

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.

## 2014년 상반기 신기술동향

### 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 기억 장치(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 용도뿐만 아니라 위성 위치 확인 시스템(GPS) 등 정보통신 기기와 연동하여 여러 분야에 이용된다.

### 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 중앙정보국(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.

### **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.

### **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.

### **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.

### **순차적 암호화(OPE, Order Preserving Encryption)**

데이터베이스에서 암호화된 수치 데이터들이 원본 수치 데이터와 동일한 순서로 정렬될 수 있도록 해주는 암호화 기술이다. 검색 속도 저하를 극복하기 위한 암호화 방법이지만, 순서 자체가 중요한 정보가 될 수 있어 정보 노출 위험성이 따른다. 따라서 안전성을 보완해 줄 기술 보안 장치를 함께 사용하여 순차적 암호화(OPE)의 취약점을 보완하여야 한다.

### **스누핑(snooping)**

네트워크상에서 남의 정보를 엿탐하여 불법으로 가로채는 행위이다. 소프트웨어 프로그램(스누퍼)을 이용하여 원격으로 다른 컴퓨터의 정보를 엿볼 수 있어, 개인적인 메신저 내용, 로그인 정보, 전자 우편 등의 정보를 몰래 획득한다. 반면, 네트워크 트래픽을 분석하기 위해 사용되기도 한다. 네트워크 주변을 지나다니는 패킷을 엿보면서 계정과 패스워드를 알아내는 행위인 스니핑(sniffing)이 유사어로 사용된다.

### **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.

### **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.

### **앱북(AppBook, Application Book)**

스마트폰, 태블릿 PC, 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.

### **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. 전자 기기들을 충전할 필요 없이 주변의 에너지를 이용하여 독립적으로 구동할 수도 있다.

### **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.

### **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 웹브라우저 엔진 기반의 전자책 뷰어를 통해 개인용 컴퓨터, 스마트폰, 태블릿 PC 등 다양한 기기의 특성에 적합한 기능과 단행본, 학습 교재, 잡지, 신문, 만화 등에도 광범위하게 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.

### **재핑 효과(zapping effect)**

채널을 돌리다가 중간에 있는 채널의 시청률이 높아지는 현상이다. 재핑(zapping)이란 방송 프로그램 시작 전후로 노출되는 광고를 피하기 위해 채널을 돌리는 행위를 말한다. 재핑 시 의도하지 않은 방송을 보게 되지만, 호기심에서 그 채널에 머물러, 장기간 시청으로 연결되는 경우를 재핑 효과라 한다. 특히, 지상파 방송 채널과 채널 사이에 홈쇼핑 채널을 넣어 채널 이동 시 자연스럽게 홈쇼핑 채널을 시청하도록 유도하는 상업적인 행위가 이러한 경우이다.

### **착용 로봇(wearable robot)**

동작 의도에 따라 근력을 증폭시켜 작업능력을 더해주는 로봇이다. 옷처럼 몸에 착용하면, 착용자의 무릎 등에 부착된 센서가 움직임을 감지해 활동을 도와주는 방식이다. 착용 로봇은 노약자·장애인의 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 운영체제와 응용 프로그램을 사용할 수 있다.

### **타조(Tajo)**

오픈 소스 기반 분산 컴퓨팅 플랫폼인 아파치(Apache) 하둡(Hadoop) 기반의 분산 데이터 웨어하우스 프로젝트이다. 한국이 주도하여 개발하고 있으며, 하둡(Hadoop)의 빅데이터를 분석할 때 맵리듀스(MapReduce)를 사용하지 않고 구조화 질의 언어(SQL)를 사용하여 하둡 분산 파일 시스템(HDFS, Hadoop Distributed File System) 파일을 바로 읽어 내는 기술이다. 대규모 데이터 처리와 실시간 상

호 분석에 모두 사용될 수 있다.

**데이터 웨어하우스(data warehouse)** : 정보(data)와 창고(warehouse)의 합성어로, 기업의 의사결정 과정에 효과적으로 사용될 수 있도록 여러 시스템에 분산되어 있는 데이터를 주제별로 통합·축적해 놓은 데이터베이스

#### **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, 태블릿 PC, 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 풍요로워질수록 소비자는 재미를 추구한다.”)을 반영한 소비 형태이다.

#### **해시태그(Hashtag)**

#(샤프 기호)와 특정 단어(들)을 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.

#### **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.