통신망으로 수집, 저장, 검색과 그밖에 송신과 수신되는 정보 훼손, 변조, 유출을 막기 위한 기술이나 장치를 말한다. 침입 차단, 침입 탐지 시스템 같은 정보 보안 시스템과 개인 정보 암호화나 모니터링 시스템과 같은 개인 정보 보호 시스템을 포함한다.

### 크래킹(Cracking)

크래킹은 어떤 목적을 가지고 타인의 시스템에 불법으로 침입하여 정보를 파괴하

나 정보의 내용을 자신의 이익에 맞게 변경하는 행위를 뜻하며, 이런 일을 하는 사람을 크래커(Cracker)라고 부른다.

### 포트 미러링(Port Mirroring)

네트워크 스위치에서 스위치 포트를 통과하는 패킷들을 감시 또는 관찰하기 위하여 패킷들을 다른 스위치 포트에 복사하는 행위이다. IDS(Intrusion Detection System) 또는 IPS(Intrusion Protection System)와 같은 네트워크 보안 장비에서 주로 패킷을 감시 또는 관찰하는 데 쓴다.

### 피기백킹(Piggy-backing)

합법화한 물리 절차나 보안 프로그램에 편승하는 공격 방법이다. 예를 들어, 정당한 권한이 있는 사람이 출입 제한 지역으로 들어갈 때 문이 열린 틈을 타서 누군가 뒤따라 들어가는 것을 말한다.

### 소모(SOMO; Smart Office Mobile Office)

개인이 작은 사무실과 모바일 기기로 사업을 하는 작은 규모의 업체를 의미한다. 소모(SOMO)는 집에서 업무를 처리하는 소호(SOHO; Small Office Home Office)와 달리 스마트폰이나 스마트 패드 같은 모바일 기기로 언제 어디서나 일할 수 있는 환경을 말한다.

### 위치 기반 서비스 광고(LBS Advertising, Location Based Service Advertising)

사람의 위치 정보를 활용하여 지역 상거래를 활발하게 이끌도록 만든 광고를 말한다. 스마트폰 같은 모바일 기기에서 콘텐츠를 조회할 때 가까운 곳의 업체 광고가 나오고, 여기에 찾아가기 정보와 전화 연결 기능을 함께 제공한다. 때문에 다른 광고보다 효과가 크며, 소비자 입장에서는 상황에 따른 정보를 제공받을 수 있다. 따라서 LBS 광고는 LBS 서비스의 핵심으로 떠오르고 있다.

### 퍼베이시브 컴퓨팅(Pervasive Computing)

일상생활 구석구석을 파고드는 컴퓨터 관련 기술로, 어느 곳에서든지 자유롭게 회사의 정보망에 연결해 회사 업무를 처리하거나 교통 상황, 날씨와 같은 간단한 정보 조회는 물론 금융 업무도 볼 수 있는 정보화 환경을 제공한다. 스마트폰, 개인 휴대 정보 단말기(PDA), MP3 플레이어 등의 휴대 가능한 제품, 인터넷 TV나 인터넷 냉장고 등 컴퓨터와 인터넷 기술이 적용되는 환경을 퍼베이시브 컴퓨팅이라 한다.

전계강도(electric field strength,  
電界強度)  
전파의 세기를 단위 면적당의 에  
너지로 표시한 것

## 가시청률(可視聽率)

전체 서비스 대상 지역에서 시청이나 청취할 수 있는 지역을 수치로 나타낸 비율이다. 방송에서는 가시청률이 광고를 하는 기준이 되기도 하고, 시청권을 정하는 기준이 되기도 한다. 가시청의 판단은 전파법을 기준으로 하여 객관적으로는 전계강도\*를, 주관적으로는 조사자가 듣거나 보는 데 불편이 없는 정도를 기준으로 한다.

## 기업 사회 혁신(CSI; Corporate Social Innovation)

기업이 사회 책임(Corporate Social Responsibility)을 넘어 사회를 혁신해야 한다는 뜻으로, 빠르게 변하는 사회 환경에서 새롭고 더 나은 해결 방법을 찾아내려면 당위론적 책임 관점을 넘어 혁신 관점에서 다가서야 한다는 것이다. 기업은 사회와 기업 사이에서 새로운 가치를 찾아내고, 기업이 가진 역량을 비즈니스에만 활용하는 것이 아니라 사회의 가치 창출에도 기여해야 한다.

## 대응 편성(Counter programming)

경쟁 방송국의 프로그램과 전혀 다른 프로그램을 같은 시간대에 편성하는 전략이다. 경쟁을 피하고 자기 방송국 프로그램으로 시청자를 끌어들이기 위한 전략으로 시청자에게 선택의 폭을 넓혀 준다는 점에서 긍정적으로 평가된다. 이 방법은 특정 방송국에서 큰 성공을 거두고 있는 프로그램에 대응하고자 할 때 매우 효과 있는 편성 전략이다.

## 리히터 규모(Richter magnitude scale)

지진 강도를 나타내는 단위로서, ML로 표기한다. 1935년 미국 지진학자 찰스 리히터(Charles Richter)가 지진파를 측정해 지진의 에너지를 추정하는 방법을 개발하였다. 리히터 규모는 지진계에서 관측되는 가장 큰 진폭에서 계산된 로그 값을 바탕으로 만든 단위이다. 지진 규모는 지진파로 생긴 총 에너지 크기로, 규모 1.0의 강도는 60t 폭약(TNT)의 힘에 해당하며, 규모가 1.0 증가할 때마다 에너지는 32배 커지므로 2.0이 증가하면 1,000배만큼 강력해진다.

## 매스 미디어(Mass Media)

특정 기업이나 개인이 제작한 대량의 콘텐츠를 불특정 다수에게 일방적으로 전달하는 미디어이다. 미디어란 소통하는 수단 또는 매개체를 말하며, 매체라고도 한다. 매스 미디어는 한 번에 대량의 정보를 전달하는 미디어로 신문, 방송, 인터넷 따위가 대표적이다. 이와 반대로 개인이 주도하는 미디어는 개인 미디어(Personal Media)라고 한다. 매스 미디어가 소수·독점 미디어인 반면에 개인 미디어는 누구나 싼값으로 생산할 수 있는 쌍방향 미디어로, 미디어 체계를 바꾸고 있다.

## 방송 편성(Broadcasting Programming)

방송되는 사항의 종류, 내용, 분량, 시간, 배열을 정하는 것이다. 방송법에서는 방송 편성 책임자의 방송편성의 자유와 독립을 보장하고 있으며, 방송프로그램 제작의 자율성을 보장하기 위하여 방송편성규약을 제정하고 이를 공표해야 함을 규정하고 있다(방송법 제4조).

## 방송국(Broadcasting Station)

방송 프로그램을 기획 또는 편성하거나 제작하여 방송 통신망으로 일반 대중에게 송신하는 기관이다. 종류는 재원에 따라 국영 방송국, 공영 방송국, 민영 방송국, 상업 방송국이 있고, 매체에 따라 지상파, 위성, 케이블, 아이피티브이(IPTV) 방송국 등이 있으며, 서비스별로는 라디오, 텔레비전, 멀티미디어 방송국 등이 있다.

## 보도 유예(Embargo)

본래 뜻은 ‘선박 억류’ 또는 ‘통상 금지’이나, 언론에서는 기자에게 일정 시점까지 보도를 자제해 줄 것을 요청하거나 기자들끼리 합의에 따라 일정 시점까지 보도를 자제하는 것을 의미한다. 주로 정부 기관이 기자들에게 요청하는 사례가 대부분이지만, 준수 여부를 놓고 국민이 알 권리와 언론사 특종 경쟁과 얽혀 여러 가지 문제를 일으키기도 한다.

## 시버트(Sv, Sievert)

사람의 인체에 방사선이 쬔어진 양을 나타내는 단위이다. 기호는 Sv이며, 줄/킬로그램(J/kg)에 대한 고유 이름이다. 1979년 국제단위계(International System of Units: SI)의 단위로 채택되었고, 스웨덴의 물리학자 Rolf Maximilian Sievert 이름에서 유래하였다. 병원에서 가슴에 X-선을 한 번 촬영할 때 인체가 받는 방사선 양이 대략 1mSv 인데, 만약 1Sv가 온몸에 노출될 경우에는 혈액 변화가 조금 일어나며, 2~5Sv는 메스꺼움, 탈모, 출혈을 일으키고, 6Sv 이상은 2달 안으로 80% 이상이 죽게 된다고 한다.

## 신시사이저(Synthesizer)

여러 악기의 음색을 전자로 합성하여 연주할 수 있는 전자 악기이다. 소리의 3요소인 소리 세기, 높이, 음색을 자유롭게 구현하는 악기로 소리의 높낮이(Frequency)를 만드는 전압 제어 발진기(VCO, voltage controlled oscillator), 음색을 만들어 내는 전압 제어 필터(VCF, voltage controlled filter), 소리 세기인 음량 변화를 조정하여 음을 합성하는 전압 제어 증폭기(VCA, voltage controlled amplifier)로 구성되어 있다. 제어 방법에 따라서 악기음이나 목소리와 비슷한 음은 물론 바람이나 천둥, 동물 소리 같은 자연계 음까지 다채로운 음을 만들 수 있다.

### 오프 더 레코드(off the record)

제보자가 보도 관계자에게 정보를 제공할 때에 보도하지 않는다는 조건으로 제보하는 정보를 말한다. 오프 더 레코드 약속은 지키는 것이 취재 기자의 기본 자세이지만 그 정보가 여론 조작을 위한 것이나 언론 규제를 위한 것일 때에는 지키지 않을 수도 있다. 경우에 따라서는 제보자의 제보 내용 가운데 언론에 보도나 인용되지 않은 말을 오프 더 레코드라고도 한다.

### 원자력 전지(Atomic Battery)

방사성 동위 원소에서 방출하는 방사선 에너지를 전기 에너지로 바꾸는 전지이다. 값은 비싸지만 수명이 길어 극지에서 기상 관측용 전원, 인공위성 송신용 전원, 인공 심장 에너지원 등에 쓰인다.

### 음향 효과(SE; Sound Effect)

라디오나 텔레비전 방송, 영화, 연극 등에서 극적인 효과를 내려고 쓰는 소리이다. 종류는 크게 생음 기구와 음향 기기로 나뉜다. 생음 기구는 피리나 북, 풍차, 시계, 오르골 따위가 있으며 음향기기는 이퀄라이저, 신시사이저, 딜레이 에코 머신 등이 있다.

### 입체 카메라(Stereoscopic Camera)

입체 영상을 얻기 위한 카메라이다. 입체 영상을 얻으려고 촬영 렌즈 두 개를 일정한 거리만큼 띄워놓고 같은 물체를 촬영하는 방법을 써서 동시에 화상 두 장을 얻을 수 있게 한 특수 카메라이다. 카메라 두 대는 성능이 같아야 하며, 카메라 간격도 사람의 두 눈 거리와 비슷해야 하고, 동기도 맞아야 한다. 입체카메라의 종류에는 카메라 두 대를 수평으로 배치하는 수평형과 수직으로 배치하는 수직형이 있다.

### 자유 시점 티브이(FTV; Free Viewpoint TV)

TV에서 다시점 영상을 제공하여 시청자가 임의의 시점에서 방송을 볼 수 있게 한 기술이다. 다시점 영상은 카메라 여러 대에서 얻은 영상을 이용함으로써 양안 시점 입체 영상과 달리 임의의 시점 영상을 재현을 할 수 있다. FTV는 시청자가 원하는 시점으로 영상을 볼 수 있기 때문에 상호 작용이 높아 흥미로운 방송을 제공할 수 있다.

### 자이로스코프(Gyroscope)

각 운동량 보존 법칙(conservation of angular momentum)에 근거해서 방향을 측정하거나 유지하는 데 쓰는 기구이다. 빠르게 회전하는 바퀴의 운동량에 따라 장치를 유지하고 있는 틀이 기울어져도 빠르게 회전하고 있는 바퀴의 자세는 장치의 기울

어짐과는 상관없이 일정하게 유지된다. 자이로스코프는 기계적 자이로(mechanical gyro), 광학 자이로(optical gyro), 마이크로 자이로(micro gyro)로 나눌 수 있다. 기계적 자이로는 회전하거나 진동하는 물체의 코리올리 효과(coriolis effect)를 이용하는 것으로, 진동 자이로가 여기에 속한다. 광학자이로는 사낙 효과(Sagnac effect)를 이용한 것으로 RLG(Ring Laser Gyro), FOG(Fiber Optic Gyro)가 있다. 마이크로 자이로는 반도체 공정 기술을 이용하여 자이로를 수 mm 이하의 크기로 소형화한 것이며, 주로 진동자이로 원리를 쓰고 있다.

### 재난 방송(Disaster Broadcasting)

재난이 발생할 경우 또는 발생한 경우에, 재난 발생을 예방하거나 피해를 줄이려고 하는 방송이다. 방송법 제75조(재난방송)에 따라 종합 편성 또는 보도 전문 편성을 하는 방송 사업자는 재난이 발생할 수 있거나 발생했을 때 재난 방송을 의무로 하고 있으며, 한국방송공사(KBS)는 재난 방송 주관 기관으로 지정되어 있다.

### 전자 바우처(Electronic Voucher)

종이 증서나 상품권 대신 전산 결제 시스템이나 카드로 구매하는 방식이다. 바우처는 마케팅에서 특정 상품의 판매를 촉진하고 고객을 확보하려고 사용하는 방법 가운데 하나였으나 현재는 사회보장제도에서도 널리 쓰이고 있다. 전자 바우처는 서비스 신청에서 이용과 비용 지급, 정산 등의 모든 과정을 전자 시스템으로 처리하는 것이 기존 바우처와 다른 점이다.

### 전자전 항공기(Electronic Warfare Aircraft)

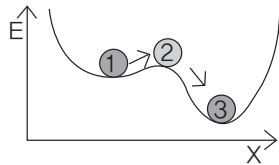
전자전을 수행하는 비행기를 말한다. 적은 전자파를 효과적으로 쓰지 못하도록 방해하고, 아군은 이를 효과적으로 쓸 수 있도록 하는 군사 활동을 전자전이라 한다. 땅, 바다, 하늘의 모든 지역에서 광범위하게 적용하고 있으며, 항공기를 이용한 전자전은 적 방공망을 제압하기 위한 공격, 항공기 자체보호를 위한 조종사 경고, 전파 방해(jamming)나 채프(chaff) 살포, 대방 미사일 발사, 작전 지역 감시나 조기 경보, 통신이나 전자신호 정보 수집 같은 형태로 수행된다.

### 조광기(Dimmer)

조명 밝기를 조절하는 기구이다. 무대나 스튜디오에 조명을 조절하는 기구로 초기에는 저항기식과 변압기식을 많이 썼으나, 반도체를 개발함에 따라 반도체 조광 방식이 널리 쓰이게 되었다. 반도체 조광 방식은 실리콘 제어 정류기(SCR; Silicon-Controlled Rectifier)의 게이트에 약한 신호 전압을 조절하여 밝기를 제어하는 방식으로 조작이 간편하고 소형화할 수 있어 원격 조작 또는 자동 조작까지도 가능하다.

### 준안정 상태(quasistable state)

아래 그림에서 ①의 상태가 준안정 상태(Metastable), ②는 불안정 상태(Unstable) ③이 안정 상태(Stable)이다. 따라서 준안정 상태는 잠깐 안정 상태에 머물다가 불안정 상태로 변하거나 안정 상태로 변하는 것을 말한다.



### 지상파 재송신(Terrestrial Broadcasting Retransmission)

유료 방송 사업자가 지상파 방송을 수신함과 동시에 다시 송신하는 것을 말한다. 종합 유선 방송 사업자(SO; System Operator)와 위성 방송 사업자, IPTV 사업자 같은 유료 방송 사업자들이 지상파 방송을 수신하면서 사업자가 가진 네트워크로 다시 송신하는 것을 말한다. 지상파 재송신은 현행법상 재송신이 의무로 규정된 KBS1과 EBS, 재송신이 의무가 아닌 KBS2, MBC, SBS로 나눌 수 있다. 의무 재송신 대상이 아닌 지상파 재송신을 둘러싼 지상파 방송사와 유료 방송 사업자 사이에 지적재산권에 대한 갈등이 법에 따른 분쟁으로 번지기도 한다.

### 테이프리스 시스템(Tapeless System)

콘텐츠 제작이나 송출 과정에서 테이프를 쓰지 않는 시스템이다. 콘텐츠 취재, 제작, 편집, 송출, 저장 등 모든 과정에서 테이프를 쓰지 않기 때문에 편집을 쉽게 할 수 있는 시스템이다. 또한 테이프를 여러 번 쓴 것으로 생길 방송 품질 저하를 막을 수 있으며, 자원 낭비를 막고 환경오염을 줄일 수 있다.

### 한국 인증 마크(KC Mark, Korea Certification Mark)

지식경제부, 환경부, 노동부 등 각 부처마다 다르게 쓰던 13개 법적 강제 인증 마크를 하나로 묶어 만든 인증 마크이다. 같은 목적이라도 부처마다 인증 마크가 달라 중복해서 인증 받아야 하는 불편함으로, 시간과 비용이 낭비되는 것은 물론이고, 국가 간의 거래 시 국제 신뢰도와 경제력을 떨어뜨리는 문제가 발생하였다. 이를 해결하기 위해 여러 인증 마크를 하나로 통일한 것이다. 1990년대부터 세계 여러 나라가 국가 통합인증마크를 도입했으며, EU는 CE 마크, 중국은 CCC 마크, 일본은 PS 마크를 쓰고 있다.



## 확성기(Speaker)

전기 신호를 음향 신호로 바꾸어 주는 음향 기기이다. 소리를 재생하는 진동판의 구동 방식에 따라 다이내믹 스피커, 정전형 스피커, 압전 스피커, 이온형 스피커, 진동면이 얇은 박막형 스피커 등이 있다. 일반적인 스피커는 가청 주파수 대역을 저음, 중음, 고음 대역으로 나누어 자기 대역의 주파수만 담당하도록 하고 이를 조합 재생하면 모든 대역에 걸쳐 좋은 음질을 얻을 수 있다. 이와 같이 저음, 중음, 고음 전용 스피커를 시스템 하나로 구성하는 것을 멀티웨이시스템(multiway system)이라 한다. 또한 저음을 재생하는 스피커를 우퍼(woofer), 고음을 재생하는 스피커를 트위터(tweeter)라 한다. 입체 음향을 내기 위해서는 서라운드(surround) 스피커 시스템을 쓰며, HDTV는 5.1채널, UHDTV는 22.2채널 시스템까지 실용화하고 있다.

## 스펙트럼 공동이용(DSA; Dynamic Spectrum Access)

주파수 이용권을 특정 이용자에게 고정하지 않고, 복수 또는 공동의 이용자가 동적으로 접속하는 것이다. 인지무선 기술 등을 이용하여 비어있는 주파수를 찾아서 동적으로 주파수를 이용하는 방법이다. 최근에 소개된 ASA(Authorized Shared Access)는 특정 사업자에게 2차 사용을 조건으로 공동 사용하는 방법이고, 다수의 사용자가 1차 사용자에게 간섭을 주지 않는 조건으로 TV 화이트 스페이스(TVWS)\* 등을 면허없이 사용하는 방법이 있다.

### TV 화이트 스페이스

TV 방송대역(채널 2~51번) 중 해당 지역에서 사용하지 않고 비어 있는 대역

## 에이치엔아이에스(HNIS; Heterogeneous Network Integration Solution)

서로 다른 기술 방식과 주파수 대역을 사용하는 망을 동시에 사용해 이동 단말에게 높은 속도의 데이터 서비스를 제공할 수 있게 해주는 솔루션이다. 스마트폰, 스마트패드 등 이동 단말의 확산으로 촉발된 빅 데이터에 효율적으로 대처하고, 모바일 단말에게 비디오 전송 서비스 제공시 비디오 데이터 로딩 시간과 버퍼링을 획기적으로 줄일 수 있다. 3G 또는 LTE와 와이파이(WiFi), WiBro 등을 동시에 사용하여 무선망에서도 100Mbps 속도를 제공하는 것을 목표로 한다.

## 인터넷 윤리(Internet Ethics)

올바른 인터넷 문화를 형성하기 위한 규범적인 기준 체계로서 인터넷 상에서 삶의 질적인 향상을 위해 지켜야할 윤리적 규범을 말한다. 인터넷 이용이 증가하면서 발생하는 인터넷 중독, 무책임한 악성 댓글, 폭로성 정보로 인한 사이버 협박 등 인터넷으로

#### 산·학·연

산업계, 학계, 연구 분야를 아우르는 말

#### MMIC(Monolithic Microwave Integrated Circuit)

단말기 내의 고주파부(R/F)를 구성하고 있는 각종 개별 소자를 고집적화한 단일칩 고주파 집적회로

#### 3GPP(3rd Generation Partnership Project)

IMT-2000 서비스의 하나인 이동기 광대역 부호분할다중접속(WCDMA)에 대한 문제를 상호 조정하는 국제협력기구

인한 피해가 심화되고 있어 건전하고 안전한 인터넷 이용을 위한 인터넷 윤리가 사회적 논점으로 부각되고 있다.

### 코렌(KOREN; Korea Advanced Research Network)

미래 네트워크 연구 시험망이다. 코렌은 광대역, 고품질의 시험망을 산·학·연\*에 제공하여 미래 네트워크 관련 기술의 시험 검증과 첨단 응용분야 연구개발을 지원함으로써 연구개발 촉진 및 국제 공동연구 협력기반을 조성하기 위한 비영리 선도 시험망이다. 전국 6개 대도시 지역(서울, 수원, 대전, 광주, 대구, 부산)을 10Gbps ~ 20Gbps로 연결하는 백본망을 구축 운영하고 있으며, 국제연구망(APII, TEIN), BcN 시험망 등과도 연동되어 있다.

### 화이트 도메인(White Domain)

정상 발송되는 대량 메일의 스팸 차단을 예방하기 위한 시스템이다. 정상적으로 발송한 대량 전자우편이 스팸 메일로 간주되어 차단되는 것을 사전에 방지하기 위하여, 미리 등록된 메일 발송자에 한해 국내 주요 포털 사이트에서 메일 전송을 보장해 주는 제도이다. 화이트 도메인 등록은 무료이며, 한 번의 등록으로 주요 포털에 동시에 등록된다.

### 공간 정보(Space Information)

지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적이거나 인공적인 객체에 대한 위치 정보 및 이와 관련된 공간적 인지와 의사 결정에 필요한 정보를 말한다. 공간 정보를 활용한 서비스에는 약속 장소 검색, 대중교통의 도착 정보와 주변 상권 검색, 자신의 위치 파악 등이 있으며 다양한 분야로 끝없이 확대되고 있다. 기업은 마케팅 수단으로, 정부와 지자체는 문화재 보존·관리, 폭우·태풍·구제역 등 재난 예방·관리 시스템 구축에 공간 정보를 활용한다.

### 능동 배열 안테나(AAA; Active Array Antenna)

능동 소자와 안테나를 결합한 배열 안테나이다. 능동 배열 안테나는 수동 배열 안테나의 성능을 개선한 것으로 MMIC\*를 통하여 안테나의 소형화를 기할 수 있는 장점이 있다.

### 디투디(D2D) 통신(Device-to-Device Communication)

단말기 간 직접 통신 기술이다. 늘어나는 데이터 트래픽의 수요를 해결하고 한정된 주파수 자원의 이용 효율을 증대하기 위하여 기지국을 거치지 않고 단말기 간 직접 데이터를 교환하는 기술로 3GPP\*에서 표준화를 진행 중이다. 실내와 같이 신호 세기

가 약한 곳에서도 강한 신호를 받는 인접한 단말기에 직접 연결되므로 전파 도달 범위를 확장할 수 있다.

### 새넨-하틀리 정리(Shannon-Hartley Theorem)

주어진 대역폭과 SNR\*에서 정보를 오류 없이 전송할 수 있는 최대 전송률이다. AWGN(Additive White Gaussian Noise) 채널에서 전송 채널의 채널 용량  $C = \text{Blog}_2(1+S/N)$ 이다. 1920년대 후반 Harry Nyquist와 Ralph Hartley가 정보 전송에 관한 기본적인 이론을 개발하였고, 이를 토대로 1940년대 Claude Shannon이 채널 용량에 대한 이론을 완성하였다.

SNR(Signal to Noise Ratio)  
신호 크기에 대한 잡음 크기의 비율로 신호 대 잡음비라고 함

### 스마트 센서(Smart Sensor)

컴퓨터와 같이 다양한 데이터 처리 능력과 판단 능력을 갖는 센서이다. 마이크로 센서 기술에 반도체 VLSI(Very Large Scale Integration) 기술을 결합시킨 것으로, 컴퓨터가 갖는 우수한 데이터 처리 능력, 판단 기능, 메모리 기능, 통신 기능 등을 갖기 때문에 종래의 센서에서 볼 수 없었던 많은 장점을 갖는다. 이러한 센서의 지능화는 전통적인 센서 활용 분야를 뛰어넘어 스마트 홈 시스템, 원격 진료 시스템, 대규모의 환경 감시 시스템 등으로 센서의 활용 영역을 넓히고 있다.

### 양자 정보 기술(QIS; Quantum Information Science)

양자를 활용한 정보 통신 기술이다. 양자는 더 이상 나눌 수 없는 에너지의 최소량의 단위로 중첩 가능, 복제 불가능, 얽힘 상태 유지, 원격 전송 등의 특성이 있다. 양자 정보 통신 기술은 이런 양자의 특성을 활용하여 양자 암호 통신, 양자 컴퓨터, 양자 통신 분야 등에 적용되고 있다. 양자 암호 통신은 양자의 복제 불가능 특성을 이용하므로 완벽한 보안 통신 구현이 가능하고, 양자 컴퓨터는 초고속 연산이 가능하여 기존 PC에서 100만 년 걸릴 연산을 10분 내에 처리할 수 있다. 또한, 양자 통신의 경우도 묶음 단위 정보 전송으로 현재의 광통신보다 100만 배 빠른 속도로 정보를 전송하는 것이 가능하다.

### 위치 정보(Location Information)

이동성이 있는 물건 또는 개인이 특정한 시간에 존재하거나 존재하였던 장소에 관한 정보이다. 「전기통신사업법」 제2조 제2호\*와 제3호\*에 따른 전기통신설비와 전기통신회선설비를 이용하여 수집된 것을 말한다.

#### 전기통신사업법 제2조

2. "전기통신설비"란 전기통신을 하기 위한 기계·기구·선로 또는 그 밖에 전기통신에 필요한 설비를 말한다.
3. "전기통신회선설비"란 전기통신설비 중 전기통신을 행하기 위한 송신·수신 장소 간의 통신로 구성설비로서 전송설비·선로설비 및 이것과 일체로 설치되는 교환설비와 이들의 부속설비를 말한다.

## 유엔 글로벌 지리 정보 관리(UN-GGIM; United Nations Global Geospatial Information Management)

글로벌 공간 정보의 국제적 협력을 통해 세계의 지속 가능한 발전을 견인하기 위한 국제연합(UN)산하 글로벌 지리 정보 관리 단체이다. 한국을 비롯해 미국, 영국, 중국, 일본 등 30여 개 국가가 참가하고 있으며 회원국 간 측량, 지리, 지도 제작과 각종 정보 시스템과 서비스에 대한 글로벌 표준 마련에 대한 논의를 지속하고 있다.

## 재난안전통신망(Disaster Security Communication Network)

화재, 홍수, 지진, 해일 등 대형 재난 발생 시 국가 차원의 신속하고 효율적인 재난 관리를 위해 재난 관련 기관에 적합한 무선 통신망을 구축하는 사업이다. 2003년 대구 지하철 참사 이후에 기획되었으며, 현재 행정안전부에서 적합한 통신망을 선정하기 위한 기술 검증과 예비 타당성 조사 등이 진행되고 있다. 전용의 별도 자가망을 구축하는 방안과 중복 투자를 방지하기 위해 상용망을 활용하는 방안 등이 검토되고 있다.

## 정보 중심 네트워킹(Information Centric Networking)

통신을 기반으로 한 이전의 인터넷 통신 패러다임을 정보 중심으로 재편성하려는 네트워킹이다. 기존 인터넷이 통신의 목적보다는 절차에 집중한 반면, ICN은 절차보다는 목적에 집중하는 새로운 형태의 네트워킹 기술이다. 기존 인터넷 주소는 인터넷 인프라를 구성하는 전달망 요소들을 식별하는 용도로만 사용하고, 정보의 유통 문제는 주소 대신 식별자를 사용해 해결하는 방식이다.

## 클리어 콰(Clear QAM)

디지털 케이블 TV 송출 방식인 직교 진폭 변조(QAM) 방식 중 스크램블\*을 걸지 않고 송출하는 방식이다. 클리어 콰(Clear QAM) 수신 칩이 내장된 TV는 케이블 방송에서 송출하는 스크램블되지 않은 디지털 신호를 수신할 수 있다. 지상파 방송과 무료 방송만 수신할 수 있으며, 뉴미디어의 핵심인 양방향 서비스는 불가능하다.

## SBR(Spectral Band Replication)

낮은 주파수 영역의 스펙트럼만을 부호화한 후 이로부터 높은 주파수 영역의 스펙트럼을 유추해 내는 인코딩 방식이다. SBR 코딩 방식은 인간의 고주파 인지 능력이 저주파보다 떨어진다는 특성과 낮은 주파수 영역의 스펙트럼과 높은 주파수 영역의 스펙트럼 사이에 연관이 높다는 특성을 활용하여 대역폭을 1/2만 코딩하는 고효율 코딩 방식이다. HE-AAC\*는 AAC와 SBR이 결합되었다 하여 AAC+ 또는 AAC Plus라고도 하며, 정식명칭은 HE-AAC v1이다. IPTV, DVB-H\*, 원 세그\* 등에서 채택하고 있다.

### 스크램블(Scramble)

인코더(Encoder)를 통해 신호를 변조하는 것으로, 스크램블된 신호를 원래대로 복원하려면 디코더(Decoder)를 통해 복조해야 함

- HE-AAC(High-Efficiency Advanced Audio Coding) : 디지털 오디오에 사용되는 손실 데이터 압축 방식으로 복잡성이 낮은 고효율 고급 오디오 부호화
- DVB-H(Digital Video Broadcasting-Handheld) : 이동 수신 가능한 유럽의 지상파 디지털 방송 서비스
- 원 세그(One Seg) : 일본의 디지털 이동 방송 서비스

### 공동 와이파이 지역(Joint WiFi Zone)

와이파이 존의 이용효율을 높이기 위하여 이동통신 사업자가 공동으로 구축하고 운영하는 와이파이 존으로 같은 장소에다 통신 사업자별로 설비를 구축하고 운영하기 때문에 생기는 중복 투자와 혼선 유발을 해소하기 위해 생겨났다.

### 그린 아이넷(Green i-Net)

정부가 운영하는 청소년 유해 정보 차단 서비스이다. 다양한 매체를 통해 유통되는 유해 정보로부터 청소년을 보호하고, 청소년들이 건전하고 올바르게 방송통신 정보를 이용할 수 있는 환경을 조성하기 위하여 구축한 사이버상의 청소년 정보 이용 안전망이다.

### 와이파이 피투피(Wi-Fi P2P)

와이파이 얼라이언스(WFA)에서 개발한 Wi-Fi 단말기 간 직접 통신 기술이다. 휴대 기기 및 모바일 단말 등에 탑재되어 액세스 포인트(AP) 또는 라우터(router)와 같은 별도 장비 없이도 단말기 간 직접 통신을 통하여 콘텐츠 및 서비스를 제공하는 기술이다. 서비스 명칭은 와이파이 다이렉트(Wi-Fi direct)이다.

### 클라우드 감사자(Cloud Auditor)

클라우드 서비스 이용자에게 클라우드 시스템에 관한 정보를 제공하는 개인 또는 단체이다. 클라우드 서비스가 진화할수록 사용자 입장에서 보면 시스템이 복잡하고 관리하기가 어렵기 때문에 사용자가 원활하게 시스템을 이용할 수 있도록 시스템의 성능은 물론 보안 관리 상태 등을 점검하여 그 결과를 사용자에게 제공해 주는 개인이나 단체를 말한다.

### 클라우드 서비스 인증제(Cloud Service Authentication System)

클라우드 업체가 제공하는 서비스를 평가해 일정 수준 이상의 체계나 절차를 확보하고 있는 경우에 인증을 부여하는 제도이다. 심사 기준은 3대 분야(품질, 정보 보호, 기반) 7개 항목(가용성, 확장성, 성능, 데이터 관리, 보안, 서비스 지속성, 서비스 지원)으로 구성되어 있으며, 총 세부 심사 항목은 105개이다.

### 바운스 백(Bounce Back)

사용자가 손으로 기기 화면을 스크롤 할 때, 가장 마지막에 도달할 경우 다시 반대 방향으로 튕김으로써 해당 페이지가 끝부분에 도달했음을 알려주는 기술이다. 바운스 백 특허는 러버 밴딩(Rubber-banding)이라고도 불린다.

## 비디오 큐레이션(Video Curation)

인터넷상에 존재하는 수많은 동영상 중 사용자가 원하는 부분만 발췌하고 모아 목적에 맞게 재구성하는 행위이다. 이 서비스를 이용하면 ‘잡스의 명언을 모아 놓은 동영상’, ‘박지성이 출전해 골을 넣은 장면만 모은 동영상’ 같은 것들이 가능하다. 대표적인 비디오 큐레이션 서비스 업체로는 이미지 중심의 핀터레스트와 뉴스와 이슈 중심의 서미파이 등이 있다.

## 소셜 네트워크 게임(Social Network Game)

소셜 네트워크 서비스(SNS)를 이용한 게임이다. 게임 자체를 목적으로 하는 온라인 게임과는 달리 소셜 네트워크를 연동해 지인과 함께 순위 경쟁도 하고 그림 문제도 내면서 교감할 수 있는 신개념 게임으로, 스마트폰의 확산과 더불어 시간이나 장소에 구애받지 않고 즐길 수 있어 빠르게 확산되고 있다.

## 와이გი그 연합(WiGig Alliance)

멀티 기가비트 무선 전송 기술을 추진하기 위한 기구이다. 와이გი그\*는 면허가 필요 없는 대역인 60GHz대를 사용해서 고화질(HD) 콘텐츠 등의 대용량 파일을 가전, 모바일 기기, PC 등에 고속으로 전송하기 위한 규격으로, IEEE 802.11n보다 10배 이상 빠르며, 전송 거리가 10미터 정도이다. 와이기그 연합에는 삼성전자를 비롯하여 인텔, 마이크로소프트, 노키아, 델, NEC, 파나소닉, 도시바 등이 참여하고 있다.

## 개인정보처리자(Personal Information Manager)

업무를 목적으로 개인 정보 파일을 운용하기 위하여 스스로 또는 다른 사람을 통하여 개인 정보를 처리하는 공공 기관, 법인 단체 및 개인을 말한다. 개인정보처리자는 개인정보 보호법이나 관계 법령에서 정한 책임과 의무를 준수하여야 한다.

## 개인정보취급자(Personal Information Handler)

개인정보처리자의 지휘·감독을 받아 개인 정보를 처리하는 업무를 담당하는 자로서 직접 개인 정보에 관한 업무를 담당하는 자와 업무상 필요로 개인 정보에 접근하여 처리하는 모든 자를 말한다. 개인 정보 처리 업무를 담당하고 있는 자라면 정규직, 비정규직, 하도급, 시간제 근로 등 모든 근로 형태를 불문하며, 고용 관계가 없더라도 실질적으로 개인정보처리자의 지휘·감독을 받아 개인 정보를 처리하는 자를 포함한다.

## 개인정보파일(Personal Information File)

개인 정보를 쉽게 검색할 수 있도록 일정한 규칙에 따라 체계적으로 배열하거나 구성

한 개인 정보의 집합물이다. 개인의 이름이나 고유 식별 정보, ID 등을 색인(index)이나 검색 값으로 하여 쉽게 검색 할 수 있도록 체계적으로 배열하거나 구성한 것을 말하며, 일반적으로는 전자적 형태로 구성된 데이터베이스(DB)를 의미하지만 수기(手記) 문서 자료 등도 포함된다.

### 비대칭 키 알고리즘(Asymetric Key Algorithm)

암호화 및 복호화 시 각기 다른 두 가지 키가 필요한 암호 알고리즘이다. 두 가지 키를 일반적으로 공개 키(public key)와 개인 키(private key)라고 하는데, 비대칭 알고리즘을 공개키 알고리즘이라고도 한다. 일반적으로 비대칭 키 알고리즘은 세션 키를 교환하거나 메시지나 문서를 전자적으로 서명하는 데 사용된다. 비대칭 알고리즘은 대칭 알고리즘에 비해 속도가 느리며, 암호화 속도와 복호화 속도가 서로 차이가 날 수 있다.

### 스마트 서명(Smart Sign)

모든 스마트폰 웹브라우저에서 전자서명이 가능한 기술이다. 브라우저별 특성에 관계없는 공통의 스마트 사인 앱(smart sign app)을 설치하면 모든 스마트폰 웹브라우저에서 공인인증서 전자서명을 이용할 수 있다.

### 저작물(Works)

인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물을 말한다. 소설·시·논문·강연 등 어문 저작물, 음악 저작물, 연극 및 무용·무연극 등을 포함하는 연극 저작물, 회화·서예·도안·조각·공예·응용미술 작품과 그 밖의 미술 저작물, 건축물·건축을 위한 모형 및 설계 도서를 포함하는 건축 저작물, 영상 저작물, 지도·도표·설계도·약도·모형 및 그 밖의 도형 저작물, 컴퓨터 프로그램 저작물 등이 모두 포함된다. 이 외에 원저작물을 번역·편곡·각색·영화 제작 및 그 밖의 방법으로 작성한 '2차적 저작물' 및 편집물로서 그 소재의 선택 또는 배열에 창작성이 있는 편집 저작물도 저작물로 간주되어 저작권법의 보호를 받는다.

### 접속 기록(Access Recording)

이용자 또는 기기가 정보 처리시스템에 접속하여 수행한 업무 내역으로, 식별자, 접속일시, 접속지, 수행 업무 등 접속한 사실을 전자적으로 기록한 것이다.

### 정보공유분석센터(ISAC; Information Sharing & Analysis Center)

사이버 테러나 정보 침해 등에 공동으로 대응하는 센터로, 회원사 간 정보 보호를 공동으로 대처함으로써 업무의 효율성을 제고하고 비용도 절감할 수 있다. 미국이 지난

1998년 금융·통신·국방·교통 등 8개 분야에 ISAC를 운영하면서 시작되었다. 우리나라는 정보통신기반보호법에 의하여 금융 ISAC, 통신 ISAC 등을 운영 중이다.

### 정보보호관리체계 인증(ISMS 인증, Information Security Management System Authentication)

기업 및 조직이 보유하고 있는 기업 정보, 산업 기밀, 개인 정보 등의 중요한 정보 및 인프라 시설 자산이 안전하고 신뢰성 있게 관리되고 있음을 국가 공인의 인증기관으로부터 평가심사를 받아 보증 받는 제도이다. 정보통신망법에 근거하고 있으며, 인증을 받아야 하는 대상 사업자는 주요 정보통신서비스 제공자, 집적정보통신시설 사업자, 연간 매출액 또는 이용자 수가 일정 기준 이상에 해당하는 정보통신서비스 제공자이다.

### 정보시스템(Information System)

정보의 수집·가공·저장·검색·송신·수신 및 그 활용과 관련되는 기기와 소프트웨어의 조직화된 체계를 말한다.

### 홈랜드 시큐리티(Homeland Security)

미국의 국가 주요 시설의 안전과 국민의 생명을 보호하기 위한 대책이다. 미국의 9·11 테러 이후, 미국 홈랜드 시큐리티법 제정에 따라 정립된 개념으로, IT와 보안을 결합한 IT융합 신산업 분야로 원전, 공항, 항만 등의 국가 중요 시설 및 기간 네트워크, 해안선, 국경선 등에 대한 보안을 포괄한다.

### 메시지 인증 코드 알고리즘(Message Authentication Code Algorithm)

비밀 키와 메시지를 입력받아 메시지 인증 코드(MAC)를 출력하는 알고리즘으로, 메시지의 무결성 검증과 인증용으로 이용된다. 대표적인 알고리즘으로는 암호학적 해시 함수를 이용하는 HMAC과 블록 암호를 이용하는 CBC-MAC, OMAC, PMAC이 있으며, 해시 정수나 해시 벡터, 해시 스트링 등을 이용하는 UMAC과 VMAC이 있다.

### 블록 암호 운영 모드(Block Cipher Modes of Operation)

블록 단위로 고정된 입·출력 길이만을 처리하는 블록 암호의 기능을 보완하기 위한 것으로, 다양한 길이의 입력과 일치하는 길이의 출력을 보장하고 암호화는 물론 인증용으로도 활용할 수 있도록 하나의 비밀 키를 이용하면서 패딩이나 초기 벡터, XOR 게이트, 시프트 기능, 순환 기능 등을 선택적으로 이용하는 블록 암호의 운영 방식이다. 대표적인 운영 모드로는 ECB(Electronic CodeBook), CBC(Cipher Block Chaining), OFB(Output FeedBack), CFB(Cipher FeedBack), CTR(Counter) 등이 있다.

### 사이버 대피소(cybershelter)

분산 서비스 거부(DDoS)와 같은 사이버 공격을 방어해 주는 장소이다. 분산 서비스 거부(DDoS) 공격을 받고 있는 사이트의 IP 주소나 도메인을 대피소로 임시 이동시켜 이곳으로 들어오는 트래픽을 분석한 뒤 정상적인 트래픽은 해당 사이트로 연결하고 공격으로 의심되는 트래픽은 걸러주는 방식이다.

### 웹 방화벽(Web Firewall)

웹 해킹을 방어하기 위한 웹 서버에 특화된 방화벽이다. 일반 방화벽에서는 탐지하지 못하는 웹 관련 공격 경로를 감시하고 공격이 웹 서버에 도달하기 전에 차단한다.

### 전용 백신(Exclusive Vaccine)

특정 악성 코드에만 감염된 시스템을 치료하는 백신 프로그램이다. 예방을 위한 시스템 감시 기능 및 정기적인 업데이트는 제공되지 않는다.

### 전자정부 정보보호 관리체계(G-ISMS; Government Information Security Management System)

정부 행정 기관 등의 조직과 서비스의 특성에 적합하게 수립된 종합적인 정보보호 관리체계로, 조직의 정보 자산을 체계적으로 보호하고, 사이버 침해 위협으로부터 조직이 유기적으로 대응하기 위해 구축되었다.

### 주요 정보통신 기반시설(CII; Critical Information Infrastructure)

전자적 침해 행위로부터 보호해야 하는 국가·사회적 중요 시설이다. 주요 정보통신 기반시설로 지정되면 그 시설에 대해서는 주기적으로 취약점을 분석하여 평가하고 보호 대책을 수립하여 이행해야 한다.

### 최고 위험 관리 책임자(CRO; Chief Risk-management Officer)

기업이 처할 수 있는 위기의 대처를 전담하고 그 대응책을 모색하는 최고 책임자이다. CRO는 외부 환경 변화가 회사 전체와 각 부문에 미치는 영향을 사전에 조사하여 위기가 발생했을 때, 그 파급 효과를 최소화하기 위하여 환경 변화가 초래할 위협과 기회를 능동적·시스템적으로 분석하여 대응책을 수립하는 등의 중대한 역할을 수행한다.

### 키로깅(keylogging)

사용자가 입력하는 키보드 입력 정보를 모니터링 하는 행위이다. 키로깅 방법에는 전

자적인 방법이나 음향 분석 기술을 활용하는 방법 등이 있다.

### 한국전자서명인증관리센터(KCAC; Korea Certification Authority Central)

국내 최상위 인증기관으로, 1999년 「전자서명법」의 시행으로 한국인터넷진흥원(KISA) 내에 설립된 센터이다([www.rootca.or.kr](http://www.rootca.or.kr)). 전자 서명을 안전하고 신뢰성 있게 이용할 수 있는 환경을 조성하고 공인인증기관들을 효율적으로 관리하는 것이 센터의 기능과 역할이다. 주요 업무로는 공인인증기관에 대한 공인인증서 발급·관리 등 인증 업무와 공인인증기관들에 대한 실질 심사와 정기 점검, 전자 서명 인증 관련 기술 개발·보급, 전자 서명 인증 관련 제도 연구와 국제 협력 지원 등이다.

### 한국인터넷자율정책기구(KISO; Korea Internet Self-governance Organization)

인터넷 자율 규제를 위하여 포털 업체들이 설립한 인터넷 자율 규제 기구이다. KISO는 인터넷 사업자들이 이용자들의 표현의 자유를 신장하는 동시에 이용자들의 책임감을 높여 인터넷이 신뢰받는 정보 소통의 장이 될 수 있도록 하고, 인터넷 사업자들이 이용자 보호에 최선의 노력을 기울이게 하는 등 사회적 책무를 다하기 위하여 설립된 기구이다.

### ARP 리디렉트 공격(ARP Redirect Attack)

위조된 ARP(Address Resolution Protocol) 리플레이(Replay)를 네트워크에 주기적으로 방송하여 네트워크상의 모든 호스트들이 공격자 호스트를 라우터로 믿게끔 하는 것으로, 네트워크상의 모든 트래픽을 공격자의 호스트를 경유하게 하여 훔쳐보는(Sniffing) 공격 기법이다.

### LEA(Lightweight Low-power Encryption Algorithm)

우리나라 국가보안연구소에서 개발한 블록 암호 기술이다. 소프트웨어적으로 구현할 경우 인텔, AMD, ARM 등의 마이크로프로세서 환경에서 기존 AES(Advanced Encryption Standard)보다 1.5~2.7배 빠른 속도로 암호화가 가능하고, 특히 ARM 프로세서 환경에서 소프트웨어로 구현하면 기존 AES의 8분의 1 수준으로 코드 크기를 줄일 수 있다는 장점이 있다. 전력 소모도 AES의 절반 이하로 줄일 수 있으므로 스마트폰이나 임베디드 환경 등 작은 플랫폼에 적합한 것으로 알려져 있다.

### SHA(Secure Hash Algorithm)

미국 국립표준기술연구소인 NIST(National Institute of Standards and Technology)가 표준으로 채택한 암호 해시 함수(Cryptographic Hash Function)이다. SHA에는 현재까지 6개의 해시 함수(SHA-0, SHA-1, SHA-224, SHA-

256, SHA-384, SHA-512)가 있는데, NIST는 1993년에 SHA-0을 FIPS(Federal Information Processing Standard) PUB(PUBlication) 180 표준으로 채택하였다. 그러나 암호학적으로 심각한 결함이 발견됨에 따라 이 표준을 폐기하고, 1995년에 SHA-1을 FIPS PUB 180-1 표준으로 채택하였으나 이 또한 최근에 해독 방법이 제시된 상태이다.

### 감성 컴퓨팅(Affective Computing)

인간과 컴퓨터가 교감하는 감성 기반의 지능형 컴퓨팅 기술이다. 감성 컴퓨팅 기술은 컴퓨터에 인간의 감성을 인지하고 학습과 적응을 통해 인간의 감성을 처리할 수 있도록 감성 및 지능 능력을 부여한 것으로, 인간과 컴퓨터의 효율적인 상호작용을 가능하게 하는 기술이다. HCI나 UX, 나아가 Pervasive Computing, Ubiquitous Computing 등의 등장인 그 대표적인 사례이다.

### 모바일 가상화(Mobile Virtualization)

하나의 스마트폰을 가상화하여 두 대의 스마트폰처럼 사용하는 기술로 개인용 스마트폰에 또 다른 운영체제(OS)를 가상으로 생성하여 업무용으로 분리시키는 것이다. 개인용 문자 메시지, 통화 내역, 전화번호 등은 업무용 애플리케이션과는 접근 경로를 차별화하여 정보가 보호될 뿐 아니라, 이후 요금까지도 개인용과 업무용으로 분리하여 사용료를 받을 수 있다.

### 스마트 교실(Smart Classroom)

IT 기술로 지능화된 교실을 말한다. 선생님은 디지털 칠판으로 학생들에게 수업 내용을 전달하고, 학생들은 교과서와 필기구 대신 태블릿PC 등과 같은 기기를 통해 디지털 교과서를 읽고, 키보드·터치패드 등을 이용해 내용을 입력하는 교실 환경이다.

### 도시 광산(Urban Mining)

폐가전제품, 산업폐기물 등에 들어 있는 자원을 재활용하는 산업으로 자원의 재활용을 통해 발생하는 폐기물을 줄이고 자원을 얻는 과정에서 생기는 환경오염도 예방할 수 있는 환경 친화적인 산업이다. 철, 비철금속, 귀금속, 희소 금속 등을 주로 자원화하고 있다.

### 독립 영화(Independent Film)

상업 자본과 배급망에 의존하지 않고 창작자의 의도를 표현하여 만든 영화이다. 1920년대 생겨난 전위영화를 비롯하여 실험영화, 지하영화, 확대영화 등을 총망라하는 별칭으로 사용되었으나, 오늘날에는 개인이나 동호인에 의해 후원과 제작이 행해지는

모든 영화의 충칭으로 쓰인다. 일반 상업 영화는 이윤 확보를 목표로 하지만, 독립 영화는 창작자의 의도가 우선시되는 영화로, 주제와 형식, 제작방식 등이 일반 상업 영화와 차별화 된다.

### 리믹스(Remix)

원곡을 가지고 새로운 형식으로 만드는 방법이다. 일반적인 음악은 음악을 구성하는 각각의 악기를 개별적으로 녹음한 후, 이것을 믹싱 단계에서 프로듀서의 의도에 따라 조합하여 만들어진다. 리믹스는 원본을 구성하는 객체를 분리해 사용자가 원하는 대로 다시 만드는 것을 말한다. 예를 들어, 특정 악기의 소리를 줄이거나 키울 수 있고, 노래방 반주처럼 가수의 소리를 제거하는 경우도 있다.

### 미장센 효과(Mise-en-scene Effect)

연극, 영화 등에서 화면 구도, 인물이나 사물 배치 등으로 표현하는 연출자의 메시지 또는 미학이다. 연극에서 미장센은 희곡에 등장인물의 동작이나 무대장치, 조명 등에 관한 지시를 세부적으로 명시하지 않으므로 연출자가 연극의 서사를 효과적으로 전달하기 위해 무대위에 있는 모든 시각대상을 배열하고 조직하는 연출기법을 말한다. 영화에서 미장센은 광의의 개념으로 '카메라에 찍히는 모든 장면을 사전에 계획하고 밑그림을 그리는 것'으로 해석하며, '카메라가 특정 장면을 찍기 시작해서 멈추기까지 화면 속에 담기는 이미지를 만들어 내는 작업'이라고 정의한다.

### 바이오 전지(Bio Battery)

바이오 연료를 이용하여 전기를 생산하는 전지로, 안전하고 환경 친화적이며 자원이 풍부한 바이오매스\*를 사용하여 전기 에너지를 생산한다. 포도당을 이용하거나 부패 가스\*를 이용하는 것이 대표적이다.

### 시민 참여 프로그램(Public Access program)

시민들이 직접 제작한 방송 프로그램이다. 시민의 보편적인 권리를 보장하기 위하여 미국을 비롯한 선진국에서 도입된 제도로, 우리나라의 경우도 방송법에 시청자가 제작한 프로그램을 방송하도록 규정하고 있다. 이에 따라 한국방송공사(KBS)는 '열린 채널'을, 위성 방송인 스카이라이프(Skylife)는 '시민의 채널'을 방송하고 있다.

### 의료 정보학(Health Informatics)

건강 관리(healthcare)에 정보 기술을 응용하는 학문 분야이다. 개인의 건강이나 의료와 관련된 정보를 디지털화하여 안정적이고 효율적인 의료 서비스를 제공하기 위한 학문 분야로 원격 의료, 가상 병원 등 새로운 형태의 의료 서비스를 창출하고 있다

#### 바이오매스(BioMass)

에너지원으로 이용되는 식물, 미생물 등의 생물체

#### 부패가스

음식물이 부패될 때 발생하는 가스로, 이산화탄소, 메탄, 암모니아 등

또한, 의료 데이터의 표준화를 통해 병원들이 서로 환자에 대한 정보를 공유하여 더욱 효율적인 의료 체계를 확립할 수 있다.

### 장애인 방송(Broadcast for a person with disability)

장애인의 TV 시청을 도울 수 있도록 하기 위해 실시하는 수화·폐쇄 자막·화면 해설 등의 부가 방송이다. 장애인 방송의 사업자 범위, 장애인 방송의 대상이 되는 방송 프로그램의 종류와 그 이행에 필요한 사항은 방송법에서 정하고, 그 경비의 전부 또는 일부를 지원할 수 있도록 규정하고 있다.

### 장애인 복지 채널

장애인의 알 권리와 방송 접근권을 보장하기 위한 방송 채널이다. 사회적 소외계층인 장애인의 이익을 대변하기 위한 공익 채널 중 하나로, 종합유선방송사업자와 위성방송사업자는 의무적으로 장애인 복지 채널을 편성하여 운영하여야 한다.

### 좌표계(Coordinates System)

점의 위치를 수치로 표현하는 방법으로, 좌표계는 용도에 따라 다양한 좌표계가 있다. 대표적인 평면 좌표계에는 직교(Cartesian) 좌표계와 극(Polar) 좌표계가 있고, 공간 좌표계에는 직교(Cartesian) 좌표계, 원통(Cylindrical) 좌표계, 구면(Spherical) 좌표계 등이 있다. 직교 좌표계는 평면이나 공간의 위치를  $X$ ,  $Y$  또는  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$ 로, 극 좌표계는 원점으로부터의 거리와 그 점이  $X$ 축과의 이루는 각의 크기  $\theta$ 를 사용하여  $(r, \theta)$ 로, 원통 좌표계는 극 좌표계에 평면에서부터의 높이  $Z$ 를 더해  $(r, \theta, Z)$ 로, 구면 좌표계는 원점으로부터의 거리  $r$ , 직각 좌표계의  $Z$ 축과 이루는 각의 크기  $\theta$ , 거리  $r$ 의  $XY$  평면상 투영과  $X$ 축과의 각  $\psi$ 를 사용하여  $(r, \theta, \psi)$ 로 나타낸다.

### 질량분석기(Mass Spectrographs)

전기장을 통해 가속된 이온이 자기장을 지나면서 원 운동을 하는 성질을 이용하여 질량 대 전하비를 측정하는 기기로, 같은 전하를 가진 이온이라도 질량이 클수록 경로가 적게 휘어지게 된다. 법정 증거물 분석은 물론 질병 치료를 위한 단백질 분석, 고분자 특성 분석 등 생명과학 분야까지 이용되고 있다.

### 통합 시청률(Integration Rating)

실시간 텔레비전 시청률뿐만 아니라 DMB, VOD 등 모든 유형의 텔레비전 시청 형태를 아우르는 시청률을 말한다. 기존의 텔레비전 시청률이 지상파, 케이블, 위성, IPTV 등의 실시간 실내 텔레비전 시청만을 대상으로 한데 비해, 통합 시청률은 DMB, 스마트폰, VOD 등과 같이 실외 또는 시간 이동(Time Shift) 텔레비전 시청가

지도 합산하여 산출한다.

### 간섭계(Interferometer)

빛의 간섭 현상을 이용한 측정기이다. 2개 광선의 간섭 작용을 이용하여 간섭무늬를 만들고, 그것을 해석하여 여러 가지의 물리량을 계측하는 장치이다. 동일한 광원에서 나오는 빛을 두 갈래 이상으로 나누어 진행 경로에 차이가 생기도록 한 후 빛이 다시 만났을 때 일어나는 간섭 현상을 관찰하는 기구이다. 매질의 굴절률, 광학 소자의 정밀도, 거리, 각도, 광원의 스펙트럼 구조 등을 측정할 수 있다.

### 공표권

저작자가 자신의 저작물을 공연, 공중 송신 또는 전시 등을 통해 공중에게 공개할 것인지 아니면 미공개로 둘 것인지 결정할 수 있는 권리이다. 저작권법 11조(공표권)에 따르면 ① 저작자는 그의 저작물을 공표하거나 공표하지 아니할 것을 결정할 권리를 가진다. ② 저작자가 공표되지 아니한 저작물의 저작권을 양도, 제 이용 허락, 배타적발행권\*의 설정 또는 출판권의 설정을 한 경우에는 그 상대방에게 저작물의 공표를 동의한 것으로 추정한다. ③ 저작자가 공표되지 아니한 미술저작물·건축저작물 또는 사진저작물의 원본을 양도한 경우에는 그 상대방에게 저작물 원본의 전시 방식에 의한 공표를 동의한 것으로 추정한다. ④ 원저작자의 동의를 얻어 작성된 2차적저작물 또는 편집저작물이 공표된 경우에는 그 원저작물도 공표된 것으로 본다.

### 사행성 게임(Speculative Games)

게임산업진흥에 관한 법률에서 정한 사행성 게임물은 그 결과에 따라 재산상 이익 또는 손실을 주는 게임물을 말한다. 그 종류로는 배당을 내용으로 하는 게임물, 우연적인 방법으로 결과가 결정되는 게임물, 한국마사회법에서 규율하는 경마와 이를 모사한 게임물, 경륜·경정법에서 규율하는 경륜·경정과 이를 모사한 게임물, 관광진흥법에서 규율하는 카지노와 이를 모사한 게임물, 그 밖에 대통령령이 정하는 게임물 등이 있다.

### 슬로 모션 기술(Slow Motion Technic, Slomo)

화면에서의 움직임이 실제보다 느리게 보이도록 하는 기법이다. 방송 프로그램이나 영화 제작 시 사용하는 영상 효과의 하나로, 고속으로 촬영한 후 표준 속도로 재생하여 구현한다. 고속으로 촬영된 영상을 표준 속도로 모니터에 재생하거나 스크린에 영사하면 피사체의 움직임이 실제보다 느리게 움직여 보이므로 시청자나 관객이 피사체 동작의 순간순간을 분해하면서 감상할 수 있다.

#### 배타적발행권

자신에게만 주어지는 발행에 대한 권리

### 차량용 블랙박스(Automotive Event Data Recorder)

자동차용 영상 기록 장치이다. 비행기에 장착된 블랙박스와 유사한 기능을 수행하는 장치로서, 교통사고가 발생하는 순간 차량의 운행속도, 가속기와 브레이크의 작동 상태 및 운전자의 목소리 등과 같은 주행 정보와 사고 상황에 관련된 영상 정보 등을 차량에 설치된 카메라와 메모리에 기록하는 장치이다.

### 타임 슬라이스(Time Slice)

정지된 동작을 마치 동영상 카메라로 찍은 듯이 보이게 하는 영상 기법이다. 수십 대의 스틸 카메라를 동일 간격으로 피사체 주변에 원형이나 일직선으로 배치하여 동시에 피사체를 촬영한 뒤 나중에 이를 연결하여 편집한다. 스틸 카메라로 동영상을 찍는 기법이지만 피사체는 정지한 채 움직이지 않는다. 이 기법을 사용하려면 피사체 주위에 설치되는 스틸 카메라가 수십 대 필요하고, 카메라 셔터를 동시에 작동시킬 수 있는 케이블과 모터가 필요하다.

### 통합 전술 지휘 체계(C4I; Command, Control, Communication, Computer, Intelligence)

군의 전 자원을 전산화하고 네트워크로 연결해 효율적인 전쟁을 수행할 수 있도록 한 통합 전장 관리 체계이다. 육·해·공군별 각각 통합 전술 지휘 체계를 구축한 후, 기존 지휘 통제 체계인 CPAS(Command Post Automation System)를 계량하여 구축 중인 합동 지휘 통제 체계(KJCCS)에 통합하고, 미국의 통합 전술 지휘 체계와도 연동시켜 효과적인 한·미 연합작전을 수행할 수 있도록 할 예정이다.

### 홀드 백(Hold Back)

신작과 구작의 가격 차별 정책을 펴기 위하여 신작을 정액제 서비스에서 일정 기간 유예하는 제도이다. 홀드백 제도는 배급사나 제작사의 수익을 보장하기 위하여 신곡이나 신작이 나오면 그것을 일정 기간 정액제 상품에 포함할 수 없게 하는 제도로, 주로 영화 업계에서 실시하던 제도였으나 음반 업계에도 도입하고 있다.

### SMPTE(Society of Motion Pictures and TV Engineers)

미국 영화텔레비전기술인협회로 1916년 영화 산업의 진흥을 위하여 설립었으나 1950년 TV 부분을 받아들였으며, 현재 85개국의 250여 개 이상의 지원 단체가 소속되어 있다. SMPTE는 영화, 텔레비전, 음향, 의료 영상 등과 관련된 표준(Standards), 권고안(Recommended Practices), 지침(Guideline) 등을 제정 발간하고 있다.

**소프트웨어 정의 네트워킹(SDN)**  
컴퓨터 프로그램을 설계하듯이 망의 동작을 소프트웨어적으로 프로그램화해 중앙에서 제어하는 개념으로, 구조적 유연성을 제공할 수 있는 기술임

**사물 인터넷(IoT)**  
세상에 존재하는 모든 사물(things)을 네트워크로 연결해 인간과 사물, 사물과 사물 간 언제 어디서나 서로 소통할 수 있게 하는 새로운 정보 통신 기반

## 네트워크 기능 가상화(NFV, Network Function Virtualization)

통신망 구성에 필요한 하드웨어를 소프트웨어화해서 서버 단에서 구현하는 기술이다. 이 기술을 이용하면 통신망 장비의 기능들을 가상화하여 네트워크의 유연성을 높이므로 하드웨어 장비를 줄일 수 있고, 설비투자(CAPEX)와 운용비(OPEX), 설치 면적, 에너지 소비량 등이 줄어드는 효과를 얻을 수 있다. 소프트웨어 정의 네트워킹(SDN)\* 제어 영역(Control Plane)의 중앙 집중화와 데이터 센터의 가상화가 융합되고 있다.

## 닐슨의 법칙(Nielsen's Law)

통신 네트워크의 대역폭이 매년 50%, 10년 동안 약 57배 증가한다는 이론이다. 이는 재화나 서비스 거래뿐만 아니라 디지털 콘텐츠를 비롯한 모든 지적 생산물의 생산, 유통, 분배를 담당하는 지식기반 사회의 핵심 인프라인 통신망의 진화를 설명한다. 닐슨의 법칙에 의하면 대용량 실시간 트래픽과 다양한 미래 응용 서비스가 등장하고 초광대역·고품질 네트워크에 대한 요구가 커지므로 가입자망을 기가 인터넷으로 고도화하고, 다양한 액세스 망으로부터의 트래픽을 수용하기 위해 전달망과 백본의 광대역화가 필요하다.

## 만물 인터넷(IoE, Internet of Everything)

사물 인터넷(IoT, Internet of Things)\*이 진화한 형태로, 만물이 서로 소통하며 새로운 가치와 경험을 창출해 내는 미래의 인터넷을 말한다. 만물, 즉 존재하는 모든 사람과 프로세스, 데이터, 모바일, 클라우드 등이 유무선 광대역 초고속 통신망, 유비쿼터스 센서 네트워크, 스마트 그리드 등을 통해 유기적으로 연결된다.

## 사물 웹(WoT, Web of Things)

모든 사물이 웹으로 연결되는 환경이다. 사물 웹은 모든 사물이 인터넷으로 연결되는 사물 인터넷(IoT)에서 유래한 용어로 스마트 사회를 만드는 핵심 기술이다. 스마트 사회는 사람과 사물은 물론 사물과 사물간에도 소통하면서 지능화된 서비스를 제공하는 환경을 말한다.

## 스마트 사회 간접자본(SSOC, Smart Social Overhead Capital)

방송, 정보통신 인프라와 스마트 그리드로 대표되는 지능형 전력/에너지망, 스마트 자동차와 지능형 교통체계(ITS)와 같은 도시나 국가 전체의 스마트 네트워크 기반 시설을 말한다. 그 외에 공중위생 부문의 유헬스(u-Health), 교육 부문의 스마트 러닝, 대국민 행정(안전, 환경, 복지 등) 서비스 등 사회 제반의 기반 구조가 사물 인터넷(IoT) 기반의 플랫폼으로 연결되어 인간 대 인간, 인간 대 사물, 사물 대 사물 간의 소

통과 통신이 가능해지는 초연결 사회의 사회 간접자본을 의미한다.

### 정보 복지(Information Wellness)

보편적 서비스 개념을 확대 적용하여 세대 간 정보 격차나 매체 차이에 의한 양극화를 해소하여 정보통신 복지 수준을 높이는 정부 정책이다. 정보통신에 국한되었던 보편적 서비스를 광대역 인터넷 제공, 시청 가능 채널수 확대, 접근 가능 정보의 다양성 등을 실현하는 개념이다.

### 지니(GENI, Global Environment for Network Innovations)

미국국립과학재단(NSF)이 주관하는 기초과학 연구로, 미래 인터넷에 관한 대표 프로젝트이다. 지니는 미래의 인터넷 탐구를 위한 네트워크 과학과 엔지니어링 기술을 선도하는 하나의 거대한 가상 연구소 체계를 갖는다. 글로벌 네트워크의 지각 변동을 만드는 방법을 알아내고, 사회에 적용하여 사회 혁신과 변혁을 창출하기 위해 1년 단위로 '디자인 → 설계 → 구현 → 테스트' 네 단계를 거치며 진행되는 나선(Spiral) 주기를 반영하며 상황에 따라 연구 방향을 바꿀 수 있는 '유연성'이 보장된다.

### 토르 네트워크(Tor Network)

전 세계에서 자발적으로 제공되는 가상 컴퓨터와 네트워크를 여러 차례 경유하면서 사용자의 인터넷 접속 흔적을 추적할 수 없게 하는 서비스이다. 일명 인터넷의 지하 공간으로, 차단된 사이트를 익명으로 방문할 수 있어 감시와 검열의 자유 지대이자 범죄의 온상으로 불린다.

### 홈 에너지 관리 시스템(HEMS, Home Energy Management System)

주택의 전력, 가스, 온수 등 에너지 소비원인 조명, 가전 기기 등을 정보통신기술로 네트워크화하고 자동 제어하는 시스템이다. 향후 디지털 가전과 에너지 저장시스템(ESS), 가정용 태양광 발전, 연료 전지 등 소규모 분산형 전원과 전기 자동차(EV) 보급에 따른 충전 전력 공급(V2H), 전력망의 전력 공급(V2G), 급속 충전기와의 연계 등 스마트 홈의 요소 기술이 개발되고 있다.

### 검색엔진 최적화(SEO, Search Engine Optimization)

각종 검색 엔진에 특정인의 글을 효과적으로 싣고 널리 알릴 수 있도록 웹 페이지를 구성해서 검색 결과의 상위에 오르게 하는 것이다. 이는 웹 방문객 수를 늘리고 특정인의 글을 알리기 위한 하나의 방법이므로 효과적인 인터넷 마케팅 방법 중의 하나이다. 이를 위해서는 적절한 도메인 이름을 설정하거나, 웹 표준을 준수하면서 포스트의 가독성과 웹페이지 로딩 속도를 최대로 끌어 올리고, 메타 태그 작성이나 링크의

적극적 활용, 본문 태그, 부제목 태그 등 적절한 키워드를 선택해서 사용해야 한다.

### 단축 인터넷 주소(URL Shortening)

웹상의 인터넷 주소(URL)를 기억하기 쉽도록 경로만 가진 간단한 구조의 URL을 제공하는 방식이다. 콘텐츠 공급자가 트위터를 겨냥해 단축 URL을 제공해 주거나 뉴스 사이트에서 기사 원문에 대해 단축 URL을 직접 생성 해 간편하게 콘텐츠에 접근할 수 있도록 도와준다.

### 딥 웹(Deep Web)

일반 검색엔진으로는 검색되지 않거나 유료 데이터 뱅크에 있는 콘텐츠에 대한 인터넷 환경이다. 보이지 않는 웹(Invisible Web), 심층 웹(深層 Web)이라고 하며, 일반 검색 사이트로 검색이 가능한 웹인 표면 웹(Surface Web)과는 반대되는 용어이다. 일반 검색 엔진으로는 검색할 수 없는 각국 정부 부처나 기업의 비밀 자료와 연구소 등의 기밀 자료도 딥 웹이라고 할 수 있다.

### 맥락 검색(Contextual Search)

단순히 입력한 검색어가 포함된 정보를 검색하는 방식이 아니라 사용자의 검색 의도를 파악해 검색에 이용하는 기술이다. 검색어를 구성하는 텍스트의 맥락(Context)으로부터 사용자가 관심을 갖는 것이 무엇인지 추론하는 작업을 수행하기 위해 인터넷에 존재하는 방대한 정보를 유기적으로 연결하여 대상 간의 관계에 기반을 둔 검색 결과를 제공하는 지식 그래프(Knowledge Graph)를 활용함으로써 사용자의 의도에 근접한 검색 결과를 제공한다.

### 반응형 웹(Responsive Web)

디스플레이 종류에 따라 화면의 크기가 자동으로 최적화되도록 조절되는 웹페이지이다. HTML5 시대가 도래됨에 따라 기능 완성 형태의 새로운 마크업 언어의 등장으로 스마트한 웹페이지 구현이 가능하다.

### 선플(sunfull, full of sunshine)

선(善)플(Reply), 즉 ‘착한 인터넷 댓글’을 함축한 낱말이다. 영문의 ‘햇살 가득한(full of sunshine)’을 합친 것으로 따뜻한 인터넷 세상을 만들자는 뜻이다. 인터넷 익명성에 기댄 악성 댓글이 난무하는 현실을 정화하자는 취지로 민간단체인 선플운동본부가 만들었다.

### 소셜 검색(Social Search)

소셜 네트워크 서비스상의 콘텐츠처럼 이용자들이 이전에 만들어 놓은 데이터베이스에서 콘텐츠를 검색하는 서비스이다. 소셜 검색은 소셜 네트워크 서비스 상에서 이미 형성된 이용자의 프로필과 네트워크 정보를 활용해 검색 의도에 근접하도록 검색 결과를 고도화한다. 페이스북의 그래프 서치(Graph Search)가 대표적이다.

### 소셜 데이트(Social Dating)

소셜 네트워크 서비스에 기초한 온라인 연애(데이트)의 진화한 서비스이다. SNS에 기반하여 미혼인 이성에 대한 프로필과 공감·호감도 평가 등의 정보를 보여주고 쪽지를 주고 받는 간단한 서비스부터 궁합이 잘 맞는지 안 맞는지를 고려하여 연결해주는 것까지 다양하다.

### 수직 플랫폼(Vertical Platform)

기존 플랫폼에는 없는 새로운 방식의 영역 확장을 추구하는 플랫폼이다. 소셜 네트워크 서비스, 커머스, 미디어, 콘텐츠, 클라우드, 빅데이터 등 주요 영역에서 틈새를 찾아내고 새로운 룰과 서비스를 도입하여 특정 분야에 관심이 있는 사람들을 대상으로 사진, 뉴스, 패션 등 세부 분야별로 서비스를 제공하는 플랫폼을 총칭한다.

### 전문/수직 포털(Vertical Portal)

특정 카테고리에 지속적인 관심이 있는 누리꾼을 대상으로 보다 전문화된 정보를 제공하는 웹사이트이다. 전문 포털 혹은 보털이라고 한다. 보다 깊은 전문성을 바탕으로 하기 위해 카테고리별 정보를 수직적으로 계열화하여 특정한 산업이나 상품 카테고리에 서 전문화된 사업 모델을 통해 서비스 운영자와 사용자 간의 이익을 공유할 수 있다.

### 메타 미러(Meta Mirror)

시청중인 TV 프로그램과 연관된 정보를 스마트폰, 태블릿PC 등 개인 단말에 연동해 실시간으로 보여주는 애플리케이션이다. 메타 미러는 방송 프로그램은 TV로 보지만 프로그램과 연관된 정보는 다른 기기로 제공받는 서비스로 2nd Screen, Remote UI와 같은 개념이다. 스포츠 경기를 보면서 다른 경기의 스코어를 알 수도 있고 트위터 메시지를 받을 수도 있다.

### 코피스(Coffice)

‘커피(Coffee)’와 ‘사무실(Office)’의 합성어로 무료로 무선 인터넷 서비스를 제공하는 카페를 말한다. 코피스에서는 노트북, 스마트폰 등 전자 기기를 활용해 업무를 볼 수

있다. 코피스는 딱딱한 의자 대신 폭신한 소파, 충분한 콘센트, 미팅룸 등의 환경을 서비스하는 반면 회사와 달리 물품 분실, 통신 보안 불안, 주변 소음 등이 발생할 수 있다.

### 개방형 बैं킹(Open Banking)

어떠한 운영체제나 어떠한 브라우저에도 구속되지 않고 은행 서비스를 인터넷에서 이용할 수 있도록 하는 은행의 마케팅 용어이다. 윈도우 운영체제와 익스플로러에서만 가능했던 인터넷 बैं킹이 웹 표준을 준수하는 다양한 운영체제와 웹브라우저(익스플로러, 크롬, 파이어폭스, 오페라 등)에서도 가능하도록 한다. 시각장애인을 위한 음성지원 프로그램과 점자형 보안카드 등을 제공하므로 장애인도 정상인과 동일하게 인터넷 बैं킹 거래를 이용할 수 있다.

### 디지털 액자(Digital Frame)

원하는 이미지들을 파일 형식으로 저장하여 지속적으로 보여주는 디스플레이 장치이다. USB 연결을 통한 동영상 클립이나 MPEG 비디오 파일, MP3 오디오 파일 재생이나, 무선랜, 블루투스 접속 기능이 있는 네트워크형 모델도 있다. 부가 기능으로 탁상시계나 달력, 학습용 단어장, USB 동글\*로 미니TV 기능 구현이 가능하나 태블릿의 등장으로 시장이 크게 축소되었으며 향후 스마트폰이나 노트북의 2차 디스플레이로 사용될 전망이다.

### 디지털 탁자(Digital Table)

테이블형 디지털 사이니지\* 솔루션으로 기업이나 매장의 홍보, 안내 키오스크를 말한다. 테이블에 터치스크린을 장착하고 식당이나 카페에서 다양한 메뉴를 주문하는 것은 물론 결제까지 가능하며 학습, 업무, 회의, 오락에 활용된다. 멀티터치와 같은 직관적인 인터페이스 기술을 통해 쉽고 즐겁게 사용할 수 있게 발전될 전망이다.

### 망 연결 주택(Connected House)

가정 자동화의 진화형으로 언제 어디서든, 어떠한 디바이스에서도 연결되는 미래형 주택이다. 네트워크 인프라와 기술력을 바탕으로 스마트 디바이스, 로봇, 차량 등의 다양한 기기가 교육, 의료, 스마트 홈 등의 다양한 산업에 적용되어 서비스와 콘텐츠를 누릴 수 있는 주택이다.

### 소셜 마이닝(Social Mining)

소셜 미디어에 올라오는 글과 사용자를 분석해 소비자의 성향과 패턴 등을 분석하는 기법이다. 분석 결과는 판매 및 홍보에 주로 이용하는데, 더 나아가 여론 변화나 사회

#### 동글(Dongle)

USB나 블루투스 기능을 지원하기 위해 USB 포트에 연결되는 외장형 주변장치

#### 디지털 사이니지(Digital Signage)

기업들의 마케팅, 광고, 트레이닝 효과와 고객 경험을 유도할 수 있는 커뮤니케이션 톨로 공형이나 호텔, 병원 같은 공공 장소에서 방송 프로그램뿐만 아니라 특정한 정보를 함께 제공하는 디지털 영상 디스플레이 장치

적 트렌드 파악, 기업의 의사 결정이나 마케팅, 고객 관리나 금융, 교육, 환경 등 사회 모든 분야에 적용할 수 있다.

### 시냅틱 웹(Synaptic Web)

신경세포들 사이의 연결인 시냅스(Synapse)를 인터넷에 적용한 것으로 ‘인간의 뇌를 닮아가는 인터넷’을 의미한다. 사람의 뇌 활동을 웹(Web)에 적용하여 인터넷 상에 수많은 사이트들의 이미지, 프로필, 링크나 그룹 등과 같은 소셜 객체(Social Object)들이 연결되면서 매시업(Mashup)\* 서비스가 발생한다. 시냅스의 연결이 뇌세포의 수와는 별개로 만들어지기도 하고, 끊어지는 등 일생을 살아가면서 끊임없이 변화하는 것과 같이 기존에 인터넷에서 만들어졌던 연결과 연관된 서비스들 중에서 집단 지성에 의해서 오랜 시간 선택되지 않거나, 유용한 경험을 제공하지 못하는 서비스는 자연스럽게 도태된다.

#### 매시업(Mashup)

웹에서 제공하는 정보 및 서비스를 이용하여 새로운 소프트웨어나 서비스, 데이터베이스 등을 만드는 기술

### 오픈 그래프(Open Graph)

기존의 웹사이트를 소셜 네트워크 서비스와 연동하여 사업자와 고객들과의 관계를 강화하고 마케팅 플랫폼으로 활용하는 기법이다. 신규고객 확보나 차별화된 사용자 경험을 고객에게 제공할 수 있으며 외부 유입 트래픽을 증대시키거나, 입소문 효과, 마케팅 홍보 채널의 활용, 고객과의 관계 강화나 신뢰도 증가, 고객에게 차별화된 쇼핑 경험을 제공할 수 있는 기법이다.

### 오피니언 마이닝(Opinion Mining)

웹사이트와 소셜 미디어에 나타난 여론과 의견을 분석하여 유용한 정보로 재가공하는 기술로, 텍스트를 분석하여 네티즌들의 감성과 의견을 통계·수치화하여 객관적인 정보로 변환한다. 구매 후기와 같은 많은 정보 중에서 유용한 정보를 찾아낼 수 있고, 묻고 답하는 방식을 넘어 이용자들의 생각과 표현의 파편을 모아 일정한 법칙성을 찾아내고 새로운 의견 형성을 발굴하고 탐사한다.

### 웹 마이닝(Web Mining)

월드와이드웹(WWW)에서 수집된 정보로부터 흥미로운 것이나 잠재적인 유용한 패턴, 프로파일, 추세, 명시적인 정보 등을 추출해서 분석하는 기법이다. 웹에서 얻을 수 있는 트래픽, 등록 정보, 거래 정보 등의 정보를 실시간으로 활용할 수 있다. 실시간으로 웹 데이터를 분석하여 진정한 의미의 개인화 서비스를 가능하게 하며 CRM, SCM 등에 적용될 수 있는 기술이다.

### 웹봇(Web Bot)

주식시장과 경기 흐름을 예측하기 위해 만든 프로그램으로 인터넷의 웹(Web)과 마이크로 로봇(Robot)의 합성어이다. 웹봇은 데이터를 수집해 오는 프로그램인 스파이더를 아주 많이 거느리고 있다. 스파이더는 스스로 정보를 수집, 분석하여 특정 키워드를 추출한 후 미래를 예측하는 기술을 겸비하고 있다.

### 제로에너지빌딩(Walled Garden)

건물이 소비하는 에너지와 건물내 신재생에너지 발전량을 합산하여 에너지 소비량이 최종적으로 영(Net Zero)이 되는 건축물이다. 단열재, 이중 창 등을 적용하여 건물 벽을 통해 외부로 유출되는 에너지를 최소화하고, 지열 혹은 태양광과 같은 신재생 에너지 등을 활용하여 냉난방, 전력 공급, 취사까지 모든 에너지 소비를 자체적으로 해결한다.

### 큐레이션 커머스(Curation Commerce)

큐레이터가 작품 등을 수집, 전시, 기획하듯이 특정 분야 전문가 등이 직접 제품을 골라 할인된 가격에 파는 전자 상거래이다. 상품이 너무나 많은 현대사회에서 양질의 독창적이고 뛰어난 제품을 판매하는 전자 상거래의 형태로, 신뢰할 만한 전문가가 엄선하여 추천한 독창적이거나 품질이 좋거나 뛰어난 제품을 판매하는 데 초점을 두고 있다.

### 트위터봇(Twitter Bot)

트위터에서 가상의 인물이나 대상인 것처럼 가장해 자동으로 글을 올리기 위해 운영하는 계정이다. 소셜 네트워크 서비스인 트위터(Twitter)와 로봇(Robot)의 합성어로 '로봇이 발송하는 트윗'이라는 의미를 갖는다. 직접 트윗을 발송할 필요 없이 트윗을 예약해두면 봇트윗 서버에서 정해진 시간에 자동 발송된다. 정보와 재미를 제공하는 긍정적인 측면도 있으나 악의적으로 이용되어 부작용도 발생한다.

### 프록시 프로그램(Proxy Program)

인터넷 사용을 정상적인 경로를 이용하지 않고 특정한 서버를 이용해 목적지에 이를 수 있도록 프록시 서버와 연결해주는 프로그램이다. 프록시 프로그램은 익명성에 중점으로 둔 프로그램으로 자신의 이름, 주민등록번호, 주거지 등과 같은 개인정보의 유출을 방지할 수 있는 프로그램이다.

## WPAN(Wireless Personal Area Network, 무선 개인 영역 네트워크)

WPAN은 개인용 컴퓨터, 개인 휴대 정보 단말기, 무선 프린터, 저장장치, 무선 전화기, 페이지, 셋톱 박스 등 다양한 종류의 휴대용 전자 장비들을 지원하기 위해 설계된 근거리 무선 개인 통신망 기술을 의미한다.

## 광 증폭기(Light Amplifier)

광 신호를 전기 신호로의 변환 없이 유도방출 원리에 의해 직접 증폭하는 장치이다. 위치에 따라 전치 증폭기, 선로 증폭기, 후치 증폭기로 나누고, 원리에 따라 반도체 증폭기, 광섬유 증폭기로 나눈다.

## 무선 전력 전송(Wireless Power Transmission)

전력을 무선으로 전송하는 기술이다. 무선 전력 전송 기술은 크게 전자기 유도 방식, 자기공명 방식, 마이크로웨이브 방식 등이 있다. 전자기유도 방식은 소형 전자 기기를 중심으로 상용화가 가장 빠르게 진행되고 있으며, 전송 효율이 90% 이상으로 높고 유선 충전기 수준까지 발전한 상태다. 하지만 전송 거리가 수mm로 짧은 단점이 있다. 자기공명 방식은 거리와 전송 용량이 전자기유도 방식보다 유리하여 주로 전기 자동차 같은 운송 수단에 활용하려는 노력이 활발하다. 마이크로웨이브 방식은 수십 km까지 전력을 전달할 수 있어 우주에 있는 전기를 활용할 수 있을 것으로 전망되고 있다. 하지만 아직까지는 효율 문제, 안전 문제 등 해결해야 할 과제가 많다.

## 융합형 콘텐츠(Convergent Contents)

정보통신기술(ICT)을 활용한 콘텐츠이다. 그동안 콘텐츠 산업은 아날로그에서 디지털로 진화하면서 주로 오락 중심으로 발전해 왔지만 시장 경쟁의 포화로 인한 성장 둔화, 첨단 정보 통신 기술의 등장으로 융합형 콘텐츠가 새로운 시장을 열어가고 있다. 대표적인 융합형 콘텐츠로는 문화 분야의 가상 박물관과 미술관, 관광 분야의 가상 관광, 의료 분야의 모의 수술, 국방 분야의 모의 훈련 등이 있다.

## 전자파 환경(Electromagnetic Environment)

전송 매질\*에서의 전자계(Electrimagnetic Field)의 공간적 분포를 말한다. 정보통신의 발전과 함께 우리의 일상생활에서 전파의 이용이 늘어남에 따라 전파환경이 매우 중요하게 되었다. 전파법에서는 전자파의 인체노출기준, 전파간섭 방지를 위한 기술 기준 등을 정하여 깨끗한 전파환경을 조성하고 있다. 전파환경의 단위는 전계강도(V/m), 단위면적 당 전력(W/m<sup>2</sup>) 등이 있다.

매질(Medium)

파동을 전달시키는 물질

## 실시간 전송 보안 프로토콜(Secure Real-time Transport Protocol)

인터넷에서 실시간으로 전송되는 멀티미디어 데이터를 암호화하여 송수신하는 프로토콜이다. 실시간 전송 프로토콜(RTP)의 암호화, 메시지 인증, 재전송 공격 방어 등의 정보 보호 서비스를 제공하기 위해 사용한다.

## 서버 팜(Server Farm)

일련의 컴퓨터 서버와 운영 시설을 한 곳에 모아 놓은 곳으로 서비스 요구가 많은 경우 부하를 분산시킬 수 있으며, 임의 서버가 중단되더라도 다른 서버로 즉시 대체시켜 서비스를 원활하게 제공할 수 있다. 페이스북(Facebook)이 2013년 유럽 고객에게 안정적인 서비스를 제공하겠다고 스웨덴 북부 룰레아(Luleå) 지역에 서버 팜을 설치해 시선을 모았다.

## 라이파이(Light Fidelity)

발광 다이오드(LED)에서 나오는 빛의 파장을 이용하여 정보를 전달하는 가시광 통신(VLC, Visible Light Communication) 기술의 보조 방식이다. 라이파이(Li-Fi)는 조명이 있는 곳이면 어디서나 사용할 수 있으며 인체에 무해하고 짧은 도달 거리, 저비용, 고속 통신, 안정성, 보안성 등 다양한 장점을 갖고 있으며 허가 불필요 대역으로 주파수 사용 대가가 무료다. 그러나 장애물이 있거나 어두운 곳에서는 통신할 수 없는 것이 기술적인 걸림돌이다.

## 촉각 인터페이스(Haptic Interface)

사용자에게 촉각 정보를 전달하는 접촉 장치이다. 시각, 청각과는 달리 피부 감각의 정보 표현 방법은 아직 체계화되고 표준화된 형태가 없지만 피부를 통한 자극의 전달 속도가 약 20 밀리초(ms)로 시각에 비해 5배나 빠르고, 사람의 피부 면적은 약 2 제곱미터(m<sup>2</sup>)로 신체 기관 중 가장 큰 조직이므로 착용 컴퓨터 등 향후 인간과 컴퓨터가 밀접한 환경이 될 때 정보의 인지 및 표현을 위한 필수 통신 채널로 여겨지고 있다.

## 디지털 유산(Digital Heritage)

죽은 사람이 남긴 디지털 콘텐츠로 미니홈피·블로그 등의 게시물·사진·동영상뿐만 아니라 온라인 게임에서 획득한 게임 아이템이나 사이버머니도 포함된다. 죽은 사람의 인터넷 누리집(홈페이지)이나 전자우편 계정 등을 직계 가족이 상속할 권리가 있는지 법률적 판단 근거를 마련하는 일도 해결해야 할 문제다.

## 정보 격차(Digital Divide)

디지털 사회에서 정보 보유자와 미보유자 사이에서 발생하는 경제적, 사회적 불균형 현상이다. 컴퓨터, 유무선 인터넷, 스마트폰 등을 활용하여 정보에 접근하여 이용할 수 있는 사람들과 그렇지 않은 사람들 사이에서 발생하는 정보 보유 불균형으로 사회가 양분화되는 현상이 발생할 수 있다.

## 소셜 스코어(Social Score)

개인의 누리소통망서비스(SNS, Social Network Service)를 포함한 온라인 활동과 다양한 주제에 대한 영향력을 평가해 숫자로 반영한 것이다. 소셜 스코어가 다루는 주제는 다양하며, 인지도와 호감도 등을 평가해 매기기도 한다. 대상은 사람 혹은 기업, 제품일 수도 있다. 트위터, 페이스북을 포함해 블로그 등 노출되는 서비스의 콘텐츠, 포스트 개수, 답변 수와 빈도, 대응 시간 등을 포함한 타인의 반응을 종합 분석해서 얻을 수 있는 값이다.

## 소셜 화폐(Social Currency)

각종 누리소통망서비스(SNS, Social Network Service)에서 이뤄지는 글과 이미지, 동영상과 각종 참여 활동을 경제적으로 보상해 주기 위한 가상의 화폐이다. 이 가상의 화폐로 기획 행사 참여, 실물 거래와 판매 및 구매 활동을 할 수 있다. 단순히 누리소통망서비스(SNS)에서 브랜드 또는 광고를 노출하거나 공유·표출 활동을 유도하는 데서 한발 더 나아간 기업 마케팅에 활용되고 있다.

## 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.

## 감청(Monitoring)

당사자의 동의 없이 대화를 엿듣거나 행동을 채집하여 기록하거나 녹음하는 행위다. 「통신비밀보호법」에서는 감청을 '전기통신에 대하여 당사자의 동의 없이 전자장치·기계장치 등을 사용하여 통신의 음향·문언·부호·영상을 청취·공독(共讀)하여 그 내용을 지득 또는 채록하거나 전기통신의 송·수신을 방해하는 것을 말한다'고 규정하고 있다. 범죄 수사나 국가 안보를 위하여 법원의 감청 영장을 발부받아 감청하면 합법적인 감청이 되지만, 그렇지 않았을 때는 불법 도청이 된다. 다만, 국가 안위와 관련한 긴급한 사유가 있을 때에는 법원의 허가 없이도 감청할 수 있다.

### 고스트 계정(Ghost Identity)

이미 퇴사한 직원이나 사망한 직원의 계정이 시스템에 남아 있는 것을 말하며, 이것은 보안 문제를 일으킬 수 있다.

### 공공누리 표시제도

공공저작물 자유이용허락 표시제도이다. 정부가 공공저작물의 민간 개방 및 활용을 확대하기 위해 도입한 제도로 정부와 공공기관이 보유한 공공 저작물의 개방 방식을 표준화해 출처·표시 등 일정한 조건만 준수하면 별도의 이용 허락을 받지 않고 공공 저작물을 자유롭게 이용할 수 있게 하는 제도다. 공공누리 공식 홈페이지([www.kogil.or.kr](http://www.kogil.or.kr))에서는 공공누리 저작물의 등록과 검색, 공공저작물의 온라인 등록이 가능하다. 또 홈페이지를 통해 공공기관은 공공누리 마크를 손쉽게 부착할 수 있으며, 해당 저작물의 원문 제공 시스템과의 연계도 가능하다.

### 공유 저작물(Common Literary Work)

사용자가 저작권 부담 없이 자유롭게 이용할 수 있는 저작물을 말한다. 공유 저작물에는 저작권이 만료된 저작물, 국가가 보유 관리해 공개를 결정한 저작물, 저작자 스스로 자유이용을 허락한 저작물 등이 포함된다.

### 무작위 공격(Brute Force Attack)

암호문의 암호키를 찾기 위해 모든 경우의 수를 적용하여 공격하는 방법을 말한다. 과거에는 암호문을 알아볼 수 있는 평문을 찾기 전까지는 다른 키로 그 뜻을 파악하여 공격하는 방식으로 암호키를 알아내는데 사용하는 공격이었으나, 최근에는 ID와 패스워드를 알아내기 위하여 반복 대입하는 공격이 사용되고 있다.

### 바이오인식 정보보호(Biometric Information Security)

생체인식 정보의 수집, 저장, 전달, 폐기 시 정보의 훼손, 변조, 유출 등을 방지하기 위한 방법을 말한다. 생체인식 기술은 지문, 얼굴, 홍채 등 개인이 가지고 있는 신체적 특징이나 서명, 음성과 같은 행동학적 특성을 이용하여 개인을 인식하는 기법을 말한다. 생체인식 분야 국제표준화 활동은 ISO/IEC JTC1/SC37에서 진행되고 있다.

### 보안 감사(Security Audit)

보안시스템이 안전하게 운영되고 있는지를 조사하고 분석하는 행위로, 감사 대상은 기업의 보안 정책의 수립부터 운영에 관련된 모든 사항을 포함한다.

## 보안 평가(Security Evaluation)

정보보안 사고를 사전에 예방하기 위하여 행하는 정보제품에 대한 보안성 평가이다. 관리자는 네트워크 모니터에서 해킹에 이르기까지 시스템과 네트워크에 직접 침입함으로써 전산 시스템에 대한 정확한 평가를 할 수 있다. 보안 평가는 응용 환경을 배제한 상태에서 하드웨어와 소프트웨어의 기능이나 확인 사항에 대해 평가하는 제품 평가와 특정 운영업무, 시스템의 안전에 대한 인증이나 인가 과정을 평가하는 시스템 평가가 있다.

## 전자 항법(e-Navigation)

국제해사기구(IMO; International Maritime Organization)에서 정한 배의 안전과 보안 그밖에 해양 환경 보호를 위한 표준이다. 배가 출항할 때부터 귀항할 때까지의 모든 과정에서 안전과 보안을 위한 관련 서비스와 해양 환경 보호 증진을 위해 전자 기술을 이용하여 배와 육상 관련 정보를 수집하고 분석하는 개념적 시스템을 말한다.

## 전자주민등록증(전자주민증)

개인정보가 들어있는 IC 칩을 장착한 주민등록증이다. 전자주민증은 암호화와 정보 저장 매체 기술 같은 여러 분야의 최첨단 기술을 적용하여 보안 기능과 자기 인증 기능이 뛰어나다. 유럽, 아시아 등 세계 여러 나라에서 전자주민증을 도입하고 있다.

## 정보보호 감사제도(Information Security Audit System)

기업의 정보 보호 관리체계를 검사하고 평가하는 제도를 말한다. 회계 감사와 마찬가지로 정보 보호를 위한 객관적 기준이 되는 통제항목들을 가지고 평가하는 제도이다.

## 주민등록번호 클린센터

주민등록번호를 사용하여 회원 가입된 사이트를 일괄적으로 확인토록 해주는 사이트를 말한다. 클린센터에 주민등록번호를 입력하면 최근까지 가입한 사이트 이름과 주민등록번호를 자기 인증 수단으로 수집해 간 내역을 검색할 수 있다. 가입한 사실이 없거나 이용하지 않는 사이트인 경우 이들 사이트에 더 이상 자신의 주민등록번호를 남기지 않으려면 회원 탈퇴를 요청하면 된다. 이 경우 해당 사이트는 이용자의 주민등록번호 같은 개인정보를 파기하게 된다.

## 침해 사고(Security Incident)

모든 사이버 공격 행위나 그 결과에 따라 생긴 여러 가지 피해를 뜻한다. 해킹, 컴퓨터 바이러스, 논리 폭탄, 메일 폭탄, 서비스 거부 또는 고출력 전자기파 같은 방법으

로 정보 통신망 또는 이와 관련한 정보 시스템이 공격을 당하여 생긴 문제를 말한다. 종류는 바이러스, 트로이잔, 웜, 백도어, 악성 코드 같은 공격, 인가되지 않은 네트워크 정보 접근, 시스템 접근, 서비스 방해 등이 있다.

### 화면 해킹(Screen Hacking)

컴퓨터 화면상에 들어와 사용 중인 모든 정보를 빼내가는 해킹 수법이다. 이메일, 파일 다운로드, 인터넷 사이트 방문 등의 과정에서 악성코드에 감염된 사용자의 컴퓨터 화면 상의 모든 작업을 볼 수 있는 신종 해킹수법이다.

### 서명 인식(Signature Recognition)

서명을 통해 신원을 확인하는 인식 시스템이다. 서명 인식 방법은 오프라인(Off-line) 방식과 온라인(On-line) 방식이 있다. 오프라인 방식은 먼저 서명된 자료를 카메라나 스캐너를 통해 서명이 입력되고 서명의 크기나 기울기 등을 통해 검증한다. 온라인 방법은 실시간으로 입력되는 서명 속도, 필기 순서, 획순 등의 동적 정보를 이용하여 신원을 확인한다.

### 보안 토큰(Security Token)

물리적 보안 및 암호 연산 기능을 가진 칩을 내장하고 있어 해킹으로부터 공인 인증서 유출을 방지하는 기능을 가진 안전성이 강화된 휴대용 공인 인증서 저장 매체이다. 보안 토큰 내부에 프로세스 및 암호 연산 장치가 있어 전자 서명 키 생성 및 검증도 가능하다. 내부에 저장된 비밀 정보는 장치 외부로 복사되거나 재생성되지 않는다. 보안 토큰을 이용하기 위해서는 제품별 구동 프로그램을 설치해야 하며, 보안 토큰 제조업체 웹사이트 및 공인 인증기관 누리집(홈페이지)을 통해 구동 프로그램을 내려 받을 수 있다.

### 부트키트(BootKit)

개인용 컴퓨터(PC) 및 스마트 기기 등의 하드 디스크 부트 섹터를 감염시키는 악성 코드의 일종이다. 부트 섹터는 컴퓨터 프로그램이 제일 먼저 실행되는 부분으로 이 부분이 부트키트에 감염되면 정상적인 부팅 과정을 거치지 않고 부트키트에 의해 부팅을 하게 된다. 특히, 하드 디스크의 첫 번째 섹터에 있는 마스터 부트 레코드(MBR, Master Boot Record)가 감염될 경우, 시스템 파일 손상으로 악성 코드의 진단 및 치료가 어려울 수 있다. 치료 방법으로는 감염된 마스터 부트 레코드(MBR)의 특정 바이너리 영역과 부트키트 분석을 통해, 다른 섹터에 백업되어 있는 정상 마스터 부트 레코드(MBR)를 찾아 감염된 마스터 부트 레코드(MBR)에 덮어씌워서 치료한다.

### 신뢰 플랫폼 모듈(Trusted Platform Module)

암호화된 키, 패스워드, 디지털 인증서 등을 저장하는 안전한 저장 공간을 제공하는 보안 모듈이다. 일반적으로 개인용 컴퓨터(PC) 주기판에 부착되며, 부팅 단계에서부터 시스템의 무결성 검증에 이용된다. 주요 데이터가 하드웨어에 저장되기 때문에 외부 소프트웨어 공격이나 물리적인 도난에 대해 더 안전하다. 하드웨어 기반의 난수(Random Number) 생성, 표준 알고리즘(SHA-1, RSA, HMAC 등) 제공, 안전한 키 생성 및 보관, 암호 처리를 위한 프로세서 및 정보 저장을 위한 플랫폼 구성 레지스터(PCR) 및 비휘발성 메모리 등으로 구성되어 있다. 이동용 신뢰 플랫폼 모듈(TPM)로 모바일 신뢰 보안 모듈(MTM, Mobile Trusted Module)이 있다.

### 식스 스트라이크 제도(Six Strikes System)

미국의 인터넷 저작권 침해 정보 체계로 콘텐츠 침해자를 찾아내 여섯 단계로 경고한다. 미국 주요 방송통신사업자와 인터넷 서비스 사업자들이 연합해 만들었으며, 피투피(P2P) 같은 개인 간 컴퓨팅 파일 공유 사이트에서 일어나는 콘텐츠 무단 복제 행위를 감시하고, 저작권 침해자를 제소하는 것이 목적이다. 경보를 여섯 번이나 올렸음에도 불구하고 콘텐츠 저작권과 관련된 위법 행위를 멈추지 않으면 인터넷 접속 속도를 늦추거나 일시적으로 인터넷 접속을 차단하기도 한다.

### 저작권 인증 제도(Copyright Authentication System)

인증 기관이 저작물에 대한 권리 관계를 확인하고 인증서를 발급해 주는 제도이다. 해외 콘텐츠 시장에서 우리 저작물의 안전한 거래 및 경쟁력 강화에 도움이 되고자 2006년 저작권법에 도입되었다(저작권법 제2조 제33호). 저작권 인증은 저작물 등에 대한 권리자임을 확인하는 ‘권리 인증’과 저작물 등의 권리자로부터 이용 허락을 받았음을 확인하는 ‘이용 허락 인증’으로 나뉘며, 문화체육관광부로부터 인증기관으로 지정된 한국저작권위원회가 2012년 2월부터 저작권 인증 업무를 수행하고 있다.

### 동작 인식(Motion Recognition)

음성 인식 기능과 더불어 등장한 차세대 입력 기법으로, 카메라나 센서를 통하여 사용자의 동작을 인식하여 필요한 기능을 수행하는 기법이다. 예를 들어, 스마트폰의 사용자가 손을 씻다가 전화가 올 경우 스마트폰 화면에 손을 직접 접촉하지 않고도 손을 좌우로 흔들면 통화를 할 수 있게 된다. 동작만으로 전자책 책장과 사진첩 사진을 넘기는 것은 물론이고 음악을 재생하고 멈출 수 있다.

### 소형셀(Small Cell)

수백 미터 정도의 운용 범위를 갖는 저전력 무선 접속 기지국이다. 소형셀은 단말기

를 기지국에 가깝게 위치시켜 운용 범위(셀 크기)를 줄임으로써 통신 품질 저하 및 음영 지역 발생 등의 문제점들을 해결할 수 있다. 또한 단말기가 기지국과 가까이 위치하게 되어 단말기의 전력 소모를 줄일 수 있고, 설치비와 유지 보수 비용이 기존 기지국에 비해 적게 든다. 사용 범위 및 용도에 따라 메트로셀(Metro Cell), 마이크로셀(Micro Cell), 피코셀(Pico cell), 펌토셀(Femto Cell)로 분류가 된다. 그리고 설치 지역 및 서비스 목적에 따라 가정(Home), 기업(Enterprise), 핫스팟(Hotspot)으로 나눌 수 있다.

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

3GPP 표준화 단체에서 제정한 4세대 이동통신 규격이다. 2011년 3GPP(3rd Generation Partnership Project)에서 릴리즈(Release) 10 규격으로 표준화를 완료하여 2012년 국제전기통신연합 전파통신국(ITU-R)의 IMT-Advanced 요구 사항을 만족하는 규격으로 인정받아 4세대 이동통신 국제표준으로 채택되었다. 3GPP Release 10 표준은 3세대 이동통신인 IMT-2000보다 전송 속도, 주파수 이용 효율, 전송 지연 시간, 서비스 품질 등의 측면에서 성능을 대폭 개선한 규격으로 하향 1Gbps의 최대 전송 속도, 상향 500Mbps의 최대 전송 속도를 가진다. 한국에서는 2013년 이동통신 3사(SK텔레콤, LG U+, KT)가 상용화하였다.

### 론처(Launcher)

스마트폰 바탕 화면 따위를 꾸밀 때 쓰는 프로그램으로 스마트폰으로 프로그램을 내려 받아 초기 화면과 아이콘 배열 등을 사용자의 취향대로 설정할 수 있는 기능을 제공한다. 대표적인 프로그램으로는 네이버(NHN)의 ‘도돌런처’, 페이스북(Facebook)의 ‘페이스북 홈’, 카카오(KaKao)의 ‘카카오홈’, 다음(Daum)의 ‘버즈런처’등이 있다. 애플(Apple)은 아이폰에 론처 사용을 허용하지 않기 때문에 론처는 안드로이드폰에서만 쓸 수 있다.

### 모바일 보상(Mobile Reward)

소비자가 스마트폰 등으로 특정 광고를 보거나 애플리케이션을 내려 받으면 인터넷에서 사용할 수 있는 전자 화폐 등으로 보상에 주는 제도이다. 이용자로 하여금 애플리케이션을 직접 내려 받도록 하기 때문에 광고 노출 효과가 좋은 것으로 인식되고 있다. 스마트폰용 게임, 모바일 앱, 인터넷 포털, 이동 통신 사업 등에서 사용된다.

### 모바일 의료(Mobile Medicine)


스마트폰을 비롯한 이동 통신 기기를 이용해 질병을 진단하거나 이를 돕는 의료 기기이다. 스마트폰의 보급이 늘어나고 사진기 성능이 좋아지면서 이동용 의료 기기가 늘

어나는 추세다. 특히 기존 의료 기기보다 현저히 낮은 가격으로도 질병을 진단할 수 있어, 개발도상국을 비롯한 의료 기반이 갖춰지지 않은 곳에서 활용할 수 있다.

### 조립형 스마트폰(Modular Smartphone)

소비자가 직접 부품과 모듈을 조립해 만드는 스마트폰이다. 스마트폰의 애플리케이션 프로세서(AP), 디스플레이, 키보드, 카메라, CPU, 배터리, 무선 인터넷 기능 등 다양한 구성 부품으로 조립할 수 있으며, 부품별로 교체가 가능하다. 레고 블록처럼 원하는 조합을 선택할 수 있어 DIY 스마트폰이라고 불리기도 한다.

### 직관적 사용자 인터페이스(UI, Intuitive User Interface)

사용자가 해당 지침서나 도움말을 보지 않고도, 기존의 경험을 토대로 기능을 바로 사용할 수 있는 사용자 인터페이스이다. 컴퓨터, 휴대전화, 태블릿PC 등 전자 기기뿐만 아니라 웹사이트, 응용 프로그램에서 사용자가 해당 지침서나 도움말을 보지 않고도, 실세계의 경험이나 기존의 사용자 인터페이스(UI)를 통해서 얻은 경험을 바탕으로 해당 제품을 바로 사용할 수 있도록 한다. 예를 들어, 인터넷 브라우저 창을 닫기 위해 사용자는 직관적으로 창의 오른쪽 위의  버튼을 클릭한다.

### 광차(Light Time)

천체에서 일어난 현상에 대해 지구에서 관측한 시각과 그것이 실제로 일어난 시각의 차이다. 좁은 뜻에서는 1 AU(Astronomical Unit), 즉 빛이 태양과 지구 사이의 평균 거리를 빛이 지나는데 걸리는 시간(8분 18,580초)을 말한다. 따라서 지구에서는 항상 약 8분 전의 태양을 보고 있다.

### 다관절 로봇(Articulated Robot)

사람의 어깨, 팔, 팔꿈치, 손목의 관절을 본떠서 만든 로봇이다. 작업 동작이 3종류 이상이고 3개 이상의 회전 운동 기구를 결합시켜 사람이 하는 움직임과 비슷하게 움직일 수 있다. 행동이 빠르고 공간도 적게 차지하며 동작 범위도 넓어서 공장 생산 라인의 조립 작업이나 도장(塗裝)·용접 등에 사용한다.

### 디지털 라디오 방송(Digital Radio Broadcasting)

디지털 신호로 송신하는 라디오 방송으로, 기존 아날로그 방송인 AM과 FM에 비해 주파수 이용 효율이 높아 고품질의 방송이 가능하다. 디지털 라디오 방송의 송신 방식에는 HD Radio, DRM, DAB, DMB 등이 있는데, HD Radio와 DRM은 기존 아날로그 주파수 대역을 사용하므로 별도의 주파수를 확보할 필요는 없지만 방송 구역이나 정보량이 제한되는 단점이 있다. 반면 DAB와 DMB는 다채널 방송이나 멀티미디어

어 방송도 가능하지만 별도의 주파수를 확보해야 한다.

### 맥스웰 방정식(Maxwell Equation)

전자기학에서 전자파의 존재를 증명하는 수식으로, 전기와 자기의 발생, 전기장과 자기장, 전하 밀도와 전류 밀도 형성을 나타내는 4개의 편미분 방정식이다. 4개의 편미분 방정식인 가우스의 전기 법칙, 가우스의 자기 법칙, 패러데이의 유도 법칙, 앙페르 맥스웰 법칙을 제임스 클러크 맥스웰(J. C. Maxwell)이 종합한 뒤 맥스웰 방정식이라고 하고 있다. 4개의 방정식은 다음과 같다.

① 가우스 전기법칙 :  $\nabla \cdot D = \rho$

② 가우스 자기법칙 :  $\nabla \cdot B = 0$

③ 패러데이 법칙 :  $\nabla \times E = - \frac{\partial B}{\partial t}$

④ 앙페르 맥스웰 법칙 :  $\nabla \times H = J + \frac{\partial D}{\partial t}$

(D:전속밀도,  $\rho$ :전하밀도, B:자속밀도, E:전계, H:자계, J:전류밀도)

### 보도 전문 채널

특정 방송 분야의 프로그램을 전문적으로 편성하는 채널로서 보도와 관련된 프로그램이 전체 방송 시간 80% 이상을 차지하는 방송 채널을 말한다. 2009년 7월 22일 미디어 관련 법 개정안이 통과되어 신문사와 대기업도 지분 참여 한도 30% 이내에서 보도 전문 채널에 참여할 수 있게 되었으며, 외국인도 10%까지 지분을 가질 수 있게 되었다. 개정안이 통과되기 이전에는 보도 전문 채널이 YTN과 mbn(매일경제 TV) 2개였으나, 2010년 12월 mbn(매일경제 TV)이 종합편성 채널로 변경되면서 연합뉴스(연합뉴스 TV)가 보도 전문 채널로 추가 선정되었다.

### 원자 주파수 표준(Atomic Standard of Frequency)

특정한 원자 또는 분자와 전자기파의 상호작용에 의해 그 원자나 분자의 스펙트럼을 이용하여 안정된 주파수를 발생하는 장치로, 표준시계 단위 기준이다. 1967년 국제도량형총회(CGPM)에서 시간의 기본단위인 초(second)가 세슘 133 원자의 바닥상태에 있는 초미세구조의 두 준위 사이의 전이주파수\*를 기준으로 하고 있다. 전이주파수는 91억 9263만 1770Hz로 정해져 있다.

### 전자 감사 시스템(Electronic Audit System)

정보 기술(IT)을 이용한 감사 시스템이다. 사후 적발 위주로 이뤄지던 기존 감사를 실시간으로 할 수 있어 업무 효율성은 물론 비리로 인한 기업 손해를 크게 줄일 수 있다. 기업이나 공공기관의 내부 감사에 도입하고 있다.

#### 전이주파수

일정 진폭 및 속도를 갖는 주파수 응답 곡선의 점근선의 교차점에 대응하는 주파수

## 카메라 워크(Camera Work)

연출자가 원하는 이미지를 얻으려고 하는 카메라 조작 방법이다. 카메라 워크에는 카메라를 고정시킨 상태에서 왼쪽에서 오른쪽, 또는 그 반대로 움직이는 팬(Pan)이 있고, 상하로 움직이는 틸트(tilt), 렌즈를 조작하여 피사체를 가깝거나 멀게 하는 줌 인(zoom in)과 줌 아웃(zoom out), 프레임 속으로 피사체가 들어오고 나가는 프레임 인(frame in)과 프레임 아웃(frame out)이 있다. 또한 피사체가 빠르게 이동하는 장면을 촬영할 때 흔들림 없이 카메라를 움직이기 위해 페데스탈(pedestal)이나 달리(dolly)를 사용하는데, 피사체에 가까이 하거나 멀게 하는 기법을 달리 인(dolly in)과 달리 아웃(dolly out)이라 한다.

## 콘티뉴리티(Continuity)

영화나 티브이(TV) 제작 현장에서 대본을 기본으로 출연자의 동작, 대사, 음향, 카메라앵글, 렌즈의 종류, 조명 위치, 기타 필요한 일체의 사항을 기록해 놓은 것이다. 시나리오가 배우와 스태프들의 머릿속에 그림을 그려주는 역할이었다면 콘티뉴리티는 출연자가 같은 말을 듣고 머릿속에 서로 다른 상황이 그려지는 것을 미연에 방지하고자 눈으로 볼 수 있도록 그려 놓은 것이다. 잘 구성된 콘티뉴리티는 서로 다른 시간, 다른 장소에서 촬영한 개별적인 화면을 연결했을 때 조화를 이루어 사건의 전개를 무리 없이 파악케 한다.

## EMP 공격(Electromagnetic Pulse Attack)

고강도의 전자기파 펄스\*로 전자장비를 무력화시키는 공격이다. EMP는 핵폭발에 의해 발생하는 NEMP(Nuclear EMP)와 핵폭발을 사용하지 않는 NNEMP(Non-Nuclear EMP)로 구분된다. Nuclear EMP는 고공에서 핵폭탄이 폭발하면서 방출된 감마선이 대기를 이온화시켜 강한 전자기 펄스를 발생시키는데, 이 전자기 펄스는 짧은 전자기 펄스를 방출하는 E1, E2 성분과 수십에서 수백 초 동안 지속되는 E3 성분으로 분류된다. E1, E2 펄스가 방출되는 시간은 수백 나노 초 밖에 지속되지 않을 만큼 매우 짧지만 순간적인 출력은 5만 볼트에 달하는 강력한 힘을 가지고 있어 전자장비를 무력화하기에 충분하다. E3는 태양폭발에 의해 발생하는 지자기\* 효과와 비슷하다. 최근에는 핵확산에 대한 인류의 우려가 증대됨에 따라 핵을 사용하지 않고 강력한 전자기파를 발생시키는 비핵(Non nuclear) EMP 발생기술에 대해 관심이 높아지고 있다. 비핵 EMP탄은 핵을 사용하지 않고 핵 효과를 발생시키는 무기로, 고풍화약\*의 폭발에너지를 이용해 발생시킨 강력한 전자기파를 안테나를 통해 방사함으로써 적 첨단무기의 전자부품을 순식간에 파괴하거나 오동작 시킨다. 이러한 EMP탄은 폭발 시 약 180만 암페어의 전류와 5GW의 강력한 출력 펄스를 생성하며, 이는 번개보다 약 100배 강한 전력이고 정밀유도폭탄과 비교 시 약 30배 넓은 지역에 피해를 줄 수 있다. 특히 지하 수백 미터의 적 표적에도 환기통이나 전기 케이블 등을 통해 유입되기 때문에 피해 규모는 더욱 크다. 미사일이나 항공기 투하용 폭탄에 장착된

### 펄스(pulse)

매우 짧은 시간 동안에 큰 진폭을 내는 전압이나 전류 또는 파동

### 지자기

지구와 지구주위에 나타나는 자석과 같은 자성

### 고폭 화약

순식간에 화학적 변화를 일으켜서 강력하게 폭발하는 폭약

EMP 탄은 적의 통신망이나 지휘통제체계 등을 무력화시키며, 또한 휴대용 EMP탄은 적 후방이나 민간인 밀집지역, 첨단장비를 운용하고 있는 지역을 공격해 장비운용 중단 및 주민의 생활을 극도로 불편케 함으로써 적의 사기 저하 및 전쟁 조기 종결을 유도할 수 있다.

### 개방형 공간 정보 컨소시엄(Open Geospatial Consortium)

지리 공간 정보 데이터의 호환성과 기술 표준을 연구하고 제정하는 비영리 민간 참여 국제 기구이다. 개방형 공간 정보 컨소시엄(OGC)의 지리 공간 정보 표준은 북미와 유럽 연합은 물론 대다수 정부 기관에서 국가 공간 정보 기반 시설(Spatial Data Infrastructure) 개발에 이미 활용하고 있거나 채택을 고려하고 있어 지리 공간 정보 산업계에 미치는 영향력이 매우 크다. OGC에는 구글(Google), 마이크로소프트(Microsoft), 에스리(ESRI), 오라클(Oracle) 등 지리 공간 정보 관련 글로벌 정보 기술(IT) 기업과 미국의 연방지리정보국(NGA), 항공우주국(NASA), 영국 지리원(OS), 프랑스 지리원(IGN) 등 각국 정부 기관, 시민 단체 등 약 460여개 기관이 회원으로 참여하고 있다.

### 식물 공장(Plant Factory)

최첨단 고효율 에너지 기술을 결합해 실내에서 다양한 고부가 가치의 농산물을 대량 생산할 수 있는 스마트 농업이다. 빛, 온·습도, 이산화탄소 농도 및 배양액 등의 환경을 인위적으로 조절해 농작물을 계획 생산하며, 계절, 장소 등과 관계없이 자동화를 통한 공장식 생산이 가능하다. 식물 공장은 실내에서 주로 발광 다이오드(LED)와 분무 장치로 식물을 재배하는 설비를 이용하는데, 전형적인 저탄소 녹색 사업을 가능하게 하는 곳이다.

### 무크(MOOC, Massive Open Online Course)

웹 기반의 온라인 공개 강좌로 정규 교육의 보조 수단에 머물지 않고 수업과 시험 등의 교육 체계를 갖춘 대학 강좌를 가리킨다. 여러 사람에게 강좌를 널리(Massive) 공개(Open)하기 때문에 기존 대학 교육 체계를 크게 바꿀 전망이다. 미국 유명 대학이 앞서 시작했으며, 일본의 주요 대학도 2014년부터 인터넷으로 강좌를 제공했다. 한국에서도 2014년 2월부터 본격적으로 이른바 한국형 무크(K-MOOC) 프로젝트가 추진됐다.

### 와이시비시아르(YCbCr)

디지털 영상의 색 표현 방식으로 와이(Y)는 휘도(Luminance) 신호, 시비(Cb)와 시아르(Cr)는 색차(Color Difference) 신호를 의미한다. 색차 신호 중 시비(Cb)는 휘도

와 청색 성분의 차를, 시아르(Cr)는 휘도와 적색 성분의 차를 말한다. 와이시비시아르(YCbCr) 방식을 사용하는 주된 목적은 흑백 텔레비전과의 호환성을 유지하고 압축 효율을 높이기 위해서다. 사람의 눈은 휘도에는 민감하지만 색차에는 덜 민감하다. 이를 이용하여 신호를 압축할 때 색차는 휘도보다 샘플링 주파수를 절반만 할당하여 압축 효율을 높이고 있다. 실제로 Y:Cb:Cr의 비율을 4:2:2로 할 경우 4:4:4보다 정보량은 2/3로 줄어든다.

### 음향 카메라(Sound(Acoustic) Camera)

물체에서 나는 소리와 울림을 시각적 화면으로 변환해 주는 카메라이다. 소리의 진동에 따라 생기는 파동의 배열 상태를 서로 다른 색으로 표현해 촬영한다. 열 감지 카메라가 온도의 분포를 색으로 표현하듯이 음향 카메라는 마이크로폰 배열을 이용해 측정된 소리의 분포를 색으로 표현해 소음원의 위치를 보여 준다. 자동차, 배, 가전제품 따위를 만들 때나 수리할 때 발생하는 소음의 위치를 찾아내는 분야에서 주로 사용된다.

### 적층 가공(Additive Manufacturing)

3차원 물체를 만들어 내기 위해 원료를 여러 층으로 쌓거나 결합시키는, 입체(3D)프린팅이 작동하는 방식으로 입체(3D)프린터는 컴퓨터의 지시에 따라 원료를 층(Layer)으로 겹쳐 쌓아서 3차원의 물체를 만들어 낸다. 고체의 열가소성 플라스틱, 금속 분말, 모래 등의 재료를 이용하며, 제품화 단계에서 금형을 제작하는 등 중간 과정이 전혀 필요 없고, 즉각적인 수정 작업이 가능해 제품의 개발 주기 및 비용의 효율성을 높여 준다. 적층 가공은 입체(3D)프린팅을 일컫는데, 이는 기존의 제품은 재료를 자르거나 깎아서 생산하는 절삭 가공(Subtractive Manufacturing)인데 반해, 입체(3D)프린팅은 재료를 층층이 쌓아 만들기 때문이다.

### Qi(치)

무선 충전 컨소시엄의 브랜드명으로 2008년 설립된 무선 충전 단체인 더블유피시(WPC, Wireless Power Consortium)\*의 브랜드명으로 치(Chee)라고 부르고 'Qi'로 표기한다. 무선 충전 기술은 크게 전자기 유도 방식(Electromagnetic Inductive Coupling), 자기 공진 유도 방식(Magnetic Resonant Coupling), 전자기 복사 방식(Electromagnetic Radiation) 등의 여러 기술로 나뉘는데, WPC는 전자기 유도 방식과 자기 공진 유도 방식을 결합한 형태로 확장 개발하고 있다.

#### 더블유피시(WPC)

무선 충전 국제 표준화 단체로 2008년에 무선 충전의 단체 표준 제정 및 프로모션 등을 위하여 설립되어 전 세계 주요 전자 통신 기업은 물론 이동 통신 사업자 등이 참여하고 있음

### QHD(Quad High Definition)

해상도 2560×1440 이상의 픽셀 수를 지원하는 디스플레이 규격이다. 기존 일반 고선명(HD)보다 약 4배, Full HD 규격보다 약 2배 선명한 화질을 제공한다. 높아진 해

상도만큼 더 많은 픽셀로 그래픽을 구현할 수 있어 더욱 선명하고 정확한 색상을 표현할 수 있다. 일반적으로 16:9 비율의 와이드스크린에 사용되어 WQHD(Wide Quad HD)라고도 불린다. 2014년부터 QHD를 적용한 스마트폰, 태블릿PC가 등장했다.

### 컴퓨텍스(COMPUTEX)

대만 타이베이(Taipei)에서 매년 열리는 아시아 최대 규모의 컴퓨터 관련 제품 전시 행사이다. 컴퓨터 제조업체, 반도체와 저장 장치 등 관련 부품과 액세서리 업체들이 대거 참가한다. 매년 6월경 대만 타이베이에서 개최되며 4~5일간 컴퓨터 신제품 발표회와 시연 행사가 열린다. ‘컴퓨터 엑스포(Computer Expo)’의 줄임말이다.

### 케슬리(KESLI, Korean Electronic Site License Initiative)

한국과학기술정보연구원(KISTI)이 주관하는 우리나라 최대 전자 정보 공동 구매 플랫폼이다. 대학 도서관, 정부 출연 연구소, 기업체 등이 참가해 컨소시엄을 구성하여 전자 정보를 공동 구매하고 정보를 이용할 수 있다. 급증하는 전자 정보 중에 가치 있는 정보를 발굴하는 수단으로 주목받고 있다.

### 콘텐츠코리아 랩(CKL, Contents Korea Lab)

영세 사업자나 창업 준비자를 대상으로 콘텐츠 제작과 사업화를 종합적으로 지원하는 기관이다. 정부가 제작비를 대어 주는 것은 물론이고 법률·회계·기술·판촉 등 사업상 거의 모든 부문에 걸쳐 지원한다. 콘텐츠 제작 아이디어를 가졌거나 창업을 준비하는 이와 지역별 정보 산업 관련 기관이 컨소시엄을 이뤄야 한다. 관련 기관도 정부 지원금의 10% 이상을 현금이나 현물로 지원하는 체계다. 의료·교육·이동통신, 초고선명(UHD, Ultra High Definition) 방송 콘텐츠 등 일상생활 지원 기능에 융합한 콘텐츠를 발굴하는 것이 목표다. 미래창조과학부와 한국전파진흥협회는 2014년부터 매년 5개 랩을 뽑아 지원한다.

### 고효율 비디오 코딩(HEVC; High Efficiency Video Coding)

H.264/MPEG-4 AVC(Advanced Video Coding)의 후속으로, 현재 ISO/IEC 동화상 전문가 그룹(MPEG, Moving Picture Experts Group)과 ITU-T 비디오 코딩 전문가 그룹(VCEG, Video Coding Experts Group)이 공동 개발하고 있는 고효율 동영상 압축 표준이다. MPEG와 VCEG는 HEVC 표준을 개발하고자 비디오 부호화 연합팀(JCT-VC, Joint Collaborative Team on Video Coding)을 설립하였다. H.264보다 2배 이상으로 압축 효율이 높다. 기존 지상파 HDTV 방송을 예로 들면, MPEG-2 압축 기술로 1개의 채널만 제공할 수 있는 주파수 대역폭을 동일한 화질을 유지하면서도 4개 채널의 방송을 제공할 수 있다.

## 비행 기록 장치(FDR; Flight Data Recorder)

비행기 사고 원인을 밝히기 위한 목적으로 비행할 때 있었던 주요 사항을 자동으로 기록하는 장치이다. 사고가 난 비행기의 비행 상태를 파악하는 데 필요한 기초 자료는 비행 고도, 대기 속도, 기수 방위, 수직 가속도, 시간 등 다섯 가지이다. 이 자료들은 얇은 스테인리스 테이프에 다이아몬드바늘로 새기며, 비행할 때의 비행 고도, 대기 속도, 기수 방위는 초마다 1회, 수직 가속도는 초마다 10회 기록된다. 일반적으로 블랙박스라 하면 비행 기록 장치와 조종사 음성 기록 장치(CVR; Cockpit Voice Recorder) 두 개를 말한다.

## SCM(Supply Chain Management, 공급망 관리)

SCM은 공급망 관리라는 의미로, 공급망을 시장 상황에 맞도록 최적화하여 경영 효율성을 증대하는 활동이다. 불확실한 시장 환경에 신속하게 대응하기 위해 등장한 새로운 경영 기법으로, 예측 가능한 대량 생산 시대에서 오늘날의 예측 불가능한 시대로 변하면서 대두된 것이다. SCM은 물자, 정보 및 재정 등이 공급자로부터 생산자, 도매업자, 소매상인, 더 나아가 소비자에게 이동함에 따라 그 일련의 프로세스를 통제할 필요성을 갖게 되어 등장하였으며, 회사 내부와 회사들 상호간에 비즈니스 정보 흐름들의 조정과 통합 과정이 수반된다.

## 큐메일(qmail)

유닉스 운영체제의 인터넷 메시지 전송 에이전트이다. 대부분의 유닉스 운영체제가 제공하고 있는 센드메일 시스템과 호환성이 있으며, 단순 메일 전송 프로토콜을 이용해서 다른 시스템의 MTA와 메시지를 교환한다. 신뢰성과 보안면에서 센드메일보다 성능이 좋다.

## 스콤(SCORM; Sharable Content Object Reference Model)

미국 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 상호 관련성을 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.

## 그룹웨어(Groupware)

‘협력 소프트웨어’라고도 하는 그룹웨어는 한 지역이나 원격지 네트워크에서 관련 태스크를 여러 사용자가 함께 수행할 수 있도록 지원하는 소프트웨어로 같은 데이터에 대한 접근을 허용하는 멀티유저 소프트웨어 보다는 좀 더 발전된 개념이다. 그룹웨어는 진행 중인 프로젝트를 함께 조정하고 추적할 수 있는 메커니즘을 제공한다.

## 개방형 연결 데이터(LOD, Linked Open Data)

사용자가 원하는 정보를 정확하게 찾을 수 있도록 웹상의 모든 데이터를 공개하고 이를 상호 연결하여 웹을 하나의 거대한 데이터베이스처럼 만드는 것이다. 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP, Hypertext Transfer Protocol), 자원 기술 프레임워크(RDF, Resource Description Framework)와 인터넷 식별자(URI, Uniform Resource Identifier) 등의 웹 표준 기술을 이용하여 시맨틱 데이터(Semantic Data)를 구축하고, 출처가 서로 다르지만 인터넷 식별자(URI)를 통해 데이터를 서로 연결함으로써 웹에 공개, 연계, 공유하는 기술이다. 데이터를 재사용할 수 있고, 데이터 중복을 줄일 수 있는 장점이 있다.

## 공개 출처 정보(OSINT, Open Source INTelligence)

누구든지 사용할 수 있는 공개된 출처에서 합법적인 방법으로 수집하고 분석한 정보이다. 민간 비영리 ‘위키백과’와 정보기관 미국 중앙정보국(CIA, Central Intelligence Agency) 등이 운영하는 ‘인텔리피디아(Intellipedia)’가 대표적인 공개 출처 정보(OSINT) 사이트이다.

## 네이티브 광고(Native Advertising)

모바일 앱이나 웹 콘텐츠의 일부처럼 보이도록 디자인된 온라인 광고를 말한다. 주로 이용자의 시선이 집중되는 위치에 노출되는데, 본 콘텐츠와 유사한 형식으로 노출하기 때문에 광고의 거부감을 낮출 수 있다. 광고 노출 영역이 제한되는 모바일 광고에 확산되고 있다.

## 뇌 공학(Brain Engineering)

뇌의 정보 처리 구조와 원리를 이해하고 실세계와 상호 작용하는 인공지능 시스템에 구현하는 기술을 연구하는 학문이다. 인지과학, 바이오, 나노기술이 융합된 새로운 연구 분야로 뇌 정보 처리 메커니즘에 기반을 둔 지능 시스템, 즉 인공두뇌와 뇌 과학 연구 및 뇌 질환 진단을 위한 뇌 영상 장치가 뇌 공학의 주요 연구 대상이다.

## 디지털 지도(Digital Map)

컴팩트디스크 기억장치(CD-ROM) 등에 데이터로 기록된 디지털 지리 정보 지도이다. 도로, 철도, 건물, 하천 등 다양한 인공 지물과 지표면, 지하, 수중 등 자연 지형을 도식(기호)과 3차원의 위치 좌표로 표현한다. 디지털 지도는 지도로서의 용도뿐만이 아니라 위성 위치 확인 시스템(GPS) 등 정보통신 기기와 연동하여 여러 분야에 이용된다.

## 복수 방송 채널 사용 사업자(MPP, Multiple Program Provider)

지상파 방송이나 종합 유선 방송(CATV, Cable Television), 위성 방송 등에 특정 채널을 사용하여 프로그램을 공급하는 사업자를 방송 채널 사용 사업자(PP, Program Provider)라 하고, 2개 이상의 방송 채널을 운영하는 사업자를 복수 방송 채널 사용 사업자(MPP)라 한다. 복수 방송 채널 사용 사업자(MPP)는 침체된 종합 유선 방송(CATV)의 경쟁력을 확보하기 위하여 도입된 제도이다.

## 에너지 하비스팅(Energy Harvesting)

자연에 존재하는 에너지를 전기 에너지로 변환하여 사용하는 기술이다. 바람, 물, 진동, 온도, 태양광선 등의 자연 에너지를 전기에너지로 변환할 뿐만 아니라 사람이나 교량의 진동, 실내 조명광, 자동차의 폐열, 방송 전파 등과 같이 주변에 버려지는 에너지도 전기 에너지로 변환하여 사용하도록 하는 기술이다. 전자기기들을 충전할 필요 없이 주변의 에너지를 이용하여 독립적으로 구동할 수도 있다.

## 워드프레스(WordPress)

웹상에서 콘텐츠를 저작하고 출판할 수 있는 오픈 소스 콘텐츠 관리 시스템이다. 홈페이지처럼 자체적인 도메인과 호스팅을 이용할 수 있으며 자유롭게 콘텐츠 제작, 배포 및 키워드 검색을 할 수 있다. 또한 반응형 웹을 지원함으로써 모바일 서비스도 이용할 수 있다. 워드프레스는 2003년 매트 무렌웨그가 개발하였다.

## 이퍼브(EPUB, Electronic PUBlication)

국제 디지털 출판 포럼(IDPF, International Digital Publishing Forum)에서 제정한 전자 출판물 표준이다. 이퍼브(EPUB)의 파일 형식은 내용의 구조를 정의하는 공개 출판 구조(OPS, Open Publication Structure), 문서 구조 등을 정의하는 공개 패키징 포맷(OPF, Open Packaging Format), 문서들을 집(ZIP) 압축 파일로 묶어 배포하기 위한 공개 컨테이너 포맷(OCF, Open Container Format) 3개로 구성되어 있다. 2011년 제정한 이퍼브(EPUB) 3.0은 하이퍼텍스트 생성 언어 HTML5를 수용하여 웹 브라우저 엔진 기반의 전자책 뷰어를 통해 개인용 컴퓨터, 스마트폰, 태블릿PC 등 다양한 기기의 특성에 적합한 기능과 단행본, 학습 교재, 잡지, 신문, 만화 등에도 광범

위하게 활용할 수 있도록 설계되었다.

### 인디 게임(Indie Game)

저비용으로 개인이나 소규모의 단체가 모여 만든 게임이다. 일반적으로 상업적인 게임에 비해 완성도가 떨어질 수 있으나, 창작성이 뛰어나며 재미있고, 가격이 저렴하다.

### 인텔리피디아(Intellipedia)

미국 국가안보국(NSA), 중앙정보국(CIA), 연방수사국(FBI) 등 미국 내 16개 정보기관이 참여하는 정보 네트워크 서비스이다. 2006년에 만들어졌으며 미국 정보기관의 협업을 획기적으로 개선한 혁신 사례로 참여 기관의 정보 요원이면 누구나 정보를 올리거나 검색 및 수정이 가능하다. 기밀 취급 인가 등급에 따라 사용할 수 있는 정보에 제한이 있으며, 편집할 때 이름과 소속 기관을 명시해야 한다. 정보기관의 위키피디아 서비스라고 할 수 있다.

### 텔레비전 없는 가구(Zero TV Household)

텔레비전 수상기가 없거나 있더라도 전통적인 텔레비전 방송 서비스를 전혀 이용하지 않는 가구이다. 전통적 유료 방송 서비스나 지상파 방송을 텔레비전 플랫폼으로 시청하지 않고 스마트폰, 태블릿PC, 노트북, 개인용 컴퓨터 등의 스마트 기기를 통하여 텔레비전을 시청하는 행태를 말한다. 2012년 기준 한국의 텔레비전 없는 가구 비율은 약 4.4%로 추정되며 방송 서비스의 다양화와 함께 텔레비전, 동영상, 영화 등의 시청이 개인화되어 가고 있다.

### 플레이슈머(Playsumer)

유행에 관심이 많고 소비를 놀이처럼 즐기는 사람으로, ‘놀다(Play)’와 ‘소비자(Consumer)’의 합성어이다. 플레이슈머(Playsumer)는 생산적인 소비자를 일컫는 프로슈머(Prosumer)에서 한 단계 진화하여 참여와 공유를 통해 개인의 만족과 집단의 가치를 향상시키는 능동적인 소비자를 말한다. 이는 저명한 경영학자 필립 코틀러(Philip Kotler)의 주장(“사회구조가 복잡해지고 물질적으로 풍요로워 질수록 소비자는 재미를 추구한다.”)을 반영한 소비 형태이다.

### 휘는 텔레비전(Flexible Television)

시청자가 텔레비전 화면을 휘었다 폈다할 수 있는 텔레비전이다. 사용자가 리모컨으로 화면의 휘어진 정도를 조절할 수 있기 때문에 시청자에게 최적화된 시청 환경을 제공할 수 있다. 예를 들어 뉴스를 볼 때는 평면으로 보다가 영화를 감상할 때는 몰입감을 극대화하기 위해 곡면으로 변경할 수 있다.

## 선조 선로(Stranded Line)

여러 가닥의 구리선(Copper Wire)을 묶은 케이블을 말한다. 케이블을 다른 케이블에 연결하거나 단자함에 수용할 때는 케이블 피복을 벗겨 필요한 심선\*을 다른 케이블과 연결 또는 단자함에 연결하여 접속한다. 이러한 케이블의 심선이 여러 개로 되어 있는 것을 표현할 때 선조(線條)라는 말을 사용한다. 심선(Core)이 24개 있는 광케이블의 경우 24C 광케이블이라고 말한다.

심선  
선(Wire)의 한 가닥

## 스펙트럼 공간(Spectrum Space)

스펙트럼 면허를 발급받은 면허권자가 이용할 수 있는 주파수의 범위와 이용 가능한 지역을 말한다. 주파수를 할당할 때 사용할 수 있는 주파수의 범위와 이용 지역을 명시하는데, 이 사용 주파수와 이용 지역을 포함하는 공간을 스펙트럼 공간이라고 한다. 스펙트럼 자유화에 따른 인접 대역이나 인접 지역을 이용하는 면허권자 사이에 간섭의 허용 범위 등을 협상하고 조정하는 일이 늘어나면서 스펙트럼 공간의 중요성이 날로 늘어나고 있다.

## 스펙트럼 센싱(Spectrum Sensing)

채널의 이용 여부나 사용자를 식별하기 위해 스펙트럼을 감지하여 측정하는 기술로 협력 센싱(Cooperative Sensing)과 비협력 센싱(Non-cooperative Sensing)으로 구분된다. 비협력 센싱에는 에너지 검파(Energy Detection)와 정합 필터(Matched Filter)방법, 주기적 정상성(Cyclostationary) 검파 방법이 있다. 에너지 검파는 채널의 상태를 판단하기 위해 대상 신호의 사전 정보 없이 수신되는 에너지의 양을 측정하는 방식이고, 정합 필터 방식은 신호의 존재 유무를 판단하기 위해 미리 파악해둔 대상의 특성을 통해 이 신호와 정합한다. 주기적 정상성 검파 방법은 신호의 존재 유무 파악과 신호 식별을 모두 하는데 사용된다. 한편 협력 센싱은 여러 센싱 장치의 정보를 종합하여 판단하는 기술이다.

## 에이치엘एस(HLS; Hypertext transfer protocol Live Streaming)

애플(Apple)사가 아이폰, 아이패드, 맥(Mac) 등의 자사 제품에서 사용하기 위해 만든 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP) 기반의 미디어 전송 프로토콜로, 생방송은 물론 오디오, 비디오를 전송할 수 있다. 전송되는 콘텐츠의 암호화 및 사용자 인증 서비스를 제공하며, 사용하는 기기나 망 환경에 따라 비트율이 다르게 전송된다.

## 용도 미지정 주파수 공동사용(Spectrum Commons)

정해진 기술 기준을 만족하면 해당 대역을 이용하여 새로운 기술이나 서비스를 누구나 자유롭게 이용할 수 있는 정책이다. 미국과 유럽에서는 면허가 불필요한 대

역(Unlicensed Band)에도 용도 미지정 정책을 적용하고 있으나, 우리나라의 경우 60GHz 용도 미지정 대역에만 적용하고 있다. 주파수를 이용하는 사용자 간에 서로 공존하기 위하여 공존 프로토콜이 필요하다. 와이파이(Wi-Fi)의 경우에는 산업·과학·의료용 대역(ISM Band)을 이용하는 경우 반송파 감지 다중 접근/충돌 회피(CSMA/CA) 프로토콜을 사용하고, 5GHz 레이더(Radar) 대역에서는 CSMA/CA 프로토콜 외에 동적 주파수 선택(DFS)과 전송 전력 제어(TPC) 프로토콜을 추가로 사용한다.

### 웹소켓(Web Socket)

웹 브라우저와 웹 서버 사이에 전이중(Full-Duplex) 통신을 제공하는 프로토콜로 두 지점 간에 실시간 상호 작용을 지원한다. 게임, 채팅, 주식 거래 등과 같이 실시간이 요구되는 응용 프로그램을 효과적으로 구현하는데 도움을 준다. 2011년 인터넷 표준화 기구(IETF; Internet Engineering Task Force)에서 표준화되었고, 웹소켓 응용 프로그래밍 인터페이스(API; Application programming Interface)는 월드 와이드 웹 컨소시엄(W3C; World Wide Web Consortium)에서 표준화를 완료했다.

### 주파수 배타적 지역(Spectrum Exclusion Zone)

동일 지역에서 시간 또는 공간을 분리하여 복수의 사용자가 사용하거나 다른 서비스를 제공하는 주파수 공동사용과는 달리, 주파수를 공동으로 사용하지 않고 특정 사용자만 독점적으로 사용할 수 있는 권리를 갖는 지역을 주파수 배타적 지역이라고 한다. 예를 들어 고정 레이더는 특정 지역에서만 사용되는 경우에 해당 하므로 이러한 주파수 정책을 적용할 수 있다.

### 폰(Phon)

소음계로 측정한 음악 레벨의 단위로 감각적인 음의 크기를 나타내는 양을 말한다. 1 폰(Phon)은 1kHz의 음압 레벨(Sound Pressure Level)이 1dB일 때의 값이다. 사람이 들을 수 있는 한계치는 0~130폰이고, 10폰이 증가하면 느끼는 체감 음량은 두 배가 된다. 일반적으로 일상에서 대화하는 소리가 60폰, 가까이에서 듣는 록 밴드 음악이 100폰 정도이다. 들리는 음이 가청 주파수(20Hz ~ 20kHz)에 있더라도 0폰 이상이 되지 않으면 들을 수 없다.

### 유사 홀로그램(Pseudo Hologram)

완전한 홀로그램은 아니지만 다(多)시점 입체 영상을 촬영하여 특수한 반(半)투과 스크린을 통해 영상을 투영하여 3차원 영상을 보는 홀로그램과 유사한 효과를 내는 것을 말한다. 종류에는 디지털 영상과 실제 사물을 합성하여 만드는 방식, 투명막을 사용하는 플로팅(Floating) 방식 등이 있다.

## 티브이 대역 데이터베이스(TV Band Database, TV Band DB)

TV의 유휴 채널(White Space)에서 대역 무선 기기(Band Device)가 사용 가능한지 여부를 알기 위하여 만들어진 데이터베이스로 필드 조사를 통해 시간대별, 지역별 사용 가능한 주파수를 데이터베이스로 만들어서 제공한다. 데이터베이스 방식 외에 TV 유휴 채널을 이용하는 방법으로는 스펙트럼 센싱(Spectrum Sensing)이 있다.

## 플로팅 홀로그램(Floating Hologram)

‘폐퍼의 유령’이라는 1860년대 시연된 유사 홀로그램의 원리를 활용한 것으로, 홀로그램 표면에 의해 만들어진 3D 사진이 투명 포일\*에 투영되어 마치 허공에 상이 맺힌 것과 같은 홀로그램이다. 구체적으로 무대 위의 빔프로젝터가 바닥에 설치된 반사판에 상을 투사하면 반사된 상이 무대 위에 45°로 기울어져 있는 투명 포일에 투영되어 허공에 3D 영상이 출력된 것과 같은 홀로그램 영상이 무대 뒤편에 나타나게 되는 것이다. 최근에는 투명막이나 조명, 프로젝터의 성능 향상으로 인해 영상의 품질이 급격하게 향상되어 실물과 다름없는 수준의 홀로그램을 만들어 낸다. 이 홀로그램 기법의 가장 큰 특징은 영상과 무대 위의 사람들과 상호 작용이 가능하다는 점인데, 이로 인해 공연, 광고 등에 많이 활용된다.

### 포일

금이나 은, 알루미늄 같은 금속을 종이처럼 얇게 편 것을 말합니다

## 40/100 기가비트 이더넷(Gigabit Ethernet)

미국 전기 전자 학회(IEEE; Institute of Electrical and Electronics Engineers)에서 규정하는 이더넷 규격(IEEE 802.3ba-2010)으로 초당 40 또는 100 기가비트의 데이터 속도를 제공한다. 40 기가비트 이더넷은 4채널×10Gbps, 100 기가비트 이더넷은 4채널×25Gbps 형태로 전송된다. 지원하는 거리에 따라 40km를 지원하는 40G/100GBASE-ER4, 10km를 지원하는 40G/100GBASE-LR4, 수백 미터를 지원하는 40G/10GBASE-SR4와 100GBASE-SR10, 수 미터를 지원하는 40G/100GBASE-CR4, 40G/100GBASE-KR4, 100GBASE-KP4 등의 다양한 규격이 있다. 이렇게 지원 거리가 늘면서 근거리 통신망(LAN)부터 시작하여 도시권 통신망(MAN), 광역 통신망(WAN) 및 무선 가입자망까지 영역이 확장되어 방송, 항공, 산업 등 여러 분야에 적용되고 있다.

## DVB-S2 확장규격(DVB-S2X; Digital Video Broadcasting-Satellite version 2 eXtensions, 2세대 위성 디지털 비디오 방송)

유럽 전기 통신 표준 협회(ETSI; European Telecommunications Standards Institute)에서 표준화한 DVB-S2의 확장 규격이다. 2014년 10월 초고화질 텔레비전(UHDTV)과 모바일 방송에 대비한 차세대 규격으로 공식 공포되었다. 기존의 DVBS2와 비교하여 채널 부호율을 대폭 확장하여 비행기·선박·자동차 등의 이동 환경 서비스 지원을 용이하게 하고, 적응적 변조 및 부호화(ACM; Adaptive

Modulation and Coding) 방식의 효율도 개선시켰다. 고효율 데이터 전송을 지원하기 위해 변조 방식 또한 확장되어 64, 128, 256 APSK(Amplitude and Phase Shift Keying)까지 지원하며, 롤오프 팩터(Roll Off Factors)도 5%, 10%, 15%까지 적용할 수 있도록 필터 성능을 개선하였고, 채널도 3개까지 결합할 수 있어 중계기 사용 효율을 향상되었다. 다만 다양한 변조 방식 및 채널 부호율 확장, 채널 본딩 및 낮은 반송파 대 잡음비(CNR; Carrier to Noise Ratio) 환경에서 일어나는 동작을 지원하기 위한 프레임 구조 변경 등으로 인해 기존의 DVB-S2 규격과는 호환되지 않는다.

### 가상 라우팅 및 포워딩(VRF; Virtual Routing and Forwarding)

인터넷 프로토콜(IP; Internet Protocol) 네트워크에서 OSI 3계층인 네트워크 계층의 가상화를 제공하는 기술로, 하나의 라우터를 수 개의 독립적인 가상 라우팅 도메인으로 나누어 준다. 인터넷 서비스 제공자(ISP)는 이 기술을 이용하여 고객에서 상시 별도의 가상 사설 통신망(VPN)을 제공할 수 있고, 트래픽을 각각 별도의 가상 네트워크로 분리시켜 보안이 향상되는 효과를 가져와 암호화 및 인증절차를 생략할 수 있다.

### 격자 부호 변조(TCM; Trellis Coded Modulation)

부호화 기술과 변조 방식을 결합하여 기존의 대역폭이 제한되어 있는 통신 시스템에서 데이터를 효율적으로 전송하기 위한 기술이다. 1976년 IBM의 통신 공학자 Ungerboeck에 의해 제안되었다. 이전에는 분리되어 있던 부호화 기술과 변조 기술이 결합하면서 큰 부호화 이득을 얻게 되었고, 이를 통해 정보 전송률 감소 없이 대역폭을 효율적으로 사용할 수 있게 되었다. 1980년대 모뎀 기술에 활용되었으며, 현재 미국의 1세대 디지털 지상파 방송 ATSC DTV 시스템의 송수신 장치에 채택되어 활용되고 있다.

### 다지점 협력 통신(CoMP; Coordinated Multi-Point transmission and reception)

기지국 사이의 경계 지역에 있는 단말기가 신호를 보낼 때 신호 세기가 약하여 기지국이 이를 수신하지 못하는 경우를 대비하여, 관련 기지국이 협력하여 통신하는 기술이다. CoMP를 이용하여 전송 효율을 향상시키는 주요 기술로는 협력 스케줄링(Coordinated Scheduling), 협력 빔 형성(Coordinated Beam Forming), 신호 공동처리(Joint Processing)가 있다.

### 대용량 미모(Massive MIMO, Massive Multi Input Multi Output)

10 GHz 이상의 주파수를 사용하는 시분할 교차 송수신(TDD; Time Division Duplexing) 방식의 시스템에 사용되며, 수십 개의 안테나를 사용하여 대용량의 데이터를 빠르게 전송하는 다중 입출력 기술이다. 이 기술을 활용하면 5세대 이동통신에

서 안테나 이득이 높은 빔을 형성하여 가입자에게 대용량 정보를 전송할 수 있고, 증가된 자유도로 인해 여러 채널로 동시 전송하는 것도 가능하다. 이에 따라 에너지 효율과 간섭에도 큰 장점을 갖는다.

### 동일 채널 동시 송수신(IBFD; In-Band Full Duplex radio)

송신과 수신을 하나의 주파수 채널을 통해 수행하는 통신 방식이다. 기존의 상향 회선(Uplink)과 하향 회선(Downlink)의 두개의 채널을 사용하는 주파수 분할 동시 송수신(FDD; Frequency Division Duplexing)과 비교하여 적은 수의 회선을 사용함에 따라 이용 효율을 두 배까지 높일 수 있다는 장점이 있다.

### 디브이비-T(DVB-T; Digital Video Broadcasting-Terrestrial)

유럽 전기 통신 표준 협회(ETSI; European Telecommunications Standards Institute)에서 제정한 지상파 디지털 방송 표준이다. 소스 압축 및 시스템 규격에는 MPEG-2 표준을, 변조 방식에는 직교 부호화 주파수 분할 다중 방식(COFDM; Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing)을 사용하고 있어, 다수의 방송 영역이 서로 교차되어 있는 유럽의 방송 환경에서 단일 주파수 방송망(SFN; Single Frequency Network)을 구성하여 인접한 방송 영역에서도 같은 채널을 사용하는 것이 가능하다는 장점이 있다. 또한 부반송파의 개수를 큰 SFN에 적합한 8k 모드와 주파수 간격이 넓어 이동 수신에 적합한 2k 모드로 정하고 있어, 높은 전송률로 고화질 텔레비전(HDTV)의 구현이 가능하고, 이동 수신 및 SFN 구축이 가능하다. 하지만 첨두 전력 대 평균 전력비(PAPR; Peak to Average Power Ratio)가 높아 송신기 출력이 크고, 임펄스 잡음에 약하며, HDTV · 이동수신과 SFN의 동시 구현이 어렵다는 단점이 있다.

### 절대 가청 임계(ATH; Absolute Threshold of Hearing)

잡음이 없는 특수한 환경에서 사람이 귀로 들을 수 있는 순수한 톤(Tone)의 최소 음압 레벨을 말하는 것으로, 주파수마다 값이 다르나 일반적으로 1~5 kHz에서 최소값을 나타낸다. 심리 음향(Psychoacoustics) 모델을 이용한 오디오 압축 시 마스킹(Masking)방식과 결합하여, 어떤 대역 성분이 들리지 않는지, 부호화에서는 무시할 수 있는 지를 계산하기 위해 쓰인다. 이를 통해 들리는 음향에 영향을 주지 않으면서 최소 음압 레벨 이하의 진폭을 가지는 오디오 대역을 제거하는 것이 가능하다. 사람은 나이를 먹을수록 소리에 대한 민감성이 떨어지기 때문에 ATH 커브는 나이를 먹을수록 올라가며, 2kHz 이상의 주파수에서 크게 변한다.

### 주파수 인센티브 경매(Spectrum Incentive Auction)

미국 연방 통신 위원회(FCC; Federal Communications Commission)가 방송용으로

사용되던 특정 대역의 주파수를 이동통신용으로 전환하기 위해 도입한 것으로, 주파수 이용권을 갖고 있는 사용자가 이용권을 반납하면 경매 대금의 일부를 돌려주는 제도다. 역경매로 방송사들이 반납할 수 있는 최대한의 주파수를 산정하고, 이를 다시 이동 통신사들을 대상으로 경매하는 방식이다.

### 지상파 클라우드 전송(Terrestrial Cloud Transmission)

ATSC 3.0(Advanced Television System Committee 3.0) 표준의 핵심 기술 중의 하나로, 수 개의 스트림(Stream)을 하나의 주파수 채널로 동시 전송하는 방송 기술이다. 하나의 지상파 채널에서 UHD TV, 모바일 HDTV 등 여러 개의 스트림을 동시에 전송할 수 있으며, 이를 위해 각각의 저밀도 패리티 검사(LDPC; Low Density Parity Check) 부호와 스트림에 RS(Reed-Solomon) 오류 정정 부호를 연접(Burst)하여 잡음에 대한 검출률을 높인 후, 전송되어질 스트림들을 알맞은 전력비로 합하여 직교 부호화 주파수 분할 다중 방식(OFDM)으로 보낸다.

### 차량 탑재 기지국(COW; Cell On Wheels)

트레일러나 트럭과 같이 기지국 설비가 장착된 차량을 의미한다. COW는 각종 행사나 축제 등과 같이 일시적으로 사람이 많이 몰려드는 지역에 서비스 용량을 확대하기 위해 사용하거나, 자연재해 등과 같은 재난 발생으로 해당 지역이 통신 불능에 빠졌을 경우 통신 가능 영역을 확보하기 위하여 사용된다.

### FOBTv(Future Of Broadcast TeleVision initiative)

2011년 11월11일, “미래 지상파 방송을 위한 기술 개발 및 글로벌 단일 방송 표준화와 산업 진흥에 대한 글로벌 공동 대응”이라는 배경이 담긴 합동 선언문을 채택하며 설립된 국제 표준화 협력 단체다. 지상파를 통해 초고화질 텔레비전(UHDTV)을 구현하기 위한 표준화 규격을 제정하기 위해 ATSC에 협력하고 있다. 창립 회원사로 유럽, 미국, 일본, 중국, 한국, 브라질 등 각 대륙을 대표하는 방송관계사와 표준화기구가 동참하였으며, 글로벌 공동 협력이라는 취지와 부합한 진용을 갖추고 있다. 2015년 11월 기준 71개 기관이 활동 중이며, 한국 방송사로는 KBS와 SBS가 참여하고 있다. FOBTv는 실질 표준화 기구가 아닌 글로벌협력단체의 성격을 띠고 있어 다양한 논의가 주로 이루어지고, UHDTV에 대한 실제 표준화는 ATSC에 가서 반영시키기 위해 활동하고 있다.

### 디지털 중독 치유(Digital Detox)

인체의 유해 물질을 해독하는 디톡스 요법을 적용하여 디지털 기기의 중독을 치유하는 방법이다. 모바일 기기나 스마트폰, 컴퓨터와 같은 각종 전자기기를 멀리하고, 몸과 마음을 회복시키기 위하여 독서나 명상과 같은 활동을 위주로 생활한다. 디지털

기기에 대한 중독성을 줄여보자는 취지의 활동이나 관련 상품이 디지털 중독 치유 상품에 속한다.

### 미러링크(MirrorLink)

노키아에서 개발한 유·무선 통신망을 이용해 스마트폰과 차량용 인포테인먼트(IVI; In-Vehicle Infotainment) 시스템을 일체화하는 기술이다. 스마트폰의 다양한 기능인 음악 재생, 영상, 내비게이션, 방송 등의 다양한 기능을 통신망을 통해 차량의 큰 화면에서 그대로 사용하는 것이 가능하다. 노키아와 각국의 자동차 회사들이 함께 설립한 국제단체인 CCC(Car Connectivity Consortium)에서 발표한 기술이며, 국내에서는 한국정보통신기술협회(TTA)가 CCC의 미러링크 제품과 앱(App, Application)에 대한 국제 공인 시험소로 지정되어 있다.

### 스마트 팜(Smart Farm)

농사 기술에 정보통신기술(ICT)을 활용한 사물 인터넷(IoT; Internet of Things)을 접목시킨 지능형 농장이다. 재배 시설에 설치된 센서를 통해 시설의 온도·습도·일조량·CO<sub>2</sub>·산성도 등을 측정하고 분석하여, 결과에 따라 스마트폰과 같은 모바일 기기를 통해 어디에서든 제어 장치를 구동하여 재배에 알맞은 상태로 변화시키는 것이 가능하다. 스마트 팜을 통해 농업의 생산부터 가공, 유통, 소비까지 전 과정에 걸쳐 효율성, 품질 향상 등과 같은 고부가가치를 창출할 수 있다.

### 토큰화(tokenization)

전자상거래시 보안성이 요구되는 정보를 각기 고유의 토큰으로 변환하여 사용하는 것을 말한다. 주로 신용 카드와 같은 금융 정보를 보호하기 위해 주로 사용하며, 그 외에도 재무제표, 의료기록, 주식 거래, 개인 정보 등 다양한 곳에서 사용한다. 실제 데이터 대신 토큰을 사용하는 것은 특정 프로그램이나, 판매점, 사람을 통한 정보의 노출을 최소화시키고, 불법적인 정보 획득 행위로 인해 발생하는 위험도 최소화시킨다. 각 시스템마다 독자적인 암호화를 사용하기 때문에 다른 시스템과의 공유는 불가능하며, 실제 데이터와 토큰 정보, 보안 설정을 관리하는 토큰 서버의 보안이 중요하다.

### 표면 웹(Surface Web)

네이버(Naver), 구글(Google), 다음(Daum) 등과 같이 일반적인 검색 엔진으로 검색이 가능한 콘텐츠의 인터넷 환경을 말한다. 이와 반대로 일반 검색 엔진으로는 검색할 수 없는 유료 데이터뱅크나 정부 부처, 기업의 비밀 자료, 연구소 등의 기밀 자료는 디프 웹(Deep Web)이라고 부른다.

## 인터넷 연동(IX; Internet eXchange)

인터넷 서비스 제공자(ISP; Internet Service Provider) 상호간에 트래픽을 원활하게 소통시키기 위해 구축한 네트워크간 연동 서비스다. 네트워크 서비스에 대한 수요가 큰 콘텐츠 전송망(CDN; Content Delivery Network) 서버와 네이버, 다음카카오 등과 같은 포털 서버의 회선에 직접 연결되어 개별 ISP 들의 경제적 부담을 완화해 서비스 품질의 향상을 기대할 수 있다. 과거에는 미국의 IX에 의존하여 네트워크 운영에 있어 효율성이 떨어졌으나, 1995년 한국정보화진흥원(NIA)에서 서비스하기 시작하면서 개선되었다. 최근에는 IX 서비스를 제공하는 업체가 다양해졌다. 비영리 공공인터넷망을 중심으로 운영되고 정부 통합전산센터에서 관리하는 KIX부터 시작하여, KT의 KTIX, LG유플러스의 DIX, SK브로드밴드의 SKBIX, 중전 ISP의 연합인(주) KINX의 KINX가 있다. 이들 IX간은 T3(45Mbps) ~ STM-16(2.5Gbps)급의 고속회선으로 연동되고 있다.

## 스마트 플러그(Smart Plug)

와이파이(Wi-Fi)나 스마트폰 등의 스마트 기능을 추가한 플러그이다. 스마트 플러그를 설치하여 원격에서 전기를 켜거나 끄는 것은 물론 전기 사용량을 감시할 수 있어 가정이나 사무실의 전기 과열이나 불필요한 전기의 사용을 억제할 수 있다. 스마트 플러그는 전기 사용량 측정과 통신 등이 가능한 외장형 플러그와 에어컨, 냉장고, 텔레비전 등 가전제품에 내장하는 내장형 플러그가 있다. 정부는 2014년부터 스마트 플러그 기능을 내장한 에어컨, 냉장고, 텔레비전 등의 전자 제품에 대하여 에너지 소비 효율 1등급 인증을 받을 수 있도록 하였다.

## 애플북(AppBook, Application Book)

스마트폰, 태블릿PC, 개인용 컴퓨터 등 단말 기기에서 별도의 애플리케이션으로 실행되는 전자책이다. 소프트웨어 특성이 강화된 전자책으로 애니메이션의 음성, 동영상, 3D 그래픽, 상호 작용성 등을 통해 듣고, 보고, 만지는 사용자 경험(UX, User eXperience)을 제공한다.

## 모바일 광개토 플랜(Mobile Gwanggaeto Plan)

방송통신위원회가 2011년 국내 모바일 광대역을 위해 2020년까지 이동통신용으로 600MHz 대역폭을 추가로 확보하기 위해 내놓은 계획이다. 그러나 모바일 트래픽이 예상한 증가세를 뛰어넘어 매우 높아짐에 따라 2012년 계획을 더욱 확대·보완하여 모바일 광개토 플랜 2.0을 수립하였다. 2.0은 1,190MHz를 2023년까지 추가로 확보하는 것이 주된 골자로, 단기간에 회수·재배치가 어려운 대역은 주파수 공동사용 방법을 통해 공급하고, 가능한 대역은 배타적으로 할당하는 내용으로 이루어져 있다.

## 범용 통합 플랫폼(Universal Integration Platform)

다양해진 웹 브라우저와 스마트폰 및 모바일 기기로 인해 기업용 애플리케이션의 개발·운영에 많은 비용과 시간이 소모되기 시작하자, 자원의 소비를 완화하고 개발자에게 다양한 플랫폼을 제공하기 위해 만들어진 서비스가 범용 통합 플랫폼이다. 범용 서버(Universal Server)와 크로스 플랫폼(Cross Platform), 업무 설계용 GUI(Graphical User Interface) 도구, 프로그램 제작 엔진 등이 제공되며, 하나의 애플리케이션으로 모든 운영체제(OS)와 여러 기기에서 호환될 수 있는 개발·운영 환경을 제공한다.

## 서비스형 백엔드(Backend as a Service, BaaS, Mobile BaaS)

서비스형 플랫폼(PaaS; Platform as a Service)과 유사한 서비스로 웹 및 앱(모바일 애플리케이션) 개발자를 위한 클라우드 서비스이다. 서비스형 플랫폼은 소프트웨어 개발 플랫폼을 제공하는 반면 서비스형 백엔드는 웹·앱 개발을 위한 응용 프로그램 인터페이스(API; Application Program Interface)를 제공한다. 푸시, 데이터 저장, SNS, 위치 서비스, 사용자 관리 및 접속 제어 등이 이에 속하며, 해당 기능을 구현하기 위해 코드를 작성해야하는 번거로움이 없어 개발 시간이 단축되고 코드의 복잡성이 줄어든다.

## 와이파이 오프로딩(Wi-Fi Offloading)

이동 통신의 급증하는 데이터 트래픽을 와이파이(Wi-Fi) 망으로 분산시키는 방법이다. Wi-Fi 망과 이동통신망의 결합 정도에 따라 2가지 방법으로 구분되는데, 강한 결합 정도를 보이 방법으로 Wi-Fi를 3GPP(3rd Generation Partnership Project) 망의 일부로 간주하여 EGAN(Enhanced Generic Access Network)과 같이 트래픽을 분산 전달하는 방법이 있다. 약한 결합 정도를 보이는 방법으로는 Wi-Fi를 이동 통신 핵심 망에 연결하여 인터넷 프로토콜(IP) 트래픽을 Wi-Fi 망으로 전달하는 I-WLAN(Interworking-Wireless LAN)과 같은 방법이 있다.

## 지오로케이션(Geolocation)

인터넷에 연결된 모바일 또는 컴퓨터 등의 지리적 위치 정보를 말한다. 웹 애플리케이션에서는 HTML5(Hypertext Markup Language 5)에서 지원하는 지오로케이션 응용 프로그래밍 인터페이스(Geolocation Application Programming Interface)를 이용하여 사용자의 위치 정보를 파악, 이를 기반으로 길 안내, 주변 편의 시설, 맛집, 병원 등의 유용한 정보를 제공해준다.

## 피에스-엘티이(PS-LTE, Public Safety-LTE)

영상, 고해상도 사진 등 멀티미디어 정보를 이용하여 공공 안전 통신망을 구축하는 전국 규모의 광대역 LTE(Long Term Evolution) 기술이다. MCPTT(Mission Critical Push To Talk), D2D(Device to Device) 통신, 그룹 통신, 단독 기지국 모드 등 재난 대비에 필요한 필수적인 기능들을 기존의 LTE 기술에 추가하여 만들어진 것이다. 상용 기술을 사용함으로 규모의 경제에 편승하는 것이 가능하고, 지속적이고 빠른 기술 진화를 함께 누릴 수 있다는 장점 등이 높게 평가되어 탄생한 기술이다. 본래 3GPP(3rd Generation Partnership Project)에서 'LTE for Public Safety'라고 명명하였으나, 국내에서는 PS-LTE로 축약하여 부르고 있다. 현재 718~728MHz(상향)와 773~783MHz(하향)을 공공 안전 통신 주파수로 할당하였고, 2017년까지 전국망을 구축한다는 계획이다. 국제 동향으로는 미국은 2012년 추진기구 FirstNet을 발족하여 700MHz 대역의 D-블록 분배를 승인·할당하였고, 영국은 기존 TETRA 기반 재난망을 2017년 LTE 기반으로 대체한다는 계획에 있다.

## 앱 중립성(App Neutrality)

스마트폰과 같은 모바일 기기에서 사용되는 앱(App, Application)이 모바일 운영체제(OS)의 종류에 구애받지 않고 실행할 수 있는 성질로 앱 융통성이라고도 한다. 애플의 iOS, 구글의 안드로이드(Android) 등과 같은 모바일 OS의 종류와 관계없이 어떠한 모바일에서도 앱 콘텐츠를 사용할 수 있어야 됨을 의미한다. 이와 유사한 의미의 용어로 '망 중립성'은 네트워크 사업자들은 모든 콘텐츠를 동등하게 취급하고 어떠한 차별도 하지 않아야 한다는 뜻이다.

## 인터클라우드 컴퓨팅(Inter-cloud Computing)

각기 다른 클라우드 서비스를 연동 및 컴퓨팅 자원의 동적 할당을 가능하게 하기 위해, 여러 클라우드 서비스 제공자들이 제공하는 클라우드 서비스나 자원을 연결하는 기술을 말한다. 클라우드 서비스 제공자 간의 직접 연계인 대등 접속(Peering), 자원 공유를 기본으로 사용 요구량에 따른 동적 자원 할당을 지원함으로써 논리적으로 하나의 서비스를 제공하는 연합(Federation), 서비스 제공자들이 직간접적으로 자원을 연계하여 단일 서비스 제공자를 중개로 하여 서비스를 제공하는 중개(Intermediary)의 3가지 형태로 서비스되고 있다.

## 케듀로움(Keduroam)

2013년 3월부터 국공립 대학 정보기관 협의회에서 운영하는 무선랜 공동 사용 서비스로, 국제적인 연구 및 교육 커뮤니티를 위해 개발된 무선랜 로밍 서비스인 에듀로움(Eduroam)을 본떠 만들었다. 국공립 대학 간 별도의 회원 가입이 필요 없이 소속 대학의 계정(ID)으로 다른 학교에서도 접속하여 무선랜 서비스를 이용할 수 있도록 구축된 서비스이다.

## 호스트 카드 에뮬레이션(HCE; Host Card Emulation)

스마트폰 등의 모바일 기기에서 유심 칩(USIM Chip)과 같은 물리적 보안 요소를 사용하지 않고, 앱(App, Application)을 이용해 NFC 결제 단말과 연결하여 모바일 결제 서비스를 제공하는 근거리 무선통신(NFC; Near Field Communication) 기술이다. 순수 소프트웨어 방식을 이용하기 때문에 물리적 보안 요소를 사용하는 기존의 모바일 결제 서비스에 비해 통신사나 제조사의 제약을 받지 않는 장점이 있다. 호스트 카드 에뮬레이션은 구글 안드로이드 4.4 버전 이상에서 지원이 된다.

## 소프트웨어 에스크로(임치)(Software Escrow)

소프트웨어 개발자의 지식재산권을 보호하고 사용자에게는 저렴한 비용으로 소프트웨어를 안정적으로 사용하고 유지 보수를 받을 수 있도록 하기 위해서 소스 프로그램과 기술 정보 등을 제3의 기관에 보관하는 것이다. 소프트웨어 에스크로(임치)의 목적은 소프트웨어 저작권자의 지식재산권을 보호하고, 저작권자의 폐업, 파산, 소프트웨어 개발 관련 정보 멸실 등의 사건이 발생할 경우 소프트웨어 사용 권한이 있는 사용자에게 보관된 자료를 제공하는 등 정당한 사용자의 권리를 보장하는 데 있다.

## 마이핀(MY-PIN)

2014년 8월 7일 개인정보보호법 개정안의 시행에 따라 법적 근거 없는 주민번호 수집이 금지되면서 도입된 13자리의 무작위 번호다. 온라인상에서 사용되는 아이핀(IPIN)과 달리 오프라인 상에서 주민번호를 대신하며, 개인 식별 정보가 전혀 포함되어 있지 않고, 유출될 경우 폐기가 가능하며, 연 5회 변경 기능에, 3년의 유효 기간을 갖는다. 공공아이핀센터([www.g-pin.go.kr](http://www.g-pin.go.kr)), 주민센터, 공인 본인 확인 기관의 홈페이지에서 발급받을 수 있으며, 아이핀을 발급받은 경우 발급 기관의 홈페이지에서 마이핀을 확인 후 사용할 수 있다. 마이핀 제도가 활성화되면 대형 마트, 백화점, 극장, 홈쇼핑 등 일상에서 마이핀으로 본인확인을 할 수 있으며, 회원 카드 발급이나 ARS 상담 시, 도서대여 등 다양한 활동에서도 활용할 수 있다.

## 자동 계정 생성 방지 기술(CAPTCHA, Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart)

자동 계정 생성 방지 기술(CAPTCHA)은 웹페이지에서 악의적으로 회원가입을 하거나 스팸 메시지를 보내기 위해 사용되는 프로그램인 봇(bot)을 차단하기 위해 만들어졌다. CAPTCHA의 약어를 그대로 해석하면 ‘사람과 컴퓨터를 구분하기 위한 자동화된 시험’이 된다. 이 시험의 방법은 임의의 문자와 숫자를 가져와 해당 텍스트(Text)를 컴퓨터가 인식하기 어렵도록 찌그러트리거나, 왜곡해서 보여주고 입력하게 함으로써 사람만 통과하게 만드는 것이다. 시각장애인을 위한 오디오 CAPTCHA도 있는데 이는 텍스트를 읽어주는 소리에 임의의 문자 음과 잡음을 섞어 사람만이 구분할

수 있게 들려준다.

### 지능형 사이버 위협 대응(CTI, Cyber Threat Intelligence)

CTI는 조직의 인프라와 지적 재산을 보호하기 위해 과거 조직 내부뿐만 아니라 외부의 다양한 정보들에 기초하여 각종 위협에 대응하는 방법을 말한다. CTI의 주요 임무는 사이버 범죄, 사이버 행동주의(Cyber Activism), 지능형 지속 위협(APT)과 같은 영역의 동향과 기술적 발전을 연구하고 분석하는 것이다.

### 스누핑(Snooping)

네트워크상에서 남의 정보를 엿탐하여 불법으로 가로채는 행위이다. 소프트웨어 프로그램(스누퍼)을 이용하여 원격으로 다른 컴퓨터의 정보를 엿보면서 개인적인 메신저 내용, 로그인 정보, 전자우편 등의 정보를 몰래 획득한다. 반면, 네트워크 트래픽을 분석하기 위해 사용되기도 한다.

### 다이어 악성코드(Dyre Malware)

인터넷 뱅킹 정보를 탈취하는 악성코드로, 트로이 목마의 한 종류이다. 주로 이메일의 첨부파일 형태로 유포되어 사용자가 첨부파일을 실행시키면 컴퓨터의 정보를 수집하고 보안 프로그램을 무력화하는 프로그램이 설치된다. 이후 사용자가 은행이나 쇼핑몰 사이트 등의 공격 대상 사이트에 방문을 시도하면, 별도로 마련한 유사 웹사이트로 연결시켜 사용자의 로그인 정보나 보안코드 등의 정보를 탈취한다. 브라우저의 종류를 가리지 않고, 윈도우 기반의 운영체제에서 출현했으며, 2014년부터 영미권 국가 은행들을 주로 공격해왔고, 국내에서는 2015년 국내 은행 2곳이 공격 대상에 포함되어 화제가 되었다.

### ANT+ protocol(Advanced and adaptive Network Technology plus protocol)

2,457MHz 대역에서 동작하는 초저전력 무선 센서 네트워크 프로토콜로 상호 운용성을 보장한다. 매우 적은 전력 소비로 인해 소형 코인 셀 배터리 하나면 몇 년간 동작이 가능하다. 주로 소형 스마트 기기에 사용하여 건강관리나 소형기기 제어에 사용된다. 캐나다 기업인 다이나스트림 이노베이션즈(Dynastream Innovations Inc)에서 개발되었고, 앤티플러스 협회(ANT+ Alliance)에서 관리한다.

### 위성 기반 보정 시스템(SBAS; Satellite-Based Augmentation System)

국제민간항공기구(ICAO; International Civil Aviation Organization)에서 글로벌 항법 위성 시스템(GNSS; Global Navigation Satellite System)의 정확성, 신뢰성, 이용 가능성을 향상시키기 위한 국제 표준 중 하나이다. 이 시스템은 특정한 위치에 설

치된 여러 지상국을 통해 운용된다. 지상국은 하나 이상의 GNSS 위성에서 수신한 정보와 사용자들에게 전송할 신호에 영향을 미칠지 모르는 환경적 요인들의 정보를 갖고 있다. 이러한 정보들은 위성으로 다시 보내져 사용자들에게 정확한 정보를 보내기 위한 보정 자료로 활용되어진다.

### 지상 기반 보정 시스템(GBAS; Ground-Based Augmentation System)

국제민간항공기구(ICAO; International Civil Aviation Organization)에서 글로벌 항법 위성 시스템(GNSS; Global Navigation Satellite System)의 정확성, 신뢰성, 이용 가능성을 향상시키기 위한 국제표준 중 하나이다. GNSS 위성은 매우 높은 고도에 위치하여 지역에 따라 시간차가 발생하고, 전리층으로 인한 신호 지연으로 오차가 발생한다. 그래서 이를 보정하기 위해 수신한 지상국은 시차와 신호 지연차의 오차를 정밀하게 보정하여 초단파 대역(VHF; Very High Frequency)으로 사용자에게 전송한다. GBAS는 주로 이착륙하는 항공기에 사용된다.

### 와이파이 헤일로(Wi-Fi HaLow)

1GHz 이하의 저주파 대역을 사용하는 와이파이 규격이다. 2.4GHz 혹은 5GHz 주파수 대역을 사용하는 일반 와이파이에 비해 전송 거리가 약 1Km 정도로 장거리 전송이 가능하다. 하지만 전송 속도가 100Kbps 정도로 낮아 일반 모바일 기기가 아닌 소형 기기의 센서 측정값 등 전송 데이터의 양이 적은 사물인터넷(IoT) 용도로 개발되었다. 2016년 1월 와이파이 얼라이언스(Wi-Fi Alliance)에서는 해당 규격을 802.11ah로 표준화 하였으며 그 명칭을 Wi-Fi HaLow(와이파이 헤일로)로 지정했다.

### 용도 자유 대역(K-ICT Free Band)

향후 출현 가능한 다양한 정보통신기술(ICT)과 사물인터넷(IoT) 서비스 등의 수요에 유연하게 대응하기 위해 추진한 주파수 정책으로 2015년 11월 11일 고시되었다. 저대역인 262~264Mhz는 원격검침·스마트홈 등의 IoT 서비스로, 고대역인 24~27GHz는 소출력 레이더·5G 이동통신용 등으로, 초고대역인 64~66Ghz는 대용량 전송·고해상도 레이더 등으로, 그리고 같은 초고대역인 122~123Ghz와 244~246Ghz는 향후 기술발전에 따른 소출력 기기를 위한 용도로 사용되기 위해 배정되었다. 출력, 점유대역폭, 간섭회피방안 등 특정 용도에 구애받지 않도록 최소 기술 기준만 만족한다면 허가·신고 없이 자유롭게 사용할 수 있다.

### 먹거리 테크(Food Tech, Food Technology)

식품(Food)과 기술(Technology)이 결합된 용어로, 기존의 식품 관련 서비스업을 빅데이터(Big Data), O2O 서비스(Online to Offline Service), 블루투스(Bluetooth),

비콘(Beacon) 등의 정보통신기술(ICT)과 결합한 것을 의미한다. 외식 시장이 성장하면서 급부상한 영역으로, 원재료의 생산부터 개발, 조리, 폐기까지의 전반적인 과정에 ICT를 유기적으로 연결시키고, 이용자의 정보를 분석하여 음식점을 추천하거나, 식당 예약과 음식 주문, 레시피와 그 식재료의 배달 정보 제공 등 다양한 서비스를 제공한다.

### 드롭퍼(Dropper)

정상적인 파일 등에 트로이 목마나 웜, 바이러스가 숨겨진 형태를 일컫는 말이다.

### 메모리 해킹(Memory Hacking)

컴퓨터 메모리(주기억장치)에 있는 데이터를 위·변조하는 해킹방법으로, 정상적인 인터넷뱅킹 사이트를 이용했음에도 이체거래 과정에서 수취인의 계좌번호를 변조하거나 보안카드의 비밀번호를 빼내어 돈을 빼돌린다.

### 스미싱(Smishing)

문자 메시지(SMS)와 피싱(Phishing)의 합성어로, 무료쿠폰이나 모바일 초대장 등의 문자 메시지를 보낸 후 메시지에 있는 인터넷 주소를 클릭하면 악성코드를 설치하여 개인 금융 정보를 빼내는 행위이다.

### 스파이웨어(Spyware)

적절한 사용자 동의 없이 사용자 정보를 수집하는 프로그램 또는 적절한 사용자 동의 없이 설치되어 불편을 야기하거나 사생활을 침해할 수 있는 프로그램을 의미한다.

### 웜(Worm)

네트워크를 통해 연속적으로 자신을 복제하여 시스템의 부하를 높임으로써 결국 시스템을 다운시키는 바이러스의 일종이다. 분산 서비스 거부 공격\*, 버퍼 오버플로 공격\*, 슬래머 등이 웜의 한 형태이다.

### 크래킹(Cracking)

어떤 목적을 가지고 타인의 시스템에 불법으로 침입하여 정보를 파괴하거나 정보의 내용을 자신의 이익에 맞게 변경하는 행위이다. 이런 일을 하는 사람을 크래커(Cracker)라고 부른다.

#### 분산 서비스 거부 공격(DDOS)

여러 대의 컴퓨터가 동시에 특정 사이트를 공격하는 해킹 방식으로, 한 명 또는 그 이상의 사용자가 시스템의 리소스를 독점하거나 파괴함으로써 시스템이 더 이상 정상적인 서비스를 할 수 없도록 만드는 공격 방법

#### 버퍼 오버플로 공격

버퍼의 크기보다 많은 데이터를 입력하여 프로그램이 비정상적으로 동작하도록 만드는 것입니다.

## 트로이 목마(Trojan Horse)

정상적인 기능을 하는 프로그램으로 가장하여 프로그램 내에 숨어 있다가 해당 프로그램이 동작할 때 활성화되어 부작용을 일으키는 것으로, 자기 복제 능력은 없다. 지속적으로 사용자 컴퓨터에서 정보를 유출하거나 컴퓨터를 원격 제어한다. 바이러스나 웜처럼 직접 컴퓨터에 피해를 주는 것이 아니므로 사용자가 트로이 목마에 대한 감염사실을 인식하기 어렵다.

## 해킹(Hacking)

컴퓨터 시스템에 불법적으로 접근, 침투하여 시스템과 데이터를 파괴하는 행위이다.

## 혹스(Hoax)

실제로는 악성 코드로 행동하지 않으면서 겉으로는 악성 코드인 것처럼 가장하여 행동하는 소프트웨어이다.

기사 15.10

## NDN(Named Data Networking)

인터넷에서 데이터 전송을 콘텐츠 자체의 정보와 라우터 기능만으로 수행하는 기술로, 클라이언트와 서버가 패킷의 헤더에 내장되어 있는 주소 정보를 이용하여 연결되던 기존의 IP(Internet Protocol) 망을 대체할 새로운 인터넷 아키텍처로 떠오르고 있다. 콘텐츠 중심 네트워크(CCN; Content Centric Networking)와 같은 개념이며, 해시 테이블(Hash Table)에 기반을 두는 P2P(Peer-to-Peer) 시스템과 같이 콘텐츠에 담겨 있는 정보와 라우터 기능만으로 목적지를 확정한다.

기사 14.7

## SSID(Service Set Identifier, 서비스 세트 식별자)

무선 랜을 통해 전송되는 모든 패킷의 헤더에 존재하는 고유 식별자이다. 무선 랜 클라이언트가 BSS\*에 접속할 때 각 무선 랜을 다른 무선 랜과 구분하기 위해 사용된다.

기사 13.4

## Telepresence(원격 현장감)

공간적으로 떨어져 있는 장소 또는 가상의 장소를 신체적으로 경험하는 것이다. 통신 회선으로 컴퓨터를 원격지와 연결하여 구성된 가상현실 공간을 통해

BSS(Base Station System)

이동 통신에서 기지국을 구성하는 시스템으로 기지국 제어기(BSC)와 기지국 트랜시버(BTS)로 구분됨

신체적으로 가 있지 않은 다른 장소에 존재할 수 있게 하는 것이다. 우주 공간이나 깊은 바다 속과 같이 인간이 접근하기 어려운 위험한 장소에서 경험하거나 행동하는 기술이라고 할 수 있다.

기사 12.4

### 네트워크 준비 지수(NRI; Networked Readiness Index)

세계 경제 포럼(WEF)이 국제적인 경영대학인 인시아드(INSEAD)와 공동으로 개인과 정부, 기업의 정보 통신기술(ICT) 발전도와 경쟁력을 국가별로 평가한 지수이다. 국가별로 ICT의 제반 환경과 개인·기업·정부의 각 분야별 ICT 발전을 위한 준비와 활용 수준을 측정한다. 지표는 시장 여건과 규제 같은 ICT를 위한 제반 환경(Environment), ICT의 수혜를 누릴 수 있는 준비도(Readiness), 최신 ICT의 실제 활용도(Usage)인 3개 부문 총 70개로 구성되어 있다.

기사 11.4

### SYN(SYNchronous idle, 동기 상태 부호)

동기 신호 방식에서 다른 문자를 보내지 않는 유힘(Idle) 상태에서 데이터 단말 상호 간의 동기를 취하거나, 동기를 유지하기 위한 신호로 사용되는 전송 제어 문자이다.

기사 11.7

### UWB(Ultra WideBand, 초광대역)

초광대역(UWB)은 짧은 거리에서 많은 양의 디지털 데이터를 낮은 전력으로 전송하기 위한 무선 기술로 무선 디지털 펄스라고도 하며, 블루투스\*와 비교되는 기술이다. 이 기술은 0.5m/W 정도의 저전력으로 많은 양의 데이터를 70m의 거리까지 전송할 수 있을 뿐 아니라, 땅 속이나 벽면 뒤로도 전송이 가능하다. 이를 통해 지진 등 재해가 일어났을 때 전파 탐지기 기능으로 인명 구조를 할 수 있는 등 응용 범위도 광범위하다. 1950년대에 미국 국방부가 군사적 목적으로 개발하였으나, 미 연방통신위원회가 2002년 2월 14일 이 기술의 상업적 용도를 승인한 이후 여러 업체에서 제품 개발에 적극적으로 나서 상용화가 빨라지고 있다.

기사 11.7

### 피코넷(PICONET)

여러 개의 독립된 통신장치가 블루투스 기술이나 UWB 통신기술을 사용하여 통신망을 형성하는 무선 네트워크 기술이다. 네트워크를 구성하는 장비 간에 사전에 네트워크의 정의와 계획 없이 상황에 따라 조정 프로토콜에 의하여 마

#### 블루투스(Bluetooth)

근거리에서 데이터 통신을 무선으로 가능하게 해주는 기술

스터와 슬레이브의 역할을 하면서 네트워크를 형성한다. 주로 수십 미터 이내의 좁은 공간에서 네트워크를 형성하는 것과 정지 또는 이동 중에 있는 장치를 모두 포함한다는 특징을 가지고 있다. PICONET은 WLAN과 달리 전송을 위한 기반 구조가 미리 설정되지 않고 상황에 따라 기기들 간에 조정 프로토콜에 의하여 네트워크를 형성한다.

기사 08.4

### 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 IPTV 서비스를 구현할 수 있으며 기존의 케이블 업체가 활용하는 닥시스(DOCSIS)나 ETTH(Ethernet To The Home) 방식보다 장비 설치비도 저렴하다.

기사 08.4

### 포스트넷(PostNet)

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

기사 07.4

### 망중립성(Network Neutrality)

모든 네트워크 사업자는 모든 콘텐츠를 동등하게 취급하고 어떠한 차별도 하지 않아야 한다는 원칙이다. 망운영의 근본적인 원칙으로 중립성을 보장하기 위해 비차별·상호 접속·접근성 등 3가지 원칙이 모든 통신망에 동일하게 적용되어야 한다는 것이다. 1990년대 초 미국에서 처음 언급되어, 유럽연합(EU)이 정보 사회 보고서에서 망규제는 상호접속 및 상호 운용성을 요구한다.

기사 15.7

### 해시태그(Hashtag)

#(샤프 기호)와 특정 단어(들)를 붙여 쓴 것으로, 트위터, 페이스북 등 소셜 미디어에서 특정 핵심어를 편리하게 검색할 수 있도록 하는 메타데이터의 한 형태이다. 예를 들어, '브라질 월드컵 축구'를 검색어로 하려면 '#브라질월드컵축구'로 표기하고, '월드컵'을 검색어로 하려면 '#월드컵'으로 표기한다.

기사 10.4

## 메타 데이터(Meta Data)

일련의 데이터를 정의하고 설명해 주는 데이터이다. 컴퓨터에서는 데이터 사전의 내용, 스키마 등을 의미하고, 하이퍼텍스트 생성 언어(HTML) 문서에서는 메타 태그 내의 내용이 메타 데이터이다. 방송에서는 방대한 분량의 저작물을 신속하게 검색하기 위한 프로그램 촬영 일시, 장소, 작가, 출연자 등과 음원의 검색을 위한 작곡자나 가수명 등을 메타 데이터로 처리한다. 메타 데이터는 여러 용도로 사용되나 주로 빠른 검색과 내용을 간략하고 체계적으로 하기 위해 많이 사용된다.

기사 10.4

## 집단지성(Collective Intelligence)

다수의 개체가 서로 협력하거나 경쟁하여 얻게 되는 지적 능력의 결과로 얻어진 집단적 능력이다. 자발적으로 참여하고 다양한 의견을 가진 개인의 지식이 모이면 개별적으로는 미미하게 보이나 집단적으로는 능력 범위를 넘어선 힘을 발휘해 특정 전문가나 기업의 전문 지식보다 더 우수하게 된다는 대중의 지혜를 나타내는 개념으로 웹 2.0의 주요 개념이다.

기사 10.7

## Alt-Text(대체 텍스트)

시각 장애인이 웹 사이트에 게시된 이미지를 이해할 수 있도록 설명해 주는 글이나 문구이다. Alt-Text는 장애인의 웹 접근성 향상을 위한 대표적인 방법으로, 텍스트가 아닌 콘텐츠 중에서 글로 표현될 수 있는 모든 콘텐츠는 시각 장애인이 이해할 수 있도록 텍스트로 표시되어야 한다.

산기 09.10

## 블로그(BLOG)

웹(web)과 로그(log)의 합성어로, 개인이 관심사에 따라 자유롭게 글을 올릴 수 있는 웹 사이트를 말한다. 게시판 형식의 사이트에 일반인이 자신의 일상적인 일기에서부터 사회적 관심의 칼럼, 기사 등을 자유롭게 올리며, 개인 출판, 개인 방송, 커뮤니티까지 다양한 형태를 취하는 1인 미디어이다.

산기 09.7, 09.4

## WWW(World Wide Web, 월드 와이드 웹)

WWW(월드 와이드 웹)는 텍스트, 그림, 동영상, 음성 등 인터넷에 존재하는 다양한 정보를 거미줄처럼 연결해 놓은 종합정보 서비스이다. WWW는 HTTP\* 프로토콜을 사용하는 하이퍼텍스트 기반으로 되어 있으며, WWW를 효과적으

HTTP

(Hyper Text Transfer Protocol)

하이퍼텍스트 문서를 전송하기 위해 사용하는 프로토콜

로 검색할 수 있도록 도와주는 프로그램을 웹 브라우저(Web Browser)라고 한다.

산기 08.11

### 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.

산기 08.7

### 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’, UCC 제작 및 이용에 있어 점검해야 할 사항을 제시한 ‘체크리스트’로 이루어져 있다.

기사 07.4

### 관계기술(Relation Technology)

상호관계를 이해하는 관계성을 기반으로 하는 새로운 기술 패러다임을 말한다. 기술위주로 발전하는 정보기술(IT)에 나와 너, 사람과 사람 등 문화, 인문학 등의 논리위주의 관계기술(RT)이 접목되어야 한다는 점을 강조하며 이어령 이화여대 명예교수가 만들어 낸 신조어다. 웹 2.0이 독자 참여형이고 개방형을 의미한다고 할 때 이를 이끌어 가는 논리의 주축은 RT가 되며, RT에서는 가나다, …, ABC와 같은 기술적인 순서보다는 사람들의 관심에 따라 무작위로 순서가 정해지는 폭소노미(Folksonomy)가 더 큰 의미가 있다. 현재, 다수 소비자들의 RT에 의해 탄생된 인터넷 사전(위키피디아)이나 블로그는 기존의 그 어느 전문 제작자의 제품도 능가하는 수준에 이르고 있다.

산기 07.4

### 사용자 제작 콘텐츠(UCC; User Created Contents)

인터넷 사업자나 콘텐츠 공급자가 아닌 일반 사용자들이 직접 만들어 유통되는 콘텐츠를 말한다. 사용자가 질문하고, 또한 사용자가 각종 지식과 경험을 댓글 해 주는 포털의 지식검색 서비스나 위키(wiki)사전 등이 UCC의 효시라 할 수 있다. UCC는 텍스트에 이어 최근 이미지·동영상·음악 등 멀티미디어로 분야를 확대해 가는 추세이다. 또한, 웹 2.0에서는 사용자들이 보다 다양한 정보를 창조하고, 공유할 수 있어 이 또한 향후 유통되는 콘텐츠의 중요한 부분을 차지하게 될 전망이다.

## 웹 2.0(Web 2.0)

제공된 데이터를 활용하여 사용자가 정보 생성에 참여하고 가치를 부여함으로써 누구나 다양한 신규 서비스를 생산해 낼 수 있는 플랫폼으로서의 웹 환경을 말한다. 분산화되고 사용자 중심의 커뮤니티에 의존하는 동적인 열린 공간으로서의 웹이며 또한, 비즈니스 모델이다. 기존 웹에서는 포털 사이트처럼 서비스 업자가 제공하는 정보와 서비스를 일방적으로 수신만하는 형태이었으나 웹 2.0 환경에서는 제공되는 응용 프로그램과 데이터를 이용하여 사용자 스스로 새로운 서비스를 창출할 수 있도록 하고 있다. 웹 2.0의 대표적인 예로서 구글이 제공하는 구글맵 응용 프로그램 인터페이스(API)를 개인의 홈페이지에 연결하여 부동산이나 여행안내 사업을 하는 것을 들 수 있다. 웹 2.0의 근본 개념은 사용자가 직접 참여하고 이끌어 가는 문화, 집단 지성(Collective Intelligence), 정보의 공유 등으로써 블로그에서 주로 사용되던 RSS(Really Simple Syndication)나 트랙백(Trackback), 그리고 AJAX(Asynchronous JavaScript and XML)와 같은 표준 기술들을 중심으로 발전되어 가고 있다.

## 태그달기(꼬리표 달기, Tagging)

콘텐츠의 내용을 대표할 수 있는 검색용 꼬리표인 키워드, 또는 태그(Tag)를 다는 것을 말한다. 글을 올린 사람이나 사이트 관리자가 글이나 이미지를 관련된 주제나 카테고리의 형태로 분류될 수 있도록 키워드 처리를 해주는 것으로서 주로 블로그나 웹 페이지 상에서 링크로 연결되도록 하는데 이용된다. 태그이 된 글이나 콘텐츠의 태그는 태그를 종합 관리하는 사이트에서 주제나 카테고리의 형태에 따라 분류되어 나열되므로 일반 사용자들은 이를 확인하고 해당 콘텐츠를 찾아가게 된다.

## 퀵돔(Quickdom)

영어의 'Quick'과 'Domain'이 결합된 합성어로, 2단계 영문 kr도메인의 브랜드명이다. 퀵돔은 xxxx.kr과 같이 xxxx.co.kr과 같은 3단계 형태의 도메인에 비하여 짧은 형태의 도메인으로 기억하기 쉽고 주소창에 입력하기도 간편하다.

## WIPI(Wireless Internet Platform for Interoperability, 위피)

위피는 한국형 무선 인터넷 플랫폼 표준 규격으로서, 이동통신 업체들이 같은 플랫폼을 사용하도록 함으로써 국가적 낭비를 줄이자는 취지로 2001년부터 국책사업으로 추진되기 시작하였다. 이동통신 3사가 각기 다르게 개발해 사용하

고 있는 모바일 표준 플랫폼을 하나로 통일하여, 모든 인터넷 콘텐츠를 서로 다른 사업자의 가입자가 자유롭게 사용하도록 한 것이다. 이러한 위피를 통해 독립적인 다양한 콘텐츠의 개발이 가능해졌다.

기사 06.4

### GPS(Global Positioning System, 위성 위치 확인 시스템)

GPS는 지구상의 위치 선정 시스템이란 의미로, 지구를 도는 인공위성이 현재의 위치를 실시간으로 알려주는 시스템이다. 항공기나 배, 차량 등의 운행에 널리 이용될 수 있을뿐만 아니라 토목 측량이나 등산길 안내 등에도 유용하게 사용된다. GPS는 위치 및 속도, 시간 정보를 제공하는 GPS 위성과 GPS 수신기로 구성된다. 지상 2만200km 상공에서 적도면과 55도의 경사각을 가진 6개 궤도면에 4개씩 배치된 24개의 GPS 위성은 지구상의 어디에서든 최소한 4개 이상의 위성이 보이도록 설계되어 있다. 따라서 나침반과 달리 GPS는 위도, 경도, 고도의 위치뿐만 아니라 3차원의 속도 정보와 함께 정확한 시간까지 알아낼 수 있다.

기사 06.4

### 텔레매틱스(Telematics)

텔레매틱스는 통신(Telecommunication)과 정보(Informatics)의 합성어로, 자동차와 무선통신을 결합한 새로운 개념의 차량 무선 인터넷 서비스이다. 텔레매틱스 서비스는 자동차 메이커(Maker)와 이동통신 업체 간의 합작 형태로 이루어지는 것이 일반적이며, 운전자가 무선 네트워크를 통해 차량을 원격 진단하고, 무선 모뎀을 장착한 오토 PC로 교통 및 생활 정보, 긴급 구조 등 각종 정보를 이용할 수 있다. 또한 사무실과 친구들에게 전화 혹은 음성 이메일을 주고받을 수도 있을뿐만 아니라 교통사고 발생 시 GPS 위성을 이용해 자동적으로 사고 차량의 위치를 추적, 가장 근접한 119 구조대에 전달함으로써 구조 활동을 용이하게 해준다.

산기 06.11

### IMT-2000(International Mobile Telecommunication-2000)

IMT-2000은 이동통신의 문제점인 지역적 한계와 고속 전송에 대한 기술적 한계를 극복하고, 나라마다 다른 이동통신 방식을 통일하여 한 대의 휴대용 전화기로 전 세계 어디서나 통화할 수 있도록 만들려는 규격이다. 음성 서비스 위주로 이루어지고 있는 이동통신 서비스는 점차 고속의 데이터, 팩킷, 영상 등 멀티미디어 통신을 지원하는 IMT-2000 서비스로 발전해 갈 것이다.

## 그린 IT(Green Information Technology)

정보기술 전 분야에서 유해 물질을 자제하고 에너지 절감을 통해 친환경 제품과 서비스를 제공하는 것을 의미한다. 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, 데이터 센터 수를 줄이고 비용을 절감할 수 있는 서비스형 소프트웨어를 확산시켜 나가는 일도 대표적인 사례다.

## 녹색 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 저전력 제품을 출시하고 있다. 그린IT가 대표적이다.

## 서비스 지향 아키텍처(SOA; Service Oriented Architecture)

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 각각의 상황을 실시간으로 처리하는 개념인 SOA 2.0을 도입하고 있다.

## 오픈케이블 응용 플랫폼(OCAP; Open Cable Application Platform)

모든 종합 유선방송(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 케

이블 회사가 제공하는 서비스를 받을 수 있다. 첫 규격(OCAP 1.0)이 2001년 12월에 발표되었다.

산기 08.7

### 원 세그(One Seg)

일본의 디지털 휴대 이동방송 서비스의 명칭이다. 일본의 지상파 디지털방송(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.

기사 07.4

### 소셜 서치(Social Search)

불특정 다수의 인터넷 사용자들을 대상으로 특정 질문에 답변을 제시하거나 또는 공통적 관심사가 포함된 웹사이트나 여타 자료원으로서의 링크를 제공하는 웹사이트 또는 서비스를 말한다. 누구나 질문을 올릴 수 있고 전문가나 일반 인터넷 사용자들로부터 이에 대한 답변을 받을 수 있는 질의응답 또는 지식검색 사이트를 의미하는 것으로 단순한 검색엔진과는 달리 사용자들의 상호작용에 의한 새로운 검색 영역을 개척할 수 있어 포털 사이트들의 중요한 사업 형태로 인정받고 있다.

산기 07.4

### 디지로그(Digilog)

Digital과 Analog의 합성어로 디지털 기술과 아날로그적 정서가 결합한 제품과 서비스, 또는 아날로그 시대에서 디지털 시대로 넘어가는 변혁기에 위치한 세대를 의미한다. 디지털의 장점을 수용하지만 기본적으로는 아날로그 시스템으로 구성된 제품을 일컫는다. 아날로그적 사고는 디지털 사회에서도 여전히 필요한 요소이며 아날로그적 행태가 디지털 사회를 더욱 풍부하게 해 준다는 인식 아래 첨단 외양에 인간적 정감과 추억이 깃든 상품에 관심과 수요가 증가하는 현상을 나타내는 말이다.

기사 07.7

### 체감 품질(QoE; Quality of Experience)

서비스 이용자가 각자의 기대치(Expectation)에 근거하여 주관적으로 인지하는 어플리케이션 혹은 서비스의 총체적인 허용도를 말한다. 통신 서비스의 품질에 관한 척도로서는 NP(망성능)와 QoS(서비스품질), QoE 등이 있다. NP는 망 자체의 성능이 중심이 되고, QoS는 서비스 제공자 입장에서 제공할 수 있는

품질로서 이들은 서비스를 받는 개개의 사용자의 서비스 만족도와는 직접적인 관계에 있지는 않다. 따라서 사용자가 요금을 지불한 서비스에 대하여 기대하는 기대치를 근거로 규정하는 품질 척도가 QoE이다. 품질은 좀 낮아도 요금이 싼 서비스가 최고 품질의 서비스보다 QoE가 더 높을 수 있다.

기사 06.4

### ITS(Intelligent Transportation System, 지능형 교통 시스템)

ITS는 도로, 자동차, 화물 등 기존의 교통 시스템에 전자, 통신, 제어 등 첨단기술을 접목시켜 실시간 교통정보를 수집, 관리, 제공함으로써, 교통시설의 이용 효율을 극대화하고 교통편의와 교통안전을 제고하며, 에너지 절감 등 환경 친화적 교통시스템으로 정의되고 있다.

기사 06.7

### EIS(Executive Information System, 경영진 정보 시스템)

EIS는 중역 혹은 최고경영자들이 조직의 성공적인 경영을 위하여 필요로 하는 조직 내부 혹은 조직 외부의 정보를 효과적으로 제공할 수 있는 컴퓨터 기반의 정보 시스템으로서, 이와 유사한 시스템으로는 경영 전략 시스템(ESS), 의사결정 지원 시스템(DSS), 전략 정보 시스템(SIS) 등이 있다.

