

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

2013년 신기술동향

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.

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.

※ 소프트웨어 정의 네트워킹(SDN) : 컴퓨터 프로그램을 설계하듯이 망의 동작을 소프트웨어적으로 프로그램화해 중앙에서 제어하는 개념으로, 구조적 유연성을 제공할 수 있는 기술임

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 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

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 사물 간에도 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 체반의 기반 구조가 사물 인터넷(IoT) 기반의 플랫폼으로 연결되어 인간 대 인간, 인간 대 사물, 사물 대 사

물 간의 소통과 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 지하공간으로, 차단된 사이트를 익명으로 방문할 수 있어 감시와 검열의 자유 지대이자 범죄의 온상으로 불린다.

홈 에너지관리 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 충전기와와의 연계 등 스마트 홈의 요소 기술이 개발되고 있다.

검색엔진 최적화(SEO, Search Engine Optimization)

각종 검색 엔진에 특정인의 글을 효과적으로 신고 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 최대한 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 물과 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 카테고리에서 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.

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.

※ **동글(Dongle)** : USB나 블루투스 기능을 지원하기 위해 USB 포트에 연결되는 외장형 주변장치

디지털 탁자(Digital Table)

테이블형 디지털 사이니지* 솔루션으로 기업이나 매장의 홍보, 안내 키오스크를 말한다. 테이블에 터치 스크린을 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.

※ **디지털 사이니지(Digital Signage)** : 기업들의 마케팅, 광고, 트레이닝 효과와 고객 경험을 유도할 수 있는 커뮤니케이션 톨로 공방이나 호텔, 병원 같은 공공 장소에서 방송 프로그램뿐만 아니라 특정한 정보를 함께 제공하는 디지털 영상 디스플레이 장치

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 사회적 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 사용자경험을 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 웹데이터를 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 에너지양을 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.

단말 중립성(Device Neutrality)

이용자가 자유롭게 서비스나 애플리케이션을 선택할 수 있도록 보장하는 제도이다. 스마트폰 등에 이동통신사와 제조사의 애플리케이션을 선택제한 것과 결제 방식의 강요나 검색엔진의 독점 등은 단말 중립성을 해치는 것으로 보고 있다. 건강한 ICT(정보통신기술) 산업 조성의 기본 원칙으로 망 중립성(Network Neutrality)*, 플랫폼 중립성(Platform Neutrality)*과 함께 중요한 이슈로 등장하고 있다.

※ 망 중립성(Network Neutrality) : 모든 네트워크 사업자가 어떠한 차별도 없이 모든 콘텐츠를 동등하게 취급하도록 하는 제도

※ 플랫폼 중립성(Platform Neutrality) : 플랫폼을 운영하는 주체가 하드웨어나 콘텐츠 사업자를 차별하지 못하도록 하는 제도

블루 레이저(Blue Laser)

파장이 짧은 450nm 파장 대역의 청자색 레이저 광선이다. 약 630nm의 파장을 갖는 적색 레이저에 비해 2~4배 많은 양의 데이터를 저장하거나 검색할 수 있다.

기가 인터넷(Giga Internet)

가입자에게 기가bps(Gbps, Giga bit per second, 10^9) 이상의 통신 속도를 지원하는 차세대 인터넷이다. 융합형·실감형 서비스 등의 고품질·대용량 콘텐츠를 고속으로 전송할 수 있다. 기간 전송망은 테라(Tera, 10^{12})급 이상의 전광전송망(All Optical Network)으로 구축하고 가입자 망은 Giga급 네트워크로 고도화하는 기술이다.

무선 백홀망(Wireless Backhaul Network)

백본(Backbone)*망과 서브넷(Sub-net) 사이의 무선 링크이다. 음성 위주로 서비스를 제공하는 경우에는 T1/E1* 급의 무선 백홀망이 사용되었으나 멀티미디어 서비스를 제공하는 3G/4G 이동통신의 급속한 발전과 함께 수백 Mbps 이상을 전송하는 무선 링크가 점차 늘어나고 있다.

※ 백본(Backbon) : 자신에게 연결되어 있는 소규모 회선들로부터 데이터를 모아 빠르게 전송할 수 있는 대규모 전송 회선

※ T1 : 1.544Mbps의 디지털 전송로

※ E1 : 2.048Mbps의 디지털 전송로

스마트 노드(Smart Node)

트래픽의 폭증에 효율적으로 대응하는 초광대역, 지능형 스마트 네트워크 구축을 위한 차세대 다목적 네트워크 장비군이다. 네트워크의 양적인 확충뿐만 아니라 네트워크 효율성을 높이기 위해 콘텐츠 전송에 최적화된 네트워크를 재설계하고 데이터 전달 및 서버의 데이터 저장, 프로세싱 기능을 동시에 통합하여 제공한다.

데이터 캡(Data Cap)

서비스 수준 협약서(SLA; Service Level Agreement)*에 의해 트래픽 출발지와 목적지 사이에 계약된 총 트래픽 양의 상한선을 말한다.

※ 서비스 수준 협약서(SLA; Service Level Agreement) : 서비스 제공자와 서비스 사용자 간에 제공될 서비스 및 그와 연관된 여러 조건들에 대한 서로의 책임과 의무사항을 기술해 놓은 협약서

IPv6

IPv4의 주소공간을 4배 확장한 128비트 인터넷 주소 체계이다. IP(인터넷 프로토콜) 주소 공간을 128비트로 확장하여 주소의 개수를 크게 증가시키고 패킷 처리에 대한 오버헤드를 줄이기 위해 새로운 헤더 포맷을 도입한 것이 특징이다. IPv6는 주소 공간의 확장으로 하나의 주소를 여러 계층으로 나눠 다양한 방법으로 사용이 가능하며, IPv4에서 자주 사용하지 않는 헤더 필드를 제거해 헤더 포맷을 단순화

시키고 데이터를 특성에 맞게 분류 및 처리해 향상된 서비스를 지원하고 보안과 개인정보 보호 기능을 지원한다.

TV 유휴채널(TV White Space)

TV 방송대역(채널 2~51번) 중 전파간의 간섭을 방지하기 위하여 지역적으로 사용하지 않고 비어 둔 대역이다. TV 유휴채널은 기존 방송 수신에 지장을 주지 않으면 사용이 가능한 대역으로, 도달거리가 넓고 건물 등에 대한 투과율이 뛰어나다. 이용 방법으로는 이용가능한 주파수를 사전에 DB로 구축하여 이용하는 데이터베이스(DB) 방법과 단말이 스스로 이용가능한 주파수를 찾아내서 이용하는 센싱 방식이 있다. TV 유휴채널은 WRAN(Wireless Rural Area Network), WLAN(Wireless Local Area Network), WMAN(Wireless Local Area Network), WPAN(Wireless Personal Area Network) 등에 활용되는데, WRAN은 도심 외곽지역에서 무선으로 인터넷망을 구축하기 위한 용도로, WLAN은 서비스 지역을 확대하기 위해 사용하고 명칭도 Super Wi-Fi라 부른다. WMAN은 M2M* 용도로, WPAN은 RFID 또는 SUN(Smart Utility Network) 서비스를 지원하기 위하여 사용된다.

※ M2M(Machine To Machine, 사물지능통신) : 모든 사물에 센서·통신 기능을 부과하여 '사람과 사물', '사물과 사물' 간에 언제 어디서나 통신이 가능하도록 한 네트워크 환경

면허 불요 대역(Unlicensed Radio Frequency/Licence-Exempt Spectrum)

주파수공동이용(Spectrum Commons) 정책에 따라 소출력 통신에 이용하는 주파수 대역이다. 다른 무선국의 통신을 방해하지 않는 출력 범위에서 특정구역이나 건물 내 등 가까운 거리에서 사용할 목적으로 분배하거나 지정된 주파수이다. 산업용·과학용·의료용·가정용 기기, 기타 유사한 용도로 사용되는 2.4GHz와 5.7GHz의 ISM(Industrial, Scientific, and Medical) 대역과 개별 용도로 지정되거나 기술 기준만 만족하면 용도에 관계없이 사용할 수 있는 용도 미지정대역(FACS; Flexible Access Common Spectrum)이 있다.

전파 기상도(Electromagnetic Wave Chart)

일반인들에게 전파 환경의 정보를 시각적으로 전달하는 도표이다. 사용자가 원하는 대역과 지역의 전계 강도 등의 정보를 표시하여 전파의 간섭과 잡음의 정보를 알 수 있도록 해준다. 서비스 유형은 전파기상 정보서비스, 전파 스펙트럼 정보 서비스, 무선국 정보 서비스, 방송수신 관련 정보 서비스, 전파감시 관련 정보 서비스 등이 있다.

공공경보 시스템(Public Warning System)

이동통신 시스템을 이용하여 재난, 재해 및 기타 비상 상황을 사용자에게 신속하게 문자로 알리는 시스템이다. 3GPP*에서 세계 공통의 공공안전 서비스로 세부 기술을 정의하고 있다. 각 나라별 중앙재난안전센터가 발령한 지진이나 해일과 같은 긴급 재난정보, 실종 아동 알림 또는 기타 국가 비상사태 등의 긴급 경보명령을 이동통신 시스템을 통하여 사용자에게 신속하게 문자로 알려준다. 또한 이러한 문자를 수신하여 저장된 비상상황 경고음성을 작동시켜서 옥외 스피커로 비상상황을 알려주는 자동 음성경보 시스템도 있다.

※ 3GPP(3rd Generation Partnership Project) : 이동통신 관련 단체들 간의 공동 연구 프로젝트로 IMT-2000 프로젝트 범위 내에서 3세대 이동통신 시스템 규격의 작성을 목적으로 함

온오프라인 연결 비즈니스(Online-to-Offline Business)

온라인(인터넷과 스마트폰 등)에서 오프라인(매장)으로 고객을 유치하는 마케팅 방법이다. 스마트폰과 소셜 미디어의 보급, 무선 LAN을 활용한 지역 서비스 제공 기업 확대와 NFC(Near Field Communication, 근거리 무선 통신) 단말 보급 등을 기반으로 하며 오프라인 매장이거나 실시간 이벤트 현장과 고객을 소셜네트워크서비스(SNS)를 통하여 연결하는 방법으로 프로모션을 진행한다.

가상 재화(Virtual Goods)

디지털 형태로 네트워크에서 유통되는, 실물로 존재하지 않는 가상의 재화이다. 주로 콘텐츠 산업을 아우르는 디지털 콘텐츠, 앱, IT솔루션, e-러닝, e-헬스 등에서 생산, 유통, 소비되는 비통신 서비스로 국경, 관세, 수송비 등이 없는 특성이 있다. 본질적인 가치가 없는 대신 사용자 개개인의 지불 의사에 따라 가치가 결정된다.

감성 UX 기술(Emotional User eXperience Technology)

사용자의 관점에서 사용자의 제품에 대한 인식과 반응을 높이는 UI(User Interface) 기술이다. ICT(정보통신기술) 제품, 시스템, 서비스에 대한 사용자의 주관적 경험, 정서, 의미와 활용, 편의성, 효율성 등의 가치를 극대화하기 위해 인간의 시각, 청각, 후각, 미각, 촉각의 5가지 감각을 자동 인지하여 데이터화하고, 고객의 상황에 적합한 맞춤형 서비스를 제공한다.

비즈니스 대시보드(Business Dashboard)

자동차의 계기판과 같이 데이터를 시각화하는 솔루션이다. 데이터 분석과 서로 다른 서비스 연결(Disparate Services Link) 기술이 발전하면서 세일즈 진행 상황이나 CRM(고객 관계 관리)* 상태, IT 서비스 수준 등에 대한 개략적인 정보를 제공해 준다. 광범위해진 정보를 바탕으로 더 많은 통찰(Insight)이 가능하여 효율적 의사 결정을 지원한다.

※ CRM(Customer Relationship Management, 고객 관계 관리) : 기업이 고객 관계를 관리해 나가기 위해 필요한 방법론이나 소프트웨어 등을 가리키는 용어

소셜 큐레이션(Social Curation)

인터넷에서 다수 사용자가 자신의 취향대로 정보를 가공해 다른 사람과 공유하는 것이다. 큐레이터가 박물관에서 기존과 다른 방식으로 유물을 전시해 새 의미를 부여하는 것처럼 과잉과 중복으로 넘쳐나는 정보들 속에서 진주 같은 정보를 찾아 주는 역할을 한다. 사용자가 자기 취향대로 인터넷에서 사진이나 그림, 동영상 등을 끌어 모아 자기만의 전시회를 만드는 것과 같이 다수가 함께 콘텐츠를 전시하고 공유하는 것이다.

스큐어모프(Skeuomorph)

기능적으로 불필요한 경우라도 유사한 다른 물건에서 모방한 디자인을 말한다. 그릇, 도구를 뜻하는 그리스어 스큐어(Skeuos)와 모양을 뜻하는 모프(Morphē)의 합성어이다. 스마트폰의 디지털 카메라의 경우 실제 셔터는 없으나 셔터 효과음으로 카메라의 셔터를 대신하는 것과 같이 사용자 경험을 모방하여 디자인하는 것을 의미한다.

일루미룸(IllumiRoom)

방 한쪽 벽면 전체에 시각 효과를 만들어 TV 화면이나 게임 화면의 배경을 출력하는 기술이다. 화면을 방 전체로 투사하는 과정을 거쳐 작동한다. 마이크로소프트사에서 개발한 신개념 3D 영상기기로 별도의 스크린 없이 3D 영상을 만들어 낼 수 있는 것이 특징이다.

텔레프레즌스(Telepresence)

참가자들이 실제로 같은 방에 있는 것처럼 느낄 수 있는 가상 화상회의 시스템이다. 실제로 상대방과 마주하고 있는 것과 같은 착각을 일으키게 하는 가상현실(디지털 디스플레이) 기술과 인터넷 기술이 결합된 영상회의 시스템이다. 화상회의(Video Conference)를 다음 단계로 끌어 올린 차세대 회의 도구이다.

ICT* 발전지수(ICT Development Index)

ITU(International Telecommunication Union, 국제전기통신연합) 회원국 간의 ICT 발전 정도를 비교·분석하기 위한 지수이다. 국가 간 ICT 발전 경로, 정보 격차, 성장 잠재력 등을 평가하는 것이 목적이다. 정보화 사회로 진화하는 단계를 크게 ICT 인프라 접근, ICT 이용, ICT 활용으로 분리하여 ICT 발전 지수(IDI)를 측정한다. 2008년 지수를 개발한 후 매년 각 국가의 IDI를 발표하여 ICT 분야의 국가별 발전 정도를 평가하고 있다.

※ ICT(Information & Communication Technology) : 정보 통신 기술 또는 정보 기술

P2P 금융(Peer to Peer Finance)

개인과 개인을 인터넷으로 직접 연결하는 금융이다. 전통적 의미의 금융회사를 거치지 않고 인터넷을 통해 연결된 개인과 개인, 개인과 기업이 직접적인 거래를 수행하는 금융형태를 일컫는다. P2P 금융은 금융 소외에 대한 부분적인 해법으로 크라우드 펀딩(Crowd Funding)과 같이 창업 등에 필요한 자금을 소셜 네트워크 서비스를 통해 불특정 다수의 개인들로부터 직접 조달받는 사례가 좋은 예이다.

개방형 표준(Open Standard)

기술 표준이 문서로 공개되어 있어 사용이 자유로운 표준을 말한다. 사용료를 지불할 필요가 없거나 기술 표준 사용 시 특허 면허가 필요하더라도 합리적이고 비차별적인(RAND) 면허를 허용하는 표준을 말한다.

사회적 협업(Social Collaboration)

공동의 목표를 달성하기 위해 특정 조직 안에서 모든 것을 해결하려는 것이 아니라 기관, 회사 내부 자원과 외부 자원까지 모으는 것이다. 소셜네트워크서비스(SNS) 기반의 사회적 협업은 협업을 통한 집단 지성을 창출하고 초연결 사회 시대의 조직과 기업의 경쟁력을 높이기 위한 중요한 수단이다. 의사소통 과정에서 발생하는 문제들을 해결하고 조직과 고객들을 하나의 유기체로 만들어낼 수 있다.

손목 터널 증후군(Carpal Tunnel Syndrome)

컴퓨터나 스마트폰 등의 키보드나 마우스 등을 반복하여 지나치게 많이 사용함으로써 손목의 신경과 혈관, 인대가 지나가는 수근관이 신경을 압박하는 증상이다. 손목을 지나치게 사용하면 힘줄이 부풀어 오르거나 염증이 생기면서 수근관이 좁아져 통증을 유발하며, 손이 굳거나 경련을 일으키고 감각이 둔화되는 경우도 있다.

대화식 전자칠판(Interactive White Board)

전자칠판, 전자교탁, 태블릿 모니터 등을 포함하는 디지털 교육용 디스플레이이다. 스마트 교실 솔루션으로 컴퓨터에 저장된 영상이나 교육 콘텐츠를 전자칠판에 출력하면 교사나 학생들이 디지털 펜을 이용해 직접 그림이나 글씨를 쓸 수 있는 양방향 개념의 교육용 보조기구이다. 현재 일선 학교에 많이 보급되어 있는 실물 화상기, 프로젝터, 대형 TV 등을 대체하고 있다.

오픈 마켓(Open Market)

일반적인 쇼핑물 판매방식에서 벗어나 웹사이트 회원 가입만으로 개인·사업자 등 모든 사람들이 판매자나 구매자가 될 수 있는 것으로 열린 온라인 장터(e-market place)라고도 한다. 국내의 지마켓, 옥션, 11번가와 미국의 이베이나 아마존 등이 오픈 마켓에 해당된다.

크라우드 펀딩(Crowd Funding)

소규모 후원이나 투자 등의 목적으로 인터넷과 같은 매체를 통해 다수의 개인에게서 자금을 모으는 행위이다. 주로 소셜네트워크서비스(SNS)를 활용하므로 소셜 펀딩(Social Funding)이라 하며 자선활동,

이벤트 개최, 상품 개발 등을 목적으로 자금을 모집한다. 투자 방식과 목적에 따라 지분 투자, 대출, 보상, 후원 등으로 분류할 수 있다.

마이크로 로봇(Micro Robot)

정밀한 위치 탐색과 방향 제어가 가능한 초소형 로봇이다. 몸속에서 움직이며 인체 내 특정 위치에 정확히 줄기세포와 치료 약물을 전달할 수 있다. 자기장 제어 시스템을 이용해 혈관, 뇌, 눈과 같이 액체로 채워진 신체기관에 줄기세포 또는 치료 약물을 전달해 치매, 망막변성 등의 질환을 치료하거나 적정량의 약물을 원하는 위치에 전달할 수 있어 약물 과다로 인한 부작용을 예방할 수 있다.

엑소브레인(Exobrain)

‘몸 바깥의 인공두뇌’라는 의미로 사람을 대신하여 학습하고 기억하며 필요한 정보를 적절히 가공하고 선별해서 최적의 결과물을 만들어 주는 역할을 한다. 스마트폰 이후 착용 컴퓨터(Wearable Computer), 정보 안경, 스마트 시계 등의 입는 기기가 사람의 눈과 귀와 입을 대신하여 정보를 파악하고 필요한 지식을 획득하는 새로운 감각(지능) 기관으로 등장하고 있다.

아두이노(Arduino)

오픈 소스를 지향하는 마이크로 컨트롤러(Micro Controller)를 내장한 기기 제어용 기관으로 이 기관에 다양한 센서나 부품 등의 장치를 연결할 수 있다. 컴퓨터와 연결해 소프트웨어를 로드하면 동작을 하게 되므로 제어용 전자 장치부터 로봇 같은 것을 만들 수 있는 ‘오픈 소스 하드웨어’라고 할 수 있다. 자유 소프트웨어 운동에서 출발한 오픈 소스라는 개념을 하드웨어 부문까지 확산시킨 것이다.

큐비트(Qubit)

물질의 최소 단위인 양자(Quantum) 정보의 단위(Unit)이다. 현재 컴퓨터가 정보를 1과 0의 값을 갖는 비트 단위로 처리하고 저장하는 것과 달리 양자 컴퓨터는 1과 0의 상태를 동시에 갖는 큐비트(qubit) 단위를 쓴다. 양자역학 원리를 이용하는 양자 컴퓨터는 큐비트라 불리는 양자 비트 하나에 0과 1의 두 상태를 동시에 표현할 수 있어 데이터를 병렬적으로 동시에 처리하며 큐비트 수가 늘어날수록 처리 가능한 정보량도 기하급수적으로 늘어난다. 양자 컴퓨터는 원자와 분자로 메모리를 작동시키기 때문에 차세대 컴퓨터로 주목받고 있다.

옥타코어(Octa Core)

한 중앙처리장치(CPU) 내부에 연산 처리를 하는 코어가 8개 있는 중앙처리장치(CPU)이다. 두 개의 쿼드코어가 아니라 실리콘, 회로판 위에 반도체 회로를 만들어서 사각형으로 잘라낸 다이(Die, 집적회로)에 여덟 개의 코어를 집적한 중앙처리장치(CPU)로 전문가용 컴퓨터나 서버용으로 많이 사용된다.

쿼드코어(Quad Core)

4개의 독립코어를 단일 집적회로로 통합한 중앙처리장치(CPU)이다. 싱글코어에서는 1개의 코어가 해야 하는 작업을 듀얼코어에서는 2개의 코어가, 쿼드코어에서는 4개의 코어가 나누어 작업을 하기 때문에 CPU 클럭을 최대한 높이지 않고도 다양한 작업이 가능하다.

펠티에 효과(Peltier Effect)

서로 다른 두 금속을 결합하고 전류를 흐르게 하였을 때 서로 다른 금속의 양 단면에 온도 차가 일어나는 현상이다. 소자 양단에 직류 전압을 가하면 전류의 방향에 따라 한쪽 면에서는 흡열하고 반대 면에서는 발열하는 현상이다. 열전소자 혹은 열전모듈(TEM; Thermoelectric Module)이라고도 하며 열전냉각과 가열 및 열전발전의 기초이론이다. 서로 다른 물질 간의 집합을 다수 직렬로 연결하면 열전 냉장고를 만들 수 있어 소음이 없고 소형화가 가능한 특수용도의 냉장고로 사용할 수 있다. CPU 냉각장치,

자동차의 온도조절시트, 와인/김치 냉장고 등에 활용될 수 있다.

그래핀(Graphene)

탄소 원자로 만들어진 원자 크기의 벌집 형태 구조를 가진 소재이다. 흑연(Graphite)을 원료로 하여 만들기 때문에 명칭도 그래핀이라 부른다. 그래핀은 현존하는 소재 중 특성이 가장 뛰어난 소재이다. 두께가 0.2nm로 얇아서 투명성이 높고, 상온에서 구리보다 100배 많은 전류를, 실리콘보다 100배 빨리 전달할 수 있다. 뿐만 아니라 열전도성이 최고라는 다이아몬드보다 2배 이상 높다. 기계적 강도도 강철보다 200배 이상 강하지만 신축성이 좋아 늘리거나 접어도 전기전도성을 잃지 않는다. 이러한 특성 때문에 미래 기술로 각광받고 있는 휘어지는 디스플레이(Flexible Display)와 투명 디스플레이(Transparent Display)는 물론 입는 컴퓨터(Wearable Computer)에도 적용할 수 있는 차세대 소재이다.

바이로트로닉스(Virotronics)

바이러스를 이용해 압전소자 등 다양한 전기전자 재료를 만들어내는 기술이다. 바이러스(Virus)와 전자공학의 합성어로 인체에 무해한 바이러스를 활용해 압력을 전기로 바꾸는 압전소자 등 다양한 전기전자 재료를 만드는 기술이 개발되고 있다. 바이러스가 전기를 만드는 자연의 지혜를 모방하는 바이러스 전자공학을 뜻한다.

슬랙 공간(Slack Space Area)

저장 매체의 물리적인 구조와 논리적인 구조의 차이로 발생하는 낭비 공간으로 물리적으로 할당된 공간이지만 논리적으로는 사용할 수 없는 공간을 말한다. 램(RAM)에 저장된 데이터가 저장 매체에 기록될 때 나타나는 램 슬랙(RAM Slack), 클러스터(Cluster)의 사용으로 인해 낭비되는 공간인 드라이브 슬랙(Drive Slack), 파일 시스템의 마지막 부분에 사용할 수 없는 영역인 파일 시스템 슬랙(File System Slack), 전체 볼륨 크기와 할당된 파티션 크기의 차이로 발생하는 볼륨 슬랙(Volume Slack) 등이 있다.

유니버설 메모리(Universal Memory)

DRAM램의 저비용, SRAM의 빠른 속도, 비휘발성 플래시 메모리 등의 장점을 갖는 통합형 기억 소자이다. 사용하는 부품이 줄기 때문에 IT기기의 제조원가와 소모전력을 낮추고 데이터 처리 속도를 높일 수 있다. 데이터를 저장하면서도 동시에 이를 처리할 수 있어 뇌신경을 구성하는 뉴런과 가장 흡사한 전자 소자로 뇌신경을 재현하는 것이 가능하여 스스로 학습하는 인공지능 부문 적용이 연구되고 있다.

휘는 전지(Flexible Battery)

한 부분이나 그 이상의 부분 또는 끝 부분이 휘거나 둥근 형태의 전지이다. 구부릴 수 있는 휴대용 기기의 필수 부품이자 종이에 인쇄하듯이 찍어낼 수 있는 차세대 전지로 기존 전지에 들어가는 액체 전해질 대신 필름 형태로 만들 수 있는 고분자 전해질과 전극이 되는 탄소 나노튜브로 구성된다.

멀티소스 멀티유즈(Multi Source Multi Use)

다큐멘터리, UCC, 지식 정보, 각종 사회 이슈 등 다양한 생활문화 소재들이 콘텐츠로 재창조되고 다양한 경로로 유통되어 상품화하는 비즈니스 방법이다. 특히, UCC를 포함한 다양한 정보를 취사선택하고 재가공하여 수많은 유통 경로를 통해 전달할 수 있게 되면서 MSMU 전략이 더욱 강조되고 있다. 디지털 기술과 인터넷의 영향으로 미디어 산업이 급속하게 재편되면서 다양한 디지털 콘텐츠가 인터넷이라는 단일망을 통해 유통되면서 본격화되고 있다.

오디오 지문(Audio Fingerprinting)

음원의 일부 특징을 추출하여 저작권 데이터베이스에 있는 원본 음원의 특징과 비교하여 저작권 위반 여부를 확인하는 기술이다. 컴퓨터가 그 음악의 지문이라고 할 수 있는 특정 신호 통계에 기초하여 음

악을 인식하는 것이다. 파일 원본에 조작을 가하는 워터마킹(Watermarking)과는 달리 원본을 보호하면서 저작권을 보호할 수 있는 기술로, MPEG-7 표준의 기초가 된다.

타이포그래피(Typography)

편집 디자인 분야에서 활자 서체나 글자 배치 따위를 구성하고 표현하는 ‘시각 디자인’ 전체를 말한다. 전통적으로 활판 인쇄술 활자의 서체 배열을 의미하나 활자 그 자체의 미적 가치보다 서체 선택, 포인트 사이즈, 선 길이, 선 간격, 문장 사이의 간격 맞춤과 단어 사이의 간격 맞춤이 중요하다. 문자 배열, 문자 디자인과 문자의 상형화와 같은 구성주의적 창작에 의한 기능적인 표현을 수행하는 시각 디자인으로 정착되었다.

침입 방지 시스템(Intrusion Prevention System)

침입탐지(Intrusion Detection), 방화벽(Firewall)과 같은 네트워크 기반의 차단 솔루션을 논리적으로 결합한 시스템이다. IP/Port를 기반으로 한 방화벽(Firewall), 자체적으로 내장된 각종 해킹 수법을 기반으로 컴퓨터 시스템의 비정상적인 사용, 오용, 남용 등을 실시간으로 탐지하는 침입탐지 시스템(IDS, Intrusion Detection System)을 결합한 솔루션으로, 비정상적인 트래픽을 능동적으로 차단하고 격리하는 등 방어 조치를 취하는 보안 솔루션이다.

킬 스위치(Kill Switch)

분실한 정보기기에 저장된 개인 정보를 원격으로 삭제하여 불법 사용을 막을 수 있는 일종의 자폭 기능이다. 또한 분실된 스마트폰을 임의로 초기화하는 것을 방지하기 위해 웹사이트를 통한 원격 잠금 설정도 가능하다. 킬 스위치는 단말기의 펌웨어나 운영체제에 탑재된다.

2채널 인증

인터넷 뱅킹 이용 시 1채널(PC) 본인 인증에 추가하여 2채널(PC, 스마트폰, 유선전화 등)로 확대하는 복합인증 체계이다. 안전행정부의 주민등록 등·초본 등 각종 서류를 발급할 수 있는 ‘민원24’ 사이트에 보안토큰 또는 전화인증 등의 2채널 인증 절차를 도입하였다. 본인 서명 사실 확인 등에 관한 법률이 공포된 데 따른 후속 조치로 PC, 스마트폰 또는 유선전화로 본인 확인 여부를 확인하게 된다.

데이터 브로커(Data Broker)

오프라인, 온라인, 모바일을 이용하여 고객의 정보를 수집, 분석하여 판매하는 사람이나 기업을 말한다. 마케팅 및 기타 목적을 위하여 이름, 주소, 전자우편 주소, 특성, 환경, 생활 수준 등 개인 관련 사항을 판매하는 ‘마케팅 정보 브로커’로 정보 브로커(Information Broker), 정보 재판매자(Information Resellers)로도 불린다.

사이버 사보타주(Cyber Sabotage)

고의적으로 시스템과 데이터를 파괴하거나 사이버 스파이 활동을 하는 행위이다. 기업이나 조직의 정보망에 침투해 활동 거점을 마련한 후 기밀 정보를 탈취하며 시스템 및 데이터까지 파괴하는 방해공작 행위로, 핵심 정보 유출 및 손실에 따른 경쟁 우위 감소, 소송 유발, 기업의 평판 하락 등 막대한 잠재적인 손실을 초래한다.

티비싱(Tvishing)

텔레비전(TV)과 피싱(Phishing)*의 합성어이다. 스마트TV에 악성 소프트웨어를 설치해 스마트TV에 대한 최고 접근권한을 획득한 뒤 스마트TV를 해킹해 시청자의 사생활을 몰래 촬영하거나 녹화된 홈쇼핑 화면을 띄워 자동주문번호를 자신의 번호로 바꿔치기 하는 식으로 금전을 가로채거나 시청자들의 사생활을 유출시킬 수 있다.

※ 피싱(Phishing) : 개인정보(Pprivate Data)와 낚시(Fishing)의 합성어로, 금융기관 또는 공공기관을 가장해 전화나 이메일로 인터넷 사이트에서 보안카드 일련번호와 코드번호 일부 또는 전체를 입력하도록 요구해 금융정보를 몰래 빼가는 수법

눈동작 인식(Eye Recognition, 안구 인식)

카메라를 이용한 모션 인식 기술을 확장한 시선 인식 기능이다. 대표적 사례로 스마트폰에서 동영상 시청하다가 눈을 떼거나, 눈을 감으면 전면 카메라가 눈동자의 움직임을 인식해 재생을 일시 정지하고 스크린을 다시 쳐다보면 영상이 다시 재생되는 것과 같은 효과를 나타낼 수 있다.

디옵스(Devops)

Development와 Operations의 합성어로 시스템 개발과 운영을 병행 및 협업하는 방식이다. 개발부문, 운영부문, 품질관리 부서 사이의 통합, 커뮤니케이션, 협업을 위한 일련의 방법 및 시스템으로 적기에 소프트웨어 제품이나 서비스 출시를 목표로 하는 조직의 속성상 개발과 운영은 상호의존을 해야 한다는 의미를 갖고 있다. 소프트웨어 개발과 운영관리 간의 협업과 통합을 담당하며 빅데이터 비즈니스가 각광을 받으면서 한 분야의 뛰어난 능력을 보유한 인력뿐만 아니라 통계, 프로그래밍, 개발, 오퍼레이션과 같이 융합적인 능력에 대한 요구가 증가하고 있다.

기술 참조 모델(Technical Reference Model)

조직의 정보화 추진을 위한 정보 서비스의 기본 틀과 개념을 추상화한 구조 및 구성 요소 간 인터페이스를 정의한 모형이다. 업무 활동에 필요한 기능들을 수행하기 위해 정보기술을 중심으로 요구되는 정보 서비스들의 집합으로 성과, 업무, 서비스, 데이터, 기술 참조 모델로 구성된다. 상호 호환성 확보를 위하여 개방형 시스템 환경을 기본으로 한다.

애자일 모델(Agile Model)

소프트웨어 개발 과정에서 지속적으로 발생하는 변경에 유연하고 기민하게 대응하여 생산성과 품질 향상을 목표로 하는 협력적 소프트웨어 개발 방법론이다. 프로젝트의 생명주기 동안 개발 팀원들 간의 상호작용과 고객과의 협업을 중심으로 반복적, 점진적인 계획을 통해 요구사항의 변화를 관리한다. 또한 문서 작업보다 코딩과 테스트 기반의 접근을 통해 소프트웨어를 개발하는 방식이다.

말뭉치(Corpus)

언어 연구를 위해 텍스트를 컴퓨터가 읽을 수 있는 형태로 모아 놓은 언어 자료이다. 언어 현실을 총체적으로 드러내 보여줄 수 있는 자료의 집합체로 매체, 시간, 공간, 주석 단계 등의 기준에 따라 다양한 종류가 있으며, 한 덩어리로 볼 수 있는 말의 뭉치라는 뜻이다.

병렬 말뭉치(Parallel Corpus)

빅데이터를 활용한 자동 번역 시스템에서 원문과 대역문을 모아놓은 언어 자료이다. 언어 간의 대조 분석, 번역 연구에 활용되며 원문에서 번역문(Target Sentence)을 생성하는 가장 높은 확률이 있는 문장을 최종 번역문으로 제시한다. 여러 언어로 번역돼 제공되는 신문이나 잡지 기사, 독해 공부를 위한 대역 문서, 번역된 기술 문서나 도움말 등에 활용된다. 그러나 주로 의역을 사용하는 문학 작품이나 종교 관련 서적들에서는 적용하기가 어렵다.

빅데이터 큐레이터(Big Data Curator)

빅데이터의 숨은 가치와 잠재력을 발굴할 수 있는 사람이나 행위를 말한다. 정보 과잉 시대에 웹상의 수많은 콘텐츠의 분류, 정리, 체계적 표현과 콘텐츠의 조직화로 맥락/문맥(Context)을 파악하여 맞춤형 콘텐츠를 창출한다. 빅데이터 큐레이터는 빅데이터를 분석하여 ‘미래 예측’, ‘숨은 기회 발견’, ‘위험요소 회피’, ‘맞춤형 서비스’, ‘실시간 대응’ 등 기업이나 조직의 의사결정에 중요한 역할을 담당한다.

사이버 물리 시스템(Cyber Physical Systems)

사이버 세계(Cyber World)와 물리적 세계(Physical World)의 통합시스템으로 사물들이 서로 소통하며 자동적, 지능적으로 제어되는 시스템이다. 연산, 통신, 제어가 결합되고 융합된 복합시스템(System of Systems)의 성격과 와해성(Disruptive) 기술*의 특성으로 현재의 산업을 재구성하고 새로운 산업의 창출이 가능하다. 차세대 자동차, 항공기, 신무기/전투체계, 고효율 스마트그리드*, 실시간 적응형 스마트 교통체계 등 광범위한 부문으로 확산되고 있다.

※ 와해성 기술 : 시장 대부분을 점유하고 해당 분야를 완전히 재편성 할 수 있는 기술

※ 스마트그리드 : 꼭 필요한 만큼의 전기를 생산하거나 생산된 양에 맞춰 전기를 사용할 수 있도록 전기의 생산, 운반, 소비 과정에 정보 기술(IT)을 접목시켜 효율성을 높인 지능형 전력망 시스템

모프 폰(Morph Phone)

휘는 디스플레이와 휘는 전지 등을 사용해 손목에 찰 수 있는 모양으로 자유롭게 변형할 수 있는 휴대폰이다. 탄소 나노튜브를 사용한 휴대폰으로, 팔찌나 시계처럼 손목에 차고 다닐 수 있다. 내 맘대로 구부릴 수 있는 폴리머*로 몸체를 만들고 유연한 전자회로와 전지 및 디스플레이인 플렉시블 슈퍼아몰레드를 사용하여 구현한다.

※ 폴리머(Polymer) : 분자들이 서로 결합하여 거대한 고분자를 만드는 중합반응을 통해 생성된 화합물의 총칭으로 폴리에틸렌, 폴리에스테르, 폴리프로필렌, 폴리스틸렌 등이 있음

패블릿(Phablet)

폰(Phone)과 태블릿(Tablet)의 합성어로, 5인치 이상의 대화면 스마트폰을 말한다. 대화면 스마트폰은 동영상 시청과 웹 브라우징, 가독성 측면에서 우월하므로 한번 사용해보면 작은 기기를 사용할 수 없다는 이른바 ‘톱니 효과(Ratchet Effect)’가 적용될 수 있다는 점에서 의미있는 프리미엄 제품이다.

커넥티드 리빙(Connected Living)

이동통신 네트워크와 스마트폰과 같은 통신기기를 연결하여 가정과 회사, 학교 등 일상생활에 편리함을 더하는 지능형 미래 기술이다. 세계 이동통신사업자협회(GSMA)의 핵심 전략 프로젝트로, 자동차, 의료, 교육, 금융, 스마트 시티 등 다양한 분야에 걸쳐 이용자들을 연결하는 기술이다.

핫스팟(Hotspot)

무선 랜을 통하여 인터넷에 접속할 수 있는 지역이다. 공항, 호텔, 커피숍, 전시장, 도심지 변화가 등 비교적 소규모 공간에 사용자가 밀집된 지역에 제공되는 WiFi 존이 좋은 예이다.

오프로딩 효과(Offloading Effect)

급증하는 데이터 트래픽을 다른 네트워크로 분산하는 효과를 말한다. 가장 효과적인 방법으로 이동통신 망에서 WiFi 망으로 트래픽을 분산하는 방법이 있다. 이밖에도 데이터를 분산하는 방법으로는 펌토셀*을 이용하는 방법과 콘텐츠 전송 네트워크(CDN; Content Delivery Network)를 이용하는 방법 등이 있다.

※ 펌토셀(Femtocell) : 펌토(Femto, 10^{-15})와 이동통신에서 1개 기지국이 담당하는 서비스 구역 단위를 뜻하는 셀(Cell)의 합성어로, 기존 이동통신 서비스 반경보다 훨씬 작은 지역에 서비스를 제공함

불법 AP(Illegal Access Point)

불법으로 설치되어 동작되는 모든 종류의 AP 및 단말을 말한다. 내부망의 침입 통로가 되는 경우가 많으므로 기업 또는 공공기관의 내부망 보호를 위해 무선랜 보안 위협을 탐지하고 방어하며 이들을 통합적으로 관리하기 위한 무선 침입 방지 시스템(WIPS) 등의 보안 장비를 두는 것이 일반적이다.

블로그젝트(Blogject)

블로그(Blog)와 움직이는 객체(Object)가 결합된 새로운 형태의 블로그이다. 반드시 사람만 블로그의 주체가 될 필요는 없다는 관점에서, 모든 사물이 블로깅을 하여 분리된 데이터를 모아 소셜미디어를 통해 확산시킬 수 있다. 모든 움직이는 사물이 블로깅을 하는 상황이 올 수도 있으며 수집된 정보는 다양한 매시업* 정보를 만들어낼 수 있다.

※ 매시업(Mashup) : 웹으로 제공하고 있는 정보와 서비스를 융합하여 새로운 소프트웨어나 서비스 등을 만드는 것

무선 충전 존(Wireless Power Transfer Zone)

스마트폰이 자동으로 충전되는 특정 지역이다. 무선 충전 기술이 스마트폰에 널리 보급될 경우 스마트폰의 배터리 잔여량에 따라 상시 충전 서비스를 제공하는 곳이다. 자기공명 방식의 무선 충전이 활성화될 경우 WiFi 존과 같은 무선 충전 존이 생겨나 배터리 방전 문제가 해결될 수 있다.

자기유도 방식 무선 충전(Wireless Power Transfer for Electromagnetic Inductive Coupling Method)

전력 송신부 코일에서 자기장을 발생시켜 그 자기장의 영향으로 수신부 코일에서 전기가 유도되는 전자기유도 원리를 이용하여 충전하는 기술이다.

자기공진 방식 무선 충전(Alliance for Wireless Power)

송신부 코일에서 공진주파수로 진동하는 자기장을 생성하여 동일한 공진주파수로 설계된 수신부 코일에만 에너지가 집중적으로 전달되는 방식을 이용하여 충전하는 기술이다.

플로팅 앱(Floating App)

스마트 기기의 멀티미디어 관련 애플리케이션 실행 시에 영상 화면을 오버레이의 팝업 창 형태로 분리 실행하는 기능이다. 영상 화면 팝업 창의 자유로운 이동과 멀티태스킹을 지원하여 서로 다른 애플리케이션을 이용하면서 동시에 영상 화면 팝업 창을 오버레이 형태로 제공한다.

YUV 방식

사람눈에 민감한 휘도성분과 덜 민감한 색성분을 분리하여, 휘도신호(Y), 휘도신호와 청색성분의 차(U), 휘도신호와 적색성분의 차(V)의 3가지 정보로 색을 나타내는 형식으로, 텔레비전에 사용되는 색표현 방식이다.

색공간(Color Space)

일반적으로 적·녹·청 3원색의 조합으로 표현되는 색 모델 좌표계에서 나타낼 수 있는 색상의 범위이다. 효율적인 컬러 영상 처리를 목적으로 개발되어 국제적으로 표준화된 국제조명위원회(CIE)의 색도계가 사용된다. 모니터나 프린터가 재현하는 색상의 범위(Color Gamut)와 같은 의미이다.

곡면 TV(Curved TV)

시청자의 눈에서 화면 중심부와 양 측면까지의 거리가 같도록 화면이 오목하게 휘어진 TV이다. 화면 왜곡이나 외곽부 인지도 감소 현상을 최소화한 TV로, 휘어진 패널은 어느 위치에서나 시청자와 TV 화면 간 거리를 일정하게 해주어 시청자의 몰입도를 높이고, 시청자에게 입체감을 주며 시청자가 더욱 편안하게 영상을 볼 수 있다.

양안 시차(Binocular Disparity)

왼쪽 눈과 오른쪽 눈에 맺히는 영상의 차이를 말한다. 우리들의 눈은 가로 방향으로 약 65mm 떨어져서 존재하는데, 이로 인해 나타나게 되는 양안 시차는 입체감의 가장 중요한 요인이 된다. 양안 시차 때문에 사람이 입체감을 느끼며, 이를 이용하여 입체 영상을 구현한 텔레비전 방식이 3DTV이다.

스테레오스코픽 3D(S3D, Stereoscopic 3D)

두 개를 뜻하는 스테레오(Stereo)와 본다는 뜻인 스코픽(Scopic)을 합성한 말로 양쪽 눈의 시각 차이를 이용하여 양안 시차가 있는 한 쌍의 2D 영상을 시청자의 양쪽 눈에 각각 제시하여 3차원적인 입체감(깊이감)을 지각할 수 있게 해주는 입체 영상 구현 기술이다. 기술 구현이 쉽고 값이 싸 상용화가 쉽지만 입체 안경 같은 보조 기구가 필요한 단점이 있다.

양안식 3D 카메라(Stereoscopic 3D Camera, 이하 '3D 카메라')

설정이 같은 두 카메라를 일정한 간격(축간격)만큼 떨어뜨린 후 왼쪽 눈과 오른쪽 눈의 영상을 각각 획득하는 장치이다. 축 간격은 두 눈 사이의 간격을 참조하여 결정되고 이를 통해 입체감이 형성된 스테레오스코픽 3D 영상을 획득할 수 있다. 두 카메라의 배치 방식에 따라 수평식과 직교식이 있고, 주시각 제어 방식에 따라 평행식, 교차식, 평행 이동식 카메라 등이 있다.

스테레오 윈도우 위반(SWV; Stereoscopic Window Violation)

스크린 가장자리에서 좌우 영상 중 어느 한 쪽의 영상에서만 물체가 표현되는 것으로 이 경우 인간은 무의식적으로 피사체가 프레임의 뒤에 있는 것으로 인지하려고 하기 때문에 프레임에 걸친 피사체가 음의 시차를 가질 때 시각적 피로를 유발한다.

시야 투쟁 영역(Retinal Rivalry Area)

3D 촬영 시 카메라 배치의 공간적 특성으로 양안 중 한 쪽 카메라에만 피사체가 촬영되는 공간적 영역이다. 이 영역에 위치한 피사체는 좌우 영상의 불일치로 말미암아 시각적 피로를 유발한다.

인형 극장 효과(Puppet Theater Effect)

3D 시청 시 사물이 실제보다 지나치게 작게 느껴지는 현상으로, 주로 넓은 IAD(Inter-Axial Distance)*로 촬영한 영상에서 발생한다.

※ IAD(Inter-Axial Distance) : 두 눈 사이의 거리, 즉 카메라 렌즈 간의 축간 거리를 의미함

카드보드 효과(Cardboard Effect)

피사체 간의 앞뒤 위치는 제대로 표현되지만 부피감은 표현되지 못하여 여러 겹의 도화지(Cardboard)에 그린 그림처럼 보이는 현상으로 주로 망원 렌즈로 촬영할 때 발생한다.

키스톤 왜곡(Keystone Distortion)

두 카메라의 화각 제어 방식을 평행 방식이 아닌 교차축 방식을 사용할 경우 영상의 좌우 측 크기가 서로 달라 생기는 영상 왜곡이다.

헤일레이션(Halation)

렌즈 내부로 빛이 들어와 반사와 분산을 일으켜 영상에서 광채가 나고 그 주위에 뽀얀 빛의 띠 달무리* 같은 것이 생기는 현상이다.

※ 달무리 : 달 주위에 둥그랗게 나타나는 빛의 띠

피사체 심도(DOF; Depth of Field)

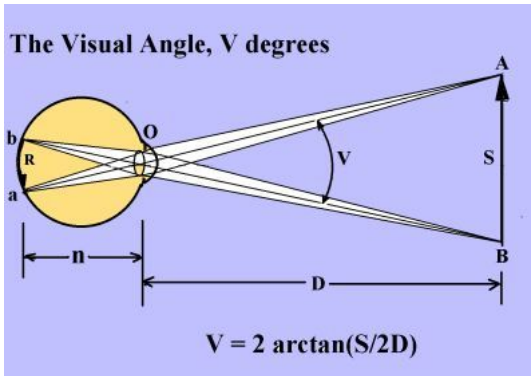
렌즈의 초점은 단 하나의 면에 정해지게 되어 있으나 실제로 초점면을 중심으로 서서히 흐려지는 현상이 나타나는데, 이때 충분히 초점이 맞은 것으로 인식되는 범위의 한계를 말한다.

입체시맹(Stereo Blindness)

양안 시차 때문에 깊이감을 지각하지 못하는 현상이다.

시각도(Visual Angle)

디스플레이에 제시된 영상이 시청자의 눈에 입력될 때 형성되는 각도로 아래 그림에서 V는 시각도이며, 시각도는 디스플레이에 제시된 영상의 크기(S)와 관찰 거리(D)에 영향을 받는다.



증강 방송(Augmented Broadcasting)

방송사에서 내보내는 방송 프로그램을 일방적으로 시청하는 종래의 방식을 탈피하여, 하이브리드 망을 통해 시청자가 선택하여 내려 받은 증강 콘텐츠를 방송 콘텐츠에 중첩(오버레이)시킴으로써 방송 프로그램에 대한 시청자의 몰입감과 만족감을 높이는 기술이다. 현재는 가상 스튜디오나 가상 광고를 이용하는 단방향 증강현실(AR; Augmented Reality) 기술이 적용되는 단계로 시청자의 이해와 흥미를 돕고 있으며, 버라이어티 쇼, 스포츠 중계, 선거방송, 일기예보, 드라마에까지 점차로 영역을 넓혀 가고 있다.