

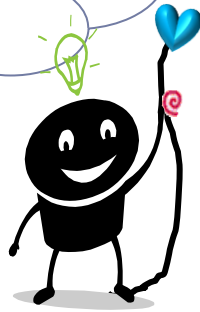
제 4과목 - 신기술 동향 및 시스템 관리

2. 신기술 용어 정리

신기술 용어는

word.fta.or.kr에 접속하여

자주 자주 읽어봐 주세요.



오늘의 핵심내용

시스템 및 정보통신/인터넷 관련 용어 정리



✓ 컴퓨터 시스템개요 관련용어

1. 클라우드 컴퓨팅

자신의 컴퓨터에 소프트웨어 설치 않고 인터넷 상의 서버를 통해 필요한 소프트웨어를 제공받을 수 있으며, 동시에 각 종 IT기기로 데이터를 손쉽게 공유할 수 있는 시스템 사용 환경을 의미한다.

2. 그리드 컴퓨팅

지리적으로 분산된 고성능 컴퓨터, 대용량 저장장치, 첨단 장비 등의 자원을 고속 네트워크로 연결하고, 연결된 컴퓨터들의 자원을 활용함으로써 많은 양의 데이터를 처리한다. 정보기술, 나노기술, 생명공학, 환경공학 같은 첨단분야 연구를 획기적으로 진전시킬 수 있는 기본기술이 된다.

3. 분산 시스템

지리적으로 멀리 떨어진 장소에 위치한 컴퓨터 시스템에 기능과 자원을 분산시켜 놓고 통신망을 연결하여 상호 협력이 가능하도록 한 시스템을 의미한다.

4. NAS(Network Attached Storage)

네트워크에 연결하여 사용할 수 있는 대용량 저장장치로 여러 개의 하드디스크로 구성되며, 작업처리 관리할 수 있는 nas용 운영체제가 설치되어 있으며, 고유의 ip설정 할 수 있어서 독립적으로 네트워크에 연결할 수 있다.

5. 나노기술(nano technology)

미세소자 즉, 10억 분의 1m 크기의 세계에서 원자, 분자의 조작을 통해 새로운 신소재를 창출할 수 있는 기술을 의미.



✓ 컴퓨터 시스템구조 관련용어

1. 플래시 메모리

EEPROM의 일종으로 소비 전력이 적고, 전원이 차단되더라도 저장된 정보가 사라지지 않는 비휘발성메모리로 디지털카메라, 휴대폰,MP3플레이어 등등에 사용된다.

2. 액정 디스플레이(LCD)

CRT보다 두께를 더 얇게 할 수 있으며, 전압을 가하면 분자의 배열이 변하는 성질을 이용하여 표시하는 장치로 LED나 PDP처럼 빛을 내뿜는 것이 아니라 빛을 저지하는 원리로 동작하므로 전력 소비가 적다.

3. 아몰레드(AMOLED: 능동형 유기발광다이오드)

전기 자극을 받으면 스스로 빛을 내는 디스플레이 소재로 고화질이며, 별도의 조명장치가 필요 없어 LCD보다 훨씬 얇은 디스플레이를 만들어낼 수 있다.
아몰레드의 반응속도는 LCD의 1000배. 잔상이 거의 남지 않아 영상 속 움직임이 실물에 가깝다

4. 범용 직렬 버스(USB:Universal Serial Bus)

Pc와 주변장치를 접속하는 버스 규격의 하나로 기존의 직렬, 병렬, ps/2 포트를 통합한 직렬 포트의 일종이다.
다른 방식으로 연결하던 키보드, 모니터와 같은 주변기기들을 한 번에 최대 127개까지 연결할 수 있으며, 전원이 켜진 상태에서 주변기기의 설치/제거가 가능한 핫 플러그인 기능을 지원한다.

5. RFID(Radio Frequency Identification)

각종 물품에 소형 칩을 부착해 사물의 정보와 주변 환경의 정보를 무선 주파수로 전송,처리하는 비접촉식 인식 시스템으로 “전자태그”라고도 한다.



6. SSD(Solid State Drive)

HDD(하드디스크드라이브)와 비슷하게 동작하지만 기계 장치가 없는 반도체를 이용하여 정보를 저장하는 컴퓨터 보조 기억 장치이다. 소음이 거의 없으며, 데이터 처리속도가 빨라서 노트북, 차세대 모바일 기기에서 HDD를 대신할 기억장치이다.

7. RAID(Redundant Array of Inexpensive Disk)

여러 개의 하드디스크로 디스크 배열을 구성하여 자료를 저장하여 속도를 향상시키는 기술은 물론, 오류 검출과 백업,복구 등을 모두 수행할 수 있는 기술을 의미한다.

8. 블루레이 디스크

디지털 비디오 디스크(DVD)의 약 10배를 저장할 수 있는 차세대 대용량 광디스크를 의미

9. 전자 제어 장치(ECU-Electronic Control Unit)

자동차의 엔진, 변속기, 조향장치, 제동장치 등의 기계 장치를 컴퓨터로 제어하는 장치이다.



✓ 정보통신 & 인터넷 관련용어

1. 모뎀(MODEM)

디지털 신호를 아날로그 신호로 변환하는 변조과정과 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 복조 과정을 수행하는 신호 변환 장치 이다.

2. 코덱(CODEC)

음성 또는 영상 등의 아날로그 신호를 전송에 적합한 디지털 신호로 변환하는 코더와 디코더의 기능을 갖춘 장치

3.TCP/IP

인터넷에 연결된 서로 다른 기종의 컴퓨터 들 간에 데이터를 주고 받을 수 있도록 하는 표준 프로토콜

4. LTE(Long Term Evolution)

3세대 이동 통신 기술인 광대역 부호 분할 다중 접속(WCDMA)이 진화된 차세대 이동 통신 기술로 데이터 전송 효율향상, 효율적인 주파수 자원 이용, 낮은 지연시간, 패킷 데이터 전송에 최적화된 기술과 서비스 품질보장 제공되는 4세대 이동통신 후보기술로 각광받는 기술

5. IPv6

현재 ip주소 체계를 대체할 차세대 ip주소 방식으로 16비트씩 8부분 총 128비트로 구성되어 있고, 16진수로 표현하며 각각은 콜론(:)으로 구분한다.



6.ISP(인터넷 서비스 제공자)

개인이나 회사들에게 인터넷 접속 서비스, 웹 사이트 구축 및 웹 호스팅 서비스 등을 제공하는 회사들을 의미한다.

7. 포스트 넷(PostNet)

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

8. 프로토콜(PROTOCOL)

네트워크에서 서로 다른 컴퓨터들 간에 정보 교환을 할 수 있게 해주는 표준화된 통신 규약을 의미한다. 프로토콜은 구문(SYNTAX), 의미(SEMENTIC),타이밍(TIMMING)을 요소로 하고 네트워크 기능을 효율적으로 실행하도록 하기위해 다양한 계층을 갖는다.

9. XML(eXtensible Markup Language)

기존 html의 단점을 보완하여 웹에서 구조적이고 다양한 문서를 상호 교환할 수 있도록 설계된 마크업 언어이다.

10. 피싱(phishing)

허위 웹 사이트를 내세워 사용자의 개인 신용 정보를 빼내는 수법을 의미한다.

11. 근거리 무선 통신(NFC-Near Field Communication)

아주 가까운 거리에서 양방향 통신을 지원하는 RFID 기술의 일종으로 13.56MHz 주파수를 이용하여 10cm안에서 최고 424kbps 속도로 데이터 전송을 지원한다. 모바일 기기에서 결제 뿐만 아니라 일반 상점의 물품정보나 방문객을 위한 여행정보 전송, 교통, 출입통제, 잠금장치 등등에 사용된다.



12. LAN(Local Area Network=근거리 통신망)

자원공유를 목적으로 회사, 학교, 연구소 등의 구내에서 사용하는 통신망으로서 직원들이 가장 효과적으로 공동 사용할 수 있도록 연결된 통신망으로 전송거리가 짧아 고속 전송이 가능하고 에러 발생율이 낮다.

13. CTTH(Coax To The Home)

기존 케이블 방송망으로 초고속/대용량 서비스를 제공하는 새로운 전송방식을 의미. 총 1Gbps 용량을 여러 가입자가 공유하는 구조로 일반 가정에 130Mbps의 빠른 인터넷 속도를 제공.

14. MICS(Medical Impact Communication Service)

WBAN의 의료분야에서 임플란트 장치 간의 통신 서비스를 부르는 명칭이다. 인체내 통신으로 감쇄가 적은 주파수 사용이 필요하여 402 ~ 405MHZ 를 사용하고, 대역폭은 300KHZ로 적어 가용 비트레이트도 적다.

15. EPC클래스(Electronic Product Code class)

EPC global 에서 정의하는 RFID 태그의 종류이다. CLASS1은 태그 제조업체에서 고유한 인식번호가 제작단계에서 부여되어 물체에 부착된 뒤 리더로 읽는 기능의 태그이고, CLASS2는 읽고쓰기가 가능하고 암호화 적용할 수 있으며, CLASS3 는 배터리를 내장하여 리더로부터 오는 전력을 태그정보 전송에 활용하도록 하는 능동형 태그이며, CLASS4는 태그 끼리 통신이 가능하다.

16. ICMP(Internet Control Management Protocol)

TCP/IP 기반의 인터넷 통신 서비스에서 인터넷 프로토콜(IP)과 조합하여 통신 중에 발생하는 오류의 처리와 전송 경로의 변경 등을 위한 제어 메시지를 취급하는 프로토콜이다.



17. IPSec(IP Security protocol)

인터넷에서 안전한 통신을 실현하기 위한 통신 규약이다. 인터넷상에 전용회선과 같이 이용 가능한 가상적 전용회선을 구축하여 데이터가 도청당하는 등의 행위를 방지하기 위한 프로토콜이다.

18. ITSM(Information Technology Service Management)

정보시스템 사용자가 만족할 수 있는 서비스를 제공하고 지속적 관리를 통해 서비스의 품질을 유지, 관리하기위한 일련의 활동으로 기업 내부의 기존 정보 통신관리 역할을 서비스 관점으로 바꿔 고객 중심의 IT서비스 관리하는 기법이다.

19. NGN(Next Generation Network)

ITU-T에서 개발하고 있는 유선망 기반의 차세대 통신망이다. 유선 접속망 뿐만 아니라 이동 사용자 지원까지를 목표로 하며, 이동통신에서 제공하는 완전한 이동성 제공을 목표로 개발되고 있다.

20. 재설정비디오 코딩(RVC-Reconfigurable Video Coding)

MPEG에서 제정한 다중 비디오 부호화 표준으로 하나의 디지털 미디어 기기에서 다양한 콘텐츠를 재생할 수 있도록 만든 표준이다.

21. UWB(Ultra WideBand=초광대역)

짧은 거리에서 많은 양의 디지털 데이터를 낮은 저력으로 전송하기위한 무선 기술로 무선 디지털 펄스라고도 하며, 블루투스 와 비교되는 기술이다. 0.5m/W 정도의 저전력으로 많은 양의 데이터를 70m의 거리까지 전송할 수 있을 뿐만 아니라 지하 벽면 뒤로도 전송이 가능하다.



22.VOD(Video On Demand=주문형 비디오)

다양한 정보의 데이터베이스를 구축하여 연결된 컴퓨터 또는 텔레비전을 통해 사용자가 요구하는 정보를 원하는 시간에 볼 수 있도록 전송하는 멀티미디어 서비스이다.

23.VPN(Virtual Private Networks)

가상 사설 네트워크로서 인터넷 등 통신 사업자의 공중 네트워크를 사용자가 마치 자신의 전용회선처럼 사용할 수 있게 하는 서비스이다.

24.WBAN(Wireless Body Area Network)

웨어러블 또는 몸에 심는 형태의 센서나 기기를 무선으로 연결하는 개인 영역 네트워킹 기술이다. 무선 센서나 기기로부터 수집한 정보를 휴대폰 또는 간이형 기지국을 통하여 병원이나 기타 필요한 곳에 실시간으로 전송함으로써 uHealth 등의 서비스를 받는데 응용할 수 있다.

25. Groupware

한 지역이나 원격지 네트워크에서 관련 태스크를 여러 사용자가 함께 수행할 수 있도록 지원하는 소프트웨어로 같은 데이터에 대한 접근을 허용하는 멀티유저 소프트웨어보다는 좀 더 발전된 개념이다.

26.AR(Augmented Reality=증강현실)

실제 촬영한 화면에 가상의 정보를 부가하여 보여주는 기술로 혼합현실(MR)이라고 부른다. AR은 편리할 뿐 만 아니라 감성적 측면에서의 만족도도 대단히 높기 때문에 방송은 물론 게임, 교육, 오락, 패션 등 다양한 분야에서 응용이 가능하다. 모바일에서는 위치기반 서비스(LBS) 분야에서 이용이 활발하며, 해당 거리를 비추면 주변 거리정보가 화면에 부가적으로 표시 되는 것이 그 예이다.



27. QoS(Quality of Service=서비스품질)

네트워크에서 일정기준 이하의 지연시간이나 데이터 손실률등을 보증하기 위한 서비스 규격을 의미한다. 전송 우선순위에 따라 네트워크 트래픽을 분류하고 우선순위가 높은 트래픽을 먼저 전송하게된다. 화상회의, 영상통화, 동영상 전송 등의 실시간 프로그램은 QoS를 사용함으로써 네트워크 대역폭을 가장 효율적으로 사용할 수 있다.

28. 차량 멀티홉 통신(VMC-Vehicle Multihop Communication)

자동차에 IT기술을 접목해 차량 충돌을 예방하는 기술

29. RIA(Rich Internet Application)

플래쉬 애니메이션과 웹 서버 애플리케이션 기술을 통합하여 기존 html보다 역동적이고 인터랙티브한 웹페이지를 제공하는 신개념의 플래쉬 웹페이지 제작기술의미

30. CNAME(Canonical NAME)

여러 개의 도메인 이름을 동일한 하나의 IP주소로 변환하여 사용하는 것을 의미한다. 하나의 IP주소에 여러 개의 서버를 운영할 때 유용하게 사용할 수 있다.

31. IoT(Internet of Things=사물인터넷)

정보통신 기술을 바탕으로 실제세계와 가상 세계의 다양한 사물들을 연결하여 진보된 서비스를 제공하기 위한 서비스 기반 시설이다. 센싱 기술, 유무선 통신 및 네트워크 인프라 기술, 사물 인터넷 인터페이스 기술, 사물 인터넷을 통한 서비스 기술 등이 있다.

32. RSS(Really Simple Syndication=맞춤형 정보 배달)

업데이트가 빈번한 사이트의 최신 정보를 쉽게 확인할 수 있게 해주는 서비스 기술. RSS주소를 전용 리더 프로그램에 등록해두면 해당 사이트를 방문하지 않고도 전자 우편을 열어보듯 쉽게 업데이트 내용을 읽어볼 수 있게 해준다.



✓ 모바일 및 기타 관련용어

1. 개인환경서비스(PES:Personal Environment Service)

사용자가 휴대전화를 가지고 가정과 사무실, 차량, 공공장소를 이동하면 휴대전화가 주변의 각종 생활 기기들을 자동으로 인식하고 제어하여 사용자 개인에게 최적화된 생활 환경을 제공

2. 기가파이(giga Fi)

60GHZ 대역을 이용해 데이터를 기가급으로 전송할 수 있는 기술. 전 세계적으로 비 허가 대역인 57~64GHZ 범위의 주파수를 이용하여 넓은 대역폭의 높은 데이터 전송율을 얻을 수 있다. 주변 간섭이 적고, 보안성이 뛰어나며 주파수 재사용도 용이
홈 네트워크나 무선랜 지원에 가장 적합한 기술

3. 범용 가입자 식별(USIM: Universal Subscriber Identify Module)

사용자의 인증을 목적으로 휴대전화 사용자의 개인정보를 저장하는 모듈로 스마트 카드(usim카드)로 제작된다.
휴대가 간편하여 단말기 종류나 통신사업자에 구애받지 않고 국제 로밍을 포함한 음성 이동 전화와 전자상거래 서비스를 활용할 수 있게 함

4. 촉각 기술(haptic technology)

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

5. 펌토 셀 기지국(Femtocell Base Station)

사무실이나 집에 설치하는 초소형 이동 통신 기지국으로 스마트폰이나 스마트패드같은 기기 보급이 확대되면서 인구 밀집지역 중심으로 급증하는 트래픽을 수용하는데 적합한 기지국



6. 무선접속장치(AP-Access Point)

무선 랜과 유선 랜을 연결시켜 주는 장비로서, 전파 도달 거리 내의 무선 랜 카드를 사용하는 컴퓨터나 무선 기기들이 자유롭게 통신할 수 있도록 한다.

7.ACN(AP Centric Network)

AP가 내장된 단말기로 구성된 네트워크. 스마트 폰 같은 모바일 단말의 확산으로 트래픽이 빠르게 증가하고 있지만 모바일용 인프라가 이를 따라가지 못하므로 이를 해결하기위한 ACN기술 실용화 추진중.

8. N-SCREEN

N개의 서로 다른 단말기에서 동일한 콘텐츠를 자유롭게 이용할 수 있는것을 의미. PC, TV, 스마트 폰에서 동일한 콘텐츠를 끊임없이 이용할 수 있을 뿐만 아니라 사용자가 갖고 있는 여러 개 단말기에서도 동일한 콘텐츠를 끊임 없이 이용하는 기술의미

9.WiFi(Wireless – Fidelity)

2.4 ghz 대를 사용하는 무선 랜 규격(IEEE 802.11b)에서 정한 제반 규정에 적합한 제품에 주어진 인증 마크

10.BYOD(BringYour Own Device)

개인 소유 단말기를 업무에 사용하는 작업환경을 의미. 스마트폰과 스마트 패드와 같은 모바일 기기를 이용한 모바일 오피스 환경이 구축되면서 단말기 공급 및 유지관리와 통신비 등으로 발생하는 부담을 덜 수 있다는 측면에서 활용되고 있다.



11. Digital Prosumer

인터넷 커뮤니티에 참여해 콘텐츠를 즐기고 정보와 자료를 얻는 소비자이면서 동시에 의견을 적극 개진해 생산에도 영향을 미치는 사람을 뜻한다.

12. LBSNS(Location Based Social Network Service=위치기반 소셜 네트워크 서비스)

위치기반 서비스(lbs) + 소셜네트워크 서비스(sns)를 결합한 서비스를 의미한다. 이동중인 사용자에게 무선이나 유선 통신으로 쉽고 빠르게 사용자 위치와 관련된 여러 정보를 제공하는 서비스로 이를 sns와 연동한 서비스이다.

13. nomophobia

스마트폰이 곁에 없을 때 불안감이나 두려움을 느끼는 증상을 의미한다.

14. 하둡(hadoop)

오픈소스를 기반으로 한 분산 컴퓨팅 플랫폼. 일반 pc급 컴퓨터들로 가상화된 대형 저장공간을 형성하고 그 안에 보관된 거대 데이터셋트를 병렬로 처리할 수 있도록 개발된 자바 소프트웨어 프레임 워크로 구글,야후 등에 적용되고 있다.

15. O2O(Online to Offline)

인터넷과 모바일 등의 온라인 매장에서 오프라인 매장으로 고객을 유치하는 마케팅 기법으로 온라인에서 물건을 주문하고 오프라인 매장에서 수령하는 것이 이에 해당한다.



이장의 핵심 콕!콕! 기술 따라잡기

1. 아래 내용이 설명하는 용어가 무엇인지 쓰시오.

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

답 : _____

2. 다음이 설명하는 용어를 영문약어로 쓰시오.

IEEE에서 802.11n 후속으로 진행하고 있는 표준안이다.
802.11n 대비 2배 이상의 전송속도인 1Gbps 이상을 지원하여 압축되지 않은 HD 동영상의 전송을 가능하게 한다.
802.11n 과 비교할 때 개선된 커버리지와 전력 소모 기능을 갖는다.
기존 무선랜 사양들에 대한 하위 호환성을 지원할 수 있다.

답 : _____

3. 다음에서 설명하는 용어를 영문으로 쓰시오.

정기적인 비용을 지불하면 소비자가 전문적인 지식이 없어도 적은 비용과 시간으로 자신에게 알맞은 제품을 구매할 수 있도록 전문가의 큐레이션을 통해 선정된 제품들을 주기적으로 배송해주는 상거래를 의미한다.

답 : _____

▶

4. 아래 괄호() 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

()효과란 채널을 돌리다가 중간에 있는 채널의 시청률이 높아지는 현상이다. ()이란 방송 프로그램 시작 전후로 노출되는 광고를 피하기 위해 채널을 돌리는 행위를 말한다. ()시 의도하지 않은 방송을 보게 되지만 호기심에서 그 채널에 머물러 장시간 시청으로 연결되는 경우를 ()효과라고 한다.

답 : _____

5. 아래 괄호() 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

()은 블루투스 4.0을 기반으로 주변의 일정 반경 범위(수십미터)내에서 사물의 정보(id)를 주기적으로 전송하는 근거리 무선 통신 기술이다. 블루투스 저전력 기술(BLE-Bluetooth Low Energy)을 활용하여 단말의 위치를 파악하여 정보를 주고 받는다. 이용자가 별도의 행동을 취하지 않더라도 자동으로 이용자의 위치를 파악하여 관련 서비스를 제공하는 것이 특징이다.

답 : _____



정답

1. 답 - Giga Fi
2. 답 - VHT(Very High Throught)
3. 답 - Subscription Commerce
4. 답 - zapping(재핑)
5. 답 - beacon(비컨)

