한국정보통신기술협회(TTA)

# 제 2016-1 차 수록용어(35 어)

**TTA 정보통신용어사전**

http://terms.tta.or.kr

terms@tta.or.kr

**2016-04-08**

본 자료는 정부 기금 사업의 일환으로 발간된 자료입니다. 본 자료의 무단 복제를 금하며, 내용을 인용할 시에는 반드시 정부 기금 사업의 결과임을 밝혀야 합니다

**에이피티엑스(aptX) 코덱**

**aptX codec**

고효율 저전력 오디오 코덱. 에이피티엑스(aptX) 코덱은 MP3보다 연산량이 매우 적어 전력이 적게 소비되며, 압축 효율이 대단히 높아 CD와 같은 음질을 제공한다. 또한 기존 블루투스 전송 방식인 부대역 부호화 방식(SBC: Subband Coding) 코덱에 비해서도 압축 효율이 높고 향상된 음질을 제공한다. 따라서 스마트폰, 무선 헤드폰, 무선 스피커와 같은 블루투스 기기 등에 사용된다. aptX 코덱은 영국 오디오 프로세싱 테크놀로지(Audio Processing Technology)사에서 개발하였고, 2010년 CSR사에 인수되었다.

**앤트플러스 프로토콜**

**Advanced and adaptive Network Technology plus protocol**

**ANT+ protocol**

상호 운용성을 보장하는 초저전력 무선 센서 네트워크 프로토콜. 앤트플러스(ANT+) 프로토콜은 초저전력 무선 센서 네트워크 프로토콜인 앤트(ANT) 장치 간에 상호 운영성(interoperability)을 보장하는 프로토콜로 2,457 MHz 대역에서 동작한다. ANT+는 특히 소형 코인셀 배터리 하나로 수년간 동작 가능할 정도로 전력 소비가 적어, 주로 운동, 건강 관리를 위한 심박수 모니터, 자전거 전력미터기 등과 같은 소형 스마트 기기에 사용된다. 그리고 피투피(P2P), 스타형(star), 트리형(tree), 메시형(mesh) 망 형태(topology)를 지원한다. 캐나다 기업인 다이나스트림 이노베이션즈(Dynastream Innovations Inc)에서 개발되었고, 앤트플러스 협회(ANT+ Alliance)에서 관리한다(등록상표).

**와이파이 헤일로**

**Wi-Fi HaLow**

와이파이 얼라이언스(Wi-Fi Alliance)에서 저전력 와이파이 표준(IEEE 802.11ah)을 탑재한 장치를 일컫는 명칭. 와이파이(Wi-Fi)는 대부분 2.4 GHz 또는 5 GHz 주파수 대역을 사용한다. 그러나 와이파이-헤일로(Wi-Fi HaLow) 표준은 1 GHz 이하 대역을 사용하므로 기존 와이파이보다 장거리 전송, 광대역 커버리지가 가능하고 또 문이나 벽과 같은 장애물 통과 특성도 우수하다. 또한 소비 전력이 매우 적다. 와이파이 헤일로의 최대 서비스 거리는 1 km 정도로 통상의 와이파이보다 약 2배 정도의 서비스 커버리지를 갖는다. 와이파이 헤일로는 스마트홈, 커넥티드 카, 웨어러블 기기 등 저전력이 필요한 사물 인터넷(IoT) 기기에 사용될 수 있다.

**착용 컴퓨터** *<개정 용어>*

着用-

**wearable computer**

**동의어: 웨어러블 기기, 착용 기기**

일상생활에서 사용하기 편리하고 휴대 또는 착용 가능한 형태의 컴퓨터. 착용 컴퓨터는 언제 어디서나 사용자의 요구에 응할 수 있는 유비쿼터스 컴퓨팅 환경을 제공한다. 안경, 시계, 반지 등과 같은 액세서리, 의복, 또는 신체 이식 형태가 있다. 착용 컴퓨터는 단순 착용 기기보다 좀 더 복잡한 컴퓨터 기능이 지원된다. 주요 장점으로는 주변 환경에 대한 상세 정보나 개인의 신체 변화를 실시간으로 수집하여 제공하는 것이다. 예를 들어, 스마트안경(smartglasses)의 경우 주변의 정보를 실시간으로 기록하고 보여주며, 스마트 속옷은 체온, 심장박동과 같은 생체 신호를 수시로 수집하여 건강 관리에 도움을 준다.

**착용 기술**

着用技術

**wearable technology**

**동의어: 웨어러블**

정보통신(IT) 기기를 사용자 손목, 팔, 머리 등 몸에 지니고 다닐 수 있는 기기로 만드는 기술. 초소형 부품과 초박막형의 휘는(플렉서블) 디스플레이, 스마트 센서, 저전력 무선 통신, 모바일 운영 체제 등 IT 기술이 일상생활에서 사용되는 시계, 안경, 옷, 헬멧 등에 접목되어 사용자에게 언제 어디서나 컴퓨팅 환경을 제공한다. 착용(웨어러블) 기술은 스마트워치와 같은 착용 컴퓨터(wearable computer), 스마트 의류(smart clothes), HMD(Head-mounted display)와 같은 가상 현실(혼합 현실) 체험 기기, 피부에 이식하는 임플란트 등으로 응용되어 개인용뿐만 아니라 산업, 의료, 군사 등 모든 분야에 활용된다.

**이에프피(EFP)** *<개정 용어>*

**Electronic Field Production**

**EFP**

**동의어: 야외 제작 카메라**

야외 스튜디오나 중계차에서 방송 프로그램 제작을 위해 개발된 카메라 시스템. EFP가 이엔지(ENG: Electronic News Gathering)와 큰 차이가 없지만, 다른점은 ENG에는 카메라 제어 장치(CCU: Camera Control Unit)가 없고 EFP에는 CCU가 있다. 따라서 용도도 약간 다르다. ENG는 주로 뉴스 영상 취재용도로, EFP는 야외에서 촬영되는 드라마나 스포츠 이벤트 등에 사용된다.

**이엔지(ENG)** *<개정 용어>*

**Electronic News Gathering**

**ENG**

**동의어: 뉴스 취재 카메라**

녹화 기능이 탑재된 일체형 카메라 시스템. 기존의 필름 카메라 대신에 비디오 테이프를 사용하여 녹화 후 즉시 활용할 수 있기 때문에 뉴스 취재에서 기동성, 동시성, 경제성 등의 이점이 있다. 그동안 ENG 시스템은 기술 진화를 거듭하면서 카메라, VCR 일체형이 등장했고, 카세트테이프 대신 하드 디스크 드라이브(HDD)를 사용하고 있으며, 마이크로웨이브(M/W: Microwave) 등을 이용한 링크(link) 장비를 사용하여 생방송도 가능하다. 또한 진화된 이동통신 기술을 이용하여 스마트폰 등 모바일 기기로도 ENG 시스템을 대신할 수 있게 되었다.

**엠엔지(MNG)**

**Mobile News Gathering**

**MNG**

방송용 카메라 등으로 취재한 영상물을 엘티이(LTE)와 같은 무선 통신망으로 전송하는 방식. 방송용 카메라에 엘티이(LTE), 와이브로(WiBro), 와이파이(Wi-Fi) 등에 접속할 수 있는 장비가 부착되어 촬영한 영상을 무선 통신망으로 전송할 수 있다. 주로 중계차가 들어가지 못하는 곳에서 사용되며 재난 재해와 긴급 보도, 등 사건 현장에서 간이 시스템만으로도 고화질 생방송할 수 있다는 장점이 있다.

**에스엔지(SNG)** *<개정 용어>*

**Satellite News Gathering**

**SNG**

야외에서 획득한 취재물을 위성을 통해 전송하는 방식. 야외에서 취재한 영상물을 스튜디오로 전송하는 방식에는 광케이블을 이용하는 유선 방식과 위성이나 마이크로웨이브, 그리고 이동 통신을 이용하는 무선 방식이 있다. SNG는 위성을 이용하는 방식으로 전송 시스템을 주로 소형 차량에 탑재하여 시스템을 구성하기 때문에 이동 위성 지구국(earth station)이라고도 부른다. SNG 방식은 중계차보다 전송로 구성이 간편하고 산악, 도서 지역 등에서 기동성이 높아 뉴스 취재용으로 많이 활용된다.

**얼랭 프로그래밍 언어**

-言語

**Erlang programming language**

대규모의 확장 가능한 실시간 병행(real-time concurrent) 시스템에서 사용되는 함수형 프로그래밍 언어. 시스템 운영 중에도 프로그램을 변경할 수 있는 핫스왑 기능이 지원된다. 얼랭(Erlang)은 에릭슨(Ericsson)사에서 전화교환기에 사용하기 위해 개발되었으나, 1998년에 아파치(Apache) 라이선스를 갖는 오픈 소스(open-source)로 공개되었다. 얼랭은 은행, 게임, 전자상거래, 모바일 메신저 등 대량의 데이터를 처리하는 서버 시스템 구축에 사용된다.

**지능형 가상 비서** *<개정 용어>*

知能型假想祕書

**Intelligent Personal Assistant**

**IPA**

개인 비서처럼 사용자가 요구하는 작업을 처리하고 사용자에게 특화된 서비스를 제공하는 소프트웨어 에이전트. 인공 지능(AI) 엔진과 음성 인식을 기반으로 사용자에게 맞춤 정보를 수집하여 제공하고, 사용자의 음성 명령에 따라 일정 관리, 이메일 전송, 식당 예약 등 여러 기능을 수행한다. 애플(Apple) 시리(siri), 구글의 구글나우(Google Now), 마이크로소프트의 코타나(cortana), 삼성의 S보이스 등이 있다.

**자유 이용 소프트웨어** *<개정 용어>*

自由利用-

**free software**

**동의어: 프리 소프트웨어, 자유 소프트웨어**

누구든지 자유로이 사용, 복사, 수정 및 재배포 등을 할 수 있도록 소스 코드와 함께 배포되는 소프트웨어. 자유 소프트웨어는 소프트웨어의 자유로운 개발과 공유를 촉진할 목적으로 프리 소프트웨어 재단(FSF: Free Software Foundation)을 설립한 리처드 스톨먼(Richard Stallman)이 주창한 개념이다. 자유 소프트웨어는 저작권에 관계없이 누구나 차별 없이 자유롭게 사용, 수정, 복사, 재배포 등을 할 수 있다. 단, 자유 소프트웨어를 수정하여 재배포하는 경우에는 수정된 모든 내용을 분명하게 표시해야 하고, 원저작자의 성명과 저작권 공고(copyright notice)를 삭제하거나 변경해서는 안 된다. 여기서 자유(free)는 무료의 의미가 아닌 사용의 자유(libre)를 의미한다.

**공용 소프트웨어** *<개정 용어>*

公用-

**Public Domain Software**

**PDS**

저작권이나 기타 재산권을 소유자가 포기(relinquishment)하거나 일반 대중에게 기증(donation)하여 누구든지 자유로이 사용할 수 있게 공개되어 있는 소프트웨어. 소유권이 없기 때문에 누구든 자유롭게 사용하고 변경하고 배포할 수 있을 뿐만 아니라 상업적 목적으로 판매도 가능하다. 공용 소프트웨어(PDS)는 저작권 보호 대상에 해당되지 않아 누구나 자유롭게 사용/배포할 수 있다. 그러나 소스 코드 공개가 필수조건은 아니다.

**자유·공개 소스 소프트웨어**

自由公開-

**Free and Open-Source Software**

**FOSS**

동의어: 자유 오픈 소스 소프트웨어, 프리 오픈 소스 소프트웨어

소스 코드가 공개되며, 누구나 자유롭게 사용할 수 있는 소프트웨어. FOSS는 자유 이용 소프트웨어(Free Software)이며, 공개 소스 소프트웨어(OSS: Open Source Software)다. 자유 이용 소프트웨어는 프로그램의 공유와 협업을 중시하고 이타주의 정신을 강조하는 반

면에, 공개 소스 소프트웨어(OSS)는 산업계의 발전을 위한 프로그램의 확산과 보급에 중점을 두고 있다. 따라서 자유 이용 소프트웨어 진영에서는 일반 공공 라이선스(GPL: General Public License)와 같이 소스 코드의 반환을 요구하는 라이선스를 선호하고 있지만, 공개 소스 소프트웨어 영역에서는 아파치 공공 라이선스(APL: Apache Public License)와 같이 반환의 의무가 없는 라이선스를 장려하고 있다. 실제로 FOSS는 무료지만 FOSS 사용을 도와주는 서비스는 유료이기 때문에 사업화를 염두에 둔 공개 소스 소프트웨어(OSS) 진영은 무료를 뜻하는 프리(free)라는 용어를 삭제하였다. 이처럼 두 소프트웨어의 탄생 목적과 사용 성향은 조금 다르지만 모두 실행 코드뿐만 아니라 소스 코드도 제공하여 자유롭게 연구하고 복제하고 변경하고 배포하는 자유를 보장하겠다는 취지는 동일하다. 그래서 FOSS는 영어 'free'의 명확한 뜻을 전달하기 위해, 불어인 'libre'를 병기한 FLOSS(Free/Libre and Open Source Software)와 동일한 용어로 사용된다. FOSS는 상업용 소프트웨어와는 달리 참여가 자유로운 커뮤니티에 의해서 공동으로 개발되어 '무보증(no warranty)' 조건으로 배포된다.

**공개 소스 소프트웨어** *<개정 용어>*

公開-

**Open Source Software**

**OSS**

**동의어: 오픈 소스 소프트웨어**

소스 코드가 공개된 소프트웨어로 개작이나 재배포 등이 자유롭게 허용되면서 저작권자의 권익을 보호할 수 있도록 제도화된 소프트웨어. 비영리 단체인 오픈 소스 이니셔티브(OSI: Open Source Initiative)의 에릭 레이몬드(Eric Raymond)가 상업적 활용을 증대시키려는 목적으로 소스 코드의 공개를 강조하여 자유 이용 소프트웨어(free software) 대신에 사용한 용어다. 일반적으로 소프트웨어는 실행 파일만 제공되므로 타인에 의한 소프트웨어의 개선이나 개작이 불가능하여 소프트웨어 개선에 한계가 있다. 반면에 아무 제약 없이 소스 코드까지 공개한다면 그 소스를 이용한 상품은 범람하여도 본래의 의도인 소프트웨어 발전은 기대할 수 없다. 이러한 불합리한 문제점을 해결하기 위하여 OSI에서는 소스를 공개하여 자유로운 개선, 개작 및 재배포를 허용하되, 그 결과물은 OSI 규정(10개 조건)에 따르도록 규정하고 있다. 이 제도에 따라 기술 개발이 원활하고 경제성이 우수하며 호환성 확보가 쉬운 소프트웨어들이 개발되고 있다.

※OSI(Open Source Initiative) 규정(10개) : ① 자유 재배포(Free Redistribution) ② 소스 코드(Source Code) 포함 ③ 2차적 저작물(Derived Works) ④ 소스 코드 수정 제한(Integrity

of The Author's Source Code) ⑤ 개인이나 단체 차별 금지(No Discrimination Against Persons or Groups) ⑥ 사용 분야 제한 금지(No Discrimination Against Fields of Endeavor) ⑦ 라이선스 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 Contaminate Other Software) ⑩ 라이선스 기술 중립성(License Must be Technology-Neutral)

**공개 소스 하드웨어**

公開-

**Open-Source Hardware**

**OSHW**

**동의어: 오픈 소스 하드웨어**

하드웨어 설계(design) 내용과 관련 정보가 공개되어, 누구나 동일하게 만들고, 수정, 배포, 제조하여 팔 수 있는 하드웨어. OSHW는 자유·공개 소스 소프트웨어(FOSS: Free and Open-Source Sofrware)와 같이 소스 공개를 통해 기술과 제품을 더욱 발전시키는 데 목적이 있다. 따라서 하드웨어 제작에 필요한 회로도, 인쇄 회로 기판(PCB) 설계도면, 제작 과정 등 필요한 모든 정보의 공개를 원칙으로 한다. OSHW는 누구나 쉽게 구할 수 있는 부품, 재료, 표준 가공 방법, 개방 시설, 공개 콘텐츠, 공개 소스 소프트웨어(OSS) 등을 사용하는 것이 이상적이다. OSHW를 배포하기 위해서는 하드웨어를 설계한 문서 공개, 공개 범위 명시, 제작에 필요한 소프트웨어 공개, 저작권 표시 여부, 특정 개인이나 단체 차별 금지, 활용 분야 차별 금지 등을 준수하여야 한다. ※ 참고: 오픈 소스 하드웨어 협회(OSHWA: Open Source Hardware Association)의 오픈 소스 하드웨어 정의

**스위프트 프로그래밍 언어**

-言語

**Swift programming language**

애플(Apple inc.)사에서 아이폰, 아이패드, 맥북용 앱 개발을 위해 만든 프로그래밍 언어. 스위프트는 기존 사용하던 오브젝티브-시(Objective-C) 보다 쉽고 빠른 프로그램 개발 환경을 제공한다. 2015년 오픈 소스(open-source)로 전환되어, 애플 운영 체제(iOS)뿐만 아니라, 리눅스(Linux)와 안드로이드(Android), 윈도우(Windows) 운영 체제에서도 스위프트를 이용할 수 있다.

**텐서플로**

**TensorFlow**

구글(Google)사에서 개발한 기계 학습(machine learning) 엔진. 검색, 음성 인식, 번역 등의 구글 앱에 사용되는 기계 학습용 엔진으로, 2015년에 공개 소스 소프트웨어(open source software)로 전환되었다. 텐서플로는 C++ 언어로 작성되었고, 파이선(Python) 응용 프로그래밍 인터페이스(API)를 제공한다.

텐서플로는 빠르고 유연하여 한 대의 스마트폰에서도 운영될 수 있고, 데이터센터의 수천 대 컴퓨터에서도 동작될 수 있다.

**지상 기반 보정 시스템**

地上基盤補正-

**Ground-Based Augmentation System**

**GBAS**

**동의어: 위성 항법 지역 보정 시스템**

공항 인근과 같은 협역에서 세계 위성 항법 체계(GNSS)의 위치 오차를 보정한 정보를 지상국에서 직접 사용자에게 전송하는 위치 보정 시스템. GNSS 위성은 지상으로부터 아주 높은 고도에 위치하여 지역에 따라 시간차가 발생하고, 위성 신호가 전리층을 통과할 때 신호가 지연되어 오차가 발생된다. 그래서 이를 수신한 지상국은 시차와 신호 지연차를 정밀하게 보정하여 VHF로 사용자에게 바로 전송한다. GBAS는 위성을 통하지 않기 때문에 협역 보정 시스템이며, 주로 공항에 접근, 착륙 이륙하는 항공기에 제공하여 정밀하고 안전한 공항 운용이 가능하게 한다. 지상국은 GPS 기준국 수신기와 안테나, 정보 처리 장치, VHF 데이터 방송 안테나로 구성된다. GBAS는 국제 민간 항공 기구(ICAO: International Civil Aviation Organization)의 위성 보강 시스템의 국제 표준으로 지정되었다.

**위성 기반 보정 시스템**

衛星基盤補正-

**Satellite-Based Augmentation System**

**SBAS**

**동의어: 위성 항법 광역 보정 시스템(WADGPS: Wide-Area DGPS)**

GNSS의 위치 오차를 보정한 정보를 위성을 통해 사용자에게 전달하는 광역(wide-area)의 위성 항법 보정 시스템. GNSS 위성은 지상으로부터 아주 높은 고도에 위치하여 지역에

따라 시간차가 발생하고, 위성 신호가 전리층을 통과할 때 신호가 지연되어 오차가 발생된다. 그래서 이를 수신한 지상국은 GNSS 지역에 따라 달라지는 시차와 신호 지연차의 오차를 정밀하게 보정하여 다시 위성에 보내고, 위성은 최종 사용자(end user)에게 보정된 정보를 전송한다. 따라서 SBAS는 정밀도(accruacy), 신뢰성(reliability), 가용성(availability), 무결성(integrity) 측면에서 정밀하다. 그리고 위성을 사용하기 때문에 광역 서비스를 할 수 있다. 국제민간항공기구(ICAO: International CivilAviation Organization)는 SBAS와 GBAS를 위성 보정 시스템의 국제 표준으로 지정하였으며, SBAS의 인증 권한은 해당 국가에 위임하였다. 우리나라는 2014년 10월 항공안전기술개발 사업의 일환으로 SBAS 구축 사업을 시작하였다.

**먹거리테크**

**food technology**

**foodtech**

**동의어: 푸드 테크**

최신 정보기술(IT)을 활용한 음식 관련 서비스를 칭하는 신조어. 빅 데이터, 블루투스 비콘(beacon), 온오프라인 연결 비즈니스(O2O) 등과 같은 최신 IT를 활용하여 사용자에게 맛집 추천, 식당 예약, 음식 주문 등의 서비스를 편리하게 제공한다.

**용도 자유 대역**

用度自由帶域

**K-ICT Free Band**

**동의어: 프리 밴드**

기기 간 혼신 방지를 위한 최소한의 기술기준만 충족하면 허가·신고 없이 자유롭게 사용할 수 있는 주파수 대역. 전파의 창의적 이용을 확산시키고, 늘어나는 사물 인터넷(IoT) 서비스 수요나 새롭게 출현될 다양한 정보통신기술(ICT) 수요에 유연하게 대응하기 위하여 우리나라에서 지정한 대역이다. 원격검침이나 스마트 홈 등 장거리 사물 인터넷(IoT) 서비스 등에 쓸 수 있는 262 ~ 264 MHz(2MHz 대역폭), 소출력 레이더 또는 5세대(5G) 이동통신용 모바일 백홀 등에 활용할 수 있는 24 ~ 27 GHz(3 GHz 대역폭), 초고대역인 64 ~ 66 GHz(2 GHz 대역폭), 122 ~ 123 GHz(1 GHz 대역폭), 그리고 244 ~ 246 GHz(2 GHz 대역폭) 대역이 용도 자유 대역으로 지정되어 있다.

**지능형 사이버 위협 대응**

知能型-威脅對應

**Cyber Threat Intelligence**

**CTI**

**동의어: 사이버 위협 인텔리전스**

조직의 정보(information) 자산에 위협이 될 수 있는 취약 요소, 과거 공격 등 관련 정보를 기반으로 사이버 보안 위협에 효과적으로 대응하는 방법. 지능형 사이버 위협 대응(CTI)은 과거 조직 내부뿐만 아니라 여러 외부 조직에서 겪었던 많은 위협 정보를 수집·분석·활용하여, 지능형 지속 위협(APT)과 같은 공격을 사전에 방어한다.

**다이어 악성코드**

-惡性-

**Dyre malware**

사용자 컴퓨터에 악성코드를 설치하는 트로이목마의 한 종류. 주로 윈도우(Windows) 운영 체제를 사용하는 금융 기관을 대상으로 전자우편(이메일) 첨부 파일을 통해 악성코드를 유포한다. 첨부 파일을 실행시키면 악성 프로그램이 설치되거나 가짜 웹사이트로 접속되어 금융 정보가 유출된다.

**래드섹 프로토콜**

**RadSec**

네트워크 이용자의 인증을 위해 전송 제어 프로토콜(TCP: Transmission Control Protocol)과 전송 계층 보안(TLS: Transport Layer Security)을 통해 레이디어스(RADIUS: Remote Authentication Dial In User Service) 데이터를 전송하기 위한 프로토콜. 래드섹(RadSec)은 'RADIUS over TLS(Transport Layer Security)'의 준말이다. RADIUS는 원격지 이용자의 접속 요구 시 이용자 아이디(ID)나 패스워드, IP 주소 등의 정보를 인증 서버에 보내어 인증, 권한 부여, 과금 등을 수행한다. 그러나 RADIUS는 신뢰성이 담보되지 않은 사용자 데이터그램 프로토콜(UDP: User Datagram Protocol) 전송으로 보안에 취약하다. 이러한 RADIUS 문제점을 보완한 프로토콜이 래드섹(RadSec)이다. RadSec은 신뢰성이 보장된 TCP 전송, TLS 암호화 통신 사용, 그리고 통신 주체 간 인증서 교환을 통한 상호 인증을 제공한다.

**토큰화**

-化

**tokenization**

모바일 결제 시스템에서, 신용카드와 같은 개인 정보를 보호하기 위해 관련 정보를 토큰으로 변환하여 사용하는 방식. 금융 보안 분야에서 개인 정보를 보호하기 위해 보호되어야 할 신용카드나 개인 정보를 토큰화 하여 결제 시 원본 데이터 대신 토큰 데이터를 사용한다. 토큰화 기술이 적용된 상점의 판매 시점 관리(POS) 결제 단말은 고객의 신용카드 정보 대신 정보를 변환한 토큰 데이터만 저장한다. 대신 토큰 서버(token server)가 신용카드 정보와 토큰 데이터를 저장하고 관리한다. 토큰화 기술은 토큰 데이터가 저장 장소나 전송 과정에서 유출되어도 원본 데이터가 아니기 때문에 도용될 가능성이 적다. 그러나 토큰의 생성 알고리즘이나 토큰 서버의 보안 강화가 요구된다. 토큰화 기술은 2014년 EMV 카드 표준으로 제정되었다(관련 표준: EMV Payment Tokenisation Specification).

**민하드웨어**

**bare metal / bare machine**

**동의어: 베어 메탈**

소프트웨어가 설치되어 있지 않은 컴퓨터 하드웨어. 베어메탈(bare metal)의 일반적 의미는 금속 재질이 그대로 드러나는 상태를 뜻하지만, IT 업계에서는 운영 체제(OS)를 포함하여 어떤 소프트웨어도 설치되어 있지 않은 하드웨어를 의미한다.

**평면 디자인**

平面-

**flat design**

**동의어: 플랫 디자인**

이차원 그래픽스 사용자 인터페이스(GUI). 삼차원(3D) 공간으로 표현하지 않고, 단순히 레이아웃, 대비 등 기본적인 요소로만 디자인한다. 대표적인 예로, 마이크로소프트(Microsoft)의 윈도우 8(Windows 8)과 애플(Apple)사의 iOS7를 들 수 있다.

반면, 애플(Apple)사의 iOS6 UI와 같이 삼차원적으로 현실의 사물 형태를 따라하는 디자인을 스큐어모피즘(skeuomorphism)라 한다. 플랫 디자인이 채용된 iOS7 UI는 iOS6 UI의 스큐어모피즘에 비해 아이콘이 단순하고 화면 구성이 명료하다.

**누름힘 접촉**

**-接觸**

**force touch**

**동의어: 포스 터치**

터치스크린에 손가락으로 누르는 힘의 강도를 인식하여 다르게 동작하는 촉각 센서 기술. 터치 위치뿐만 아니라 터치의 강도를 감지하는 누름힘(force) 센서를 더하여 사용자에게 빠르고 편리한 인터페이스를 제공한다. 예를 들어, 그림판에서 선을 그릴 때 약하게 누르면 가는 선, 강하게 누르면 굵은 선이 나온다. 누름힘 접촉(포스 터치)는 애플(Apple)사의 애플워치, 맥북 등에 적용되었으며, 아이폰6s에는 3가지 압력을 구분하는 포스 터치(3D터치) 기술이 적용되었다.

**막대형 컴퓨터**

**-型-**

**PC-on-a-stick**

**동의어: 스틱 컴퓨터, 스틱 PC**

유에스비(USB) 메모리 장치 같이 생긴 작은 막대형 컴퓨터. 고화질 멀티미디어 인터페이스(HDMI) 포트가 지원되는 모니터만 있으면 막대형 컴퓨터(스틱 컴퓨터)를 바로 연결하여 인터넷, 동영상 재생, 문서 작성 등 간단한 작업을 할 수 있다. 막대형 컴퓨터는 크기는 작지만 컴퓨터의 주요 구성 요소인 프로세서, 램(RAM), 저장 장치(storage), 와이파이(Wi-Fi) 등이 제공되고 운영 체제도 설치되어 있으며, 마이크로 유에스비(USB) 포트에 전원을 연결하여 사용한다.

**유에스비-스카시 프로토콜**

**USB Attached SCSI Protocol**

**UAS, UASP**

유에스비(USB) 3.0 표준 규격에 스카시(SCSI) 프로토콜이 탑재되어 데이터 이동 속도가 개선된 컴퓨터 프로토콜. USB 3.0보다 데이터 전송 속도가 더 빠르고 안정되어 외부 저장 장치에 최적화된 작업 환경을 구현한다. 특히 SSD와 같은 메모리 장치 사용 시 속도가 크게 향상된다. 마이크로소프트(Microsoft) 윈도우 8(Windows 8)이나 애플(Apple) 맥(Mac) OS X 10.8, 리눅스(Linux) 커널에서 지원된다.

**올조인**

**AllJoyn**

사물 인터넷(IoT: Internet of Thing) 연합 단체인 올신얼라이언스(AllSeen Alliance)에서 표준화한 오픈 소스 기반의 IoT 플랫폼. 올조인은 로컬 영역에서 올조인 기기 간 피투피(P2P: Peer-to- Peer) 통신을 지원하는 IoT 플랫폼이다. 리눅스(Linux), 안드로이드(Android), 아이오에스(iOS), 윈도우(Windows) 등 다양한 운영 체제(OS)와 와이파이(Wi-Fi) 같은 무선 접속 기술을 지원하여 사실상 특정 하드웨어에 의존하지 않는 IoT 애플리케이션 개발이 가능하다. 즉, 각기 다른 제조사에서 만들어진 조명, 스마트워치(smartwatch), 냉장고, 에어컨, 도어록, 스마트폰, 태블릿 PC 등으로 올조인 기반 IoT 서비스를 구성할 수 있다. 기존의 댁내 제어뿐만 아니라 외부에서도 댁내 올조인 기기를 제어할 수 있는 기술들도 제공된다.

**디지털 메시**

**digital mesh**

**동의어: 디지털 격자망, 디지털 그물망**

차량, 카메라, 가전제품, 스마트폰, 착용 컴퓨터(웨어러블 기기) 등 많은 다양한 기기들이 상호 연결되어 촘촘한 그물망 같은 형태를 가리키는 것. 디지털 메시에는 컴퓨터, 스마트폰뿐만 아니라 착용 컴퓨터(웨어러블 기기), 가상 현실 기기, 사물 인터넷(IoT) 센서 등 여러 스마트 기기들이 포함되며, 정보 수집, 사람들과의 소통, 비즈니스 등에 활용된다. '디지털 메시'는 가트너(Gartner)의 2016년 핵심 전략 기술 중 하나이다.

**협대역 사물 인터넷**

狹帶域事物-

**NarrowBand-Internet of Things**

**NB-IoT**

이동통신망을 통해 저전력 광역(LPWA: Low Power Wide Area) 통신을 지원하는 협대역 사물 인터넷 표준. 지에스엠(GSM: Global System for Mobile Communications) 또는 엘티이(LTE: Long Term Evolution) 망에서 좁은 대역을 이용하여, 수백 kbps 이하의 데이터 전송 속도와 10 km 이상의 광역 서비스를 지원한다. 따라서 수도 검침, 위치 추적용 기기 등과 같이 원거리에 있고 전력 소비가 낮은 사물 간의 통신에 적합하다.

**자동 계정 생성 방지 기술** *<개정 용어>*

自動計定生成防止技術

**Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart**

**CAPTCHA**

**동의어: 캡차 인증**

주로 웹사이트 회원 가입 절차에서 사용자가 사람인지 컴퓨터인지를 판별하기 위한 시도 응답 인증 방식(challenge-response authentication mechanism). 자동 계정 생성 방지 기술(캡차 인증)은 컴퓨터가 구별할 수 없는 찌그러진 문자나 단번에 인식하기 어려운 숫자 등을 문제로 내 사람만 캡차 시스템을 통과할 수 있게 만든다. 캡차는 초기부터 무료로 제공됐다. 캡차는 이용이 많아지며 모습도 진화했는데, 시각장애인을 위해 소리로 문자를 읽어주는 오디오 캡차도 있다. 소리에 임의의 문자 음과 잡음을 섞어 프로그램이 아닌 사람만이 테스트를 통과하도록 한다. 이 밖에도 간단한 계산식을 이용해 문제를 내거나 한글을 섞어 해외에서의 악성적인 이용을 막는 캡차도 있다.