

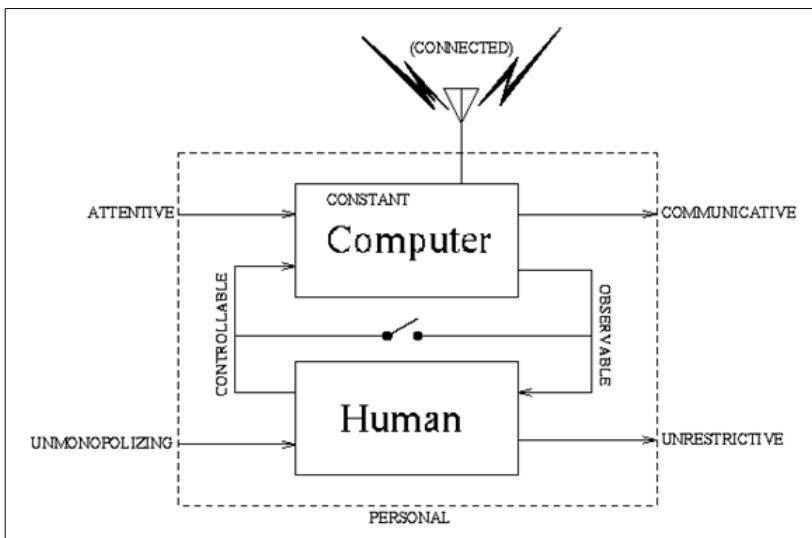
14주차 1차시 웨어러블과 클라우드

【학습목표】

1. 웨어러블 무선 통신에 대해 설명할 수 있다.
2. 클라우드 서비스/사물인터넷에 대해 설명할 수 있다.

학습내용1 : 웨어러블

- 웨어러블 디바이스(Wearable Device)는 스마트폰을 대체할 차세대 모바일 기술로 꼽히고 있으며 차후 신성장 동력으로서 차세대 스마트 기기 시장과 ICT 융합 활성 화에 기여할 것으로 예상 됨
- 웨어러블 디바이스 기술은 대기업보다는 중소기업들이 더 경쟁력을 발휘할 수 있기 때문에 창조경제를 이끌 수 있는 전략산업



- constant: 항상 전원이 들어와 있고 항상 동작하고 있음을 의미
- unrestrictive: 사용자 환경 즉 보행 중이나 차량 이동 중에 제한 없이 사용할 수 있음을 의미
- unmonopolizing: 사용자가 가상세계와 유사한 상황에 빠져 주의력을 잃어버리는 것을 막아주는 역할, 즉 여러 가지 자각기능을 개선시켜 어떤 일에 몰입하더라도 항상 깨어있는 효과를 가질 수 있다.
- observable: 원하기만 한다면 항상 관찰, 감시가 가능하다는 것을 의미
- controllable: 사용자가 원하는 시간에 정보를 조정할 수 있고 착용형 컴퓨터 자체도 제어가 가능하다는 것을 의미(상호작용성)
- attentive: 모든 환경에 대하여 센싱 가능함을 의미
- communicative: 다양한 통신
- personal: 기존의 PC에 비해 훨씬 더 개인적인 시스템을 의미
- connected: 유무선 통신망간의 연결성

1. 설계 제한

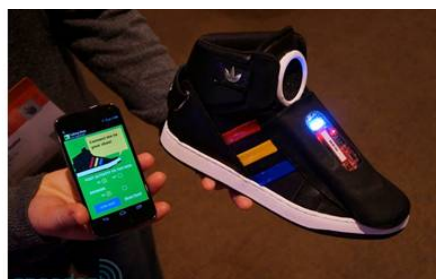
Multi-mode performance

Low energy

High flexibility

2. 다양한 웨어러블 제품

		
삼성 갤럭시 기어	페블 E페이퍼 워치	소니 스마트워치 2
800MHz 엑시노스 싱글코어 11.1mm, 73.8g 320 x 320(1.63인치 AMOLED) 안드로이드 OS 카메라(190만), 전용 앱(70여개) 배터리 지속(1일) 자사 일부 스마트폰만 연동	120MHz 싱글코어 AP 8.44mm, 47g 144 x 168(1.26인치 e Paper) 페블 OS 전용 앱 다수(약 270여개) 배터리 지속(5~7일) 터치, 전화, 카메라 지원 X	ARM Cortex M3 9mm, 122g 220 x 176(1.6인치 LCD) 안드로이드 OS 생활방수 지원 배터리 지속(3~4일) 카메라X
		
헬캣 토크	아디다스 스마트런	i'm SpA i'm watch
200MHz ARM Cortex M3 9.96mm, 91g 288 x 192(1.55인치 미라솔) 안드로이드 OS 배터리 지속(5일) 무선충전 기본 제공	CPU 비공개 15.6mm, 80.5g 184X184(1.45인치 TFT LCD) 안드로이드 OS 배터리 지속(7~14일) 일반/마라톤 모드, 생활방수	IMX233 10mm, 90/95/130/170g 240x240(1.54인치 TFT LCD) 안드로이드 OS 배터리 지속(2일) 운동체제와 관계없이 호환



학습내용2 : 클라우드

클라우드 컴퓨팅은 규모의 경제를 기반으로 대규모 집중형 분산 컴퓨팅 패러다임으로서 컴퓨팅 파워, 스토리지, 플랫폼, 서비스, 콘텐츠를 추상화, 가상화 등을 이용해 동적 확장이 가능한 형태로 사용자가 필요한 만큼을 통신체계를 통하여 제공하는 서비스지향 컴퓨팅 환경

1. 클라우드 서비스 종류

- SaaS (Software as a Service)

어플리케이션을 사용자에게 빌려주는 서비스
네트워크를 이용해 웹하드, 메일, 워드 사용

- IaaS (Infrastructure as a Service)

서버, 스토리지, 네트워크를 가상화 환경으로 만들어서 필요에 따라 자원을 사용 할 수 있게 해주는 서비스
SaaS, PaaS 보다 포괄적인 개념

- PaaS (Platform as a Service)

데이터베이스를 포함하여 특정 개발환경 플랫폼을 서비스받아 개발하는데 사용하는 서비스
가상화된 하드웨어와 소프트웨어 등을 필요에 따라 제공

- 서비스 종류 : ucloud, n드라이브, 원드라이브

2. 산업별 도입 전략

1) 자료 유출 방지



2) 모바일 스마트 워크



3) 모바일



Tablet/Pad를 통한 모바일 클라우드



Smartphone를 통한 모바일 클라우드



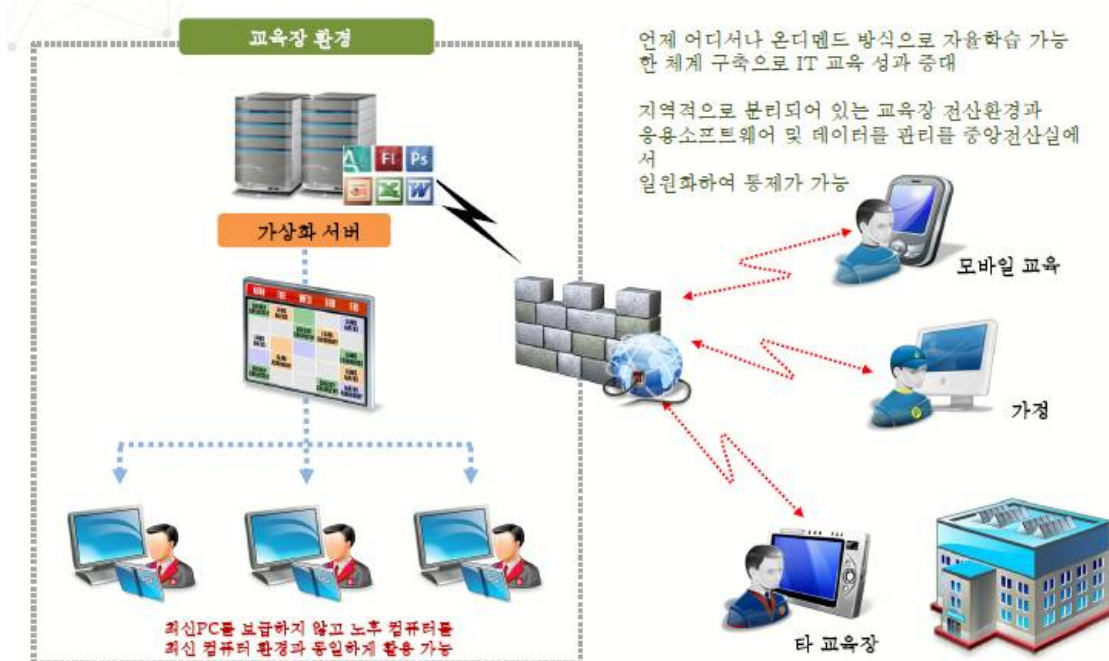
4) 스마트 의료

병실에서 바로 치료과정 등의 정보제공 가능

원격지 업무는 물론, 비상상태에 대한 빠른 대응 가능

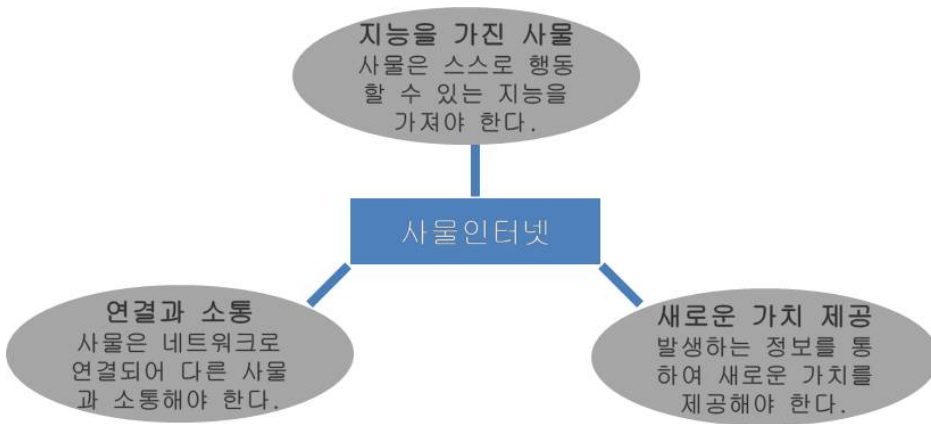


5) 스마트 러닝



학습내용3 : IoT

인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간의 정보를 상호 소통하는 지능형 기술 및 서비스



1. M2M과 IoT의 구분

관점	M2M	IoT
연결의 주체	기계	사물이 속한 '환경'중심, 연결주체가 확대
연결의 능동성	디바이스를 통해 정보수집, 단순 전달하는 수동적인 개념	모든 사물이 스스로 정보를 생성, 공유하고 센싱, 네트워킹 등의 상호작용을 통해 '지능적 관계'를 가짐
연결의 정도	단순한 사물 간 '통신' 사람-사물, 사물-사물 간 통신	사물 간 '소통과 교감' 사용자 및 주변환경 인지를 통하여 소통과 교감이 가능
연결 상태	요구가 있을 시 접속	상시 접속된 상태
환경, 서비스	하나의 기술	사물 간 센싱 제어 정보교환 및 처리가 가능한 지능적 관계가 형성된 후 이것이 서비스 형태로 변화
예시	고속도로 하이패스시스템, 수도,가스 사용량 원격검침, 버스정류장 버스 도착 알림 서비스	수면 패턴, 뒤척임, 체온을 분석하여 적정시간에 효과적 방법으로 기상, 출근 시간 계산-차량의 시동 ON 및 적절 온도 설정

2. 개인 IoT

- 사용자 중심의 편리하고 쾌적한 삶

안전하고 편리한 운전	개인 건강 증진	생활 편의, 안전성 제공
		
긴급구난 자동전송, 무인 자율 주행 서비스 등	심장박동 케어, 건강 팔찌 케어 서비스 등	가전 기기 원격제어, 홈 CCTV 서비스 등

3. 의료 IoT

- 환자관리 및 의료서비스 제공

안전하고 편리한 운전	개인 건강 증진	생활 편의, 안전성 제공
		
긴급구난 자동전송, 무인 자율 주행 서비스 등	심장박동 케어, 건강 팔찌 케어 서비스 등	가전 기기 원격제어, 홈 CCTV 서비스 등

4. 공공(도시) IoT

- 살기 좋고 안전한 사회 실현

안전하고 편리한 운전	개인 건강 증진	생활 편의, 안전성 제공
		
긴급구난 자동전송, 무인 자율 주행 서비스 등	심장박동 케어, 건강 팔찌 케어 서비스 등	가전 기기 원격제어, 홈 CCTV 서비스 등

【학습정리】

1. SaaS(Software as a Service)는 네트워크를 이용해 웹하드, 메일, 워드와 같은 어플리케이션을 사용자에게 빌려주는 서비스이다.
2. IaaS(Infrastructure as a Service)는 서버, 스토리지, 네트워크를 가상화 환경으로 만들어서 필요에 따라 자원을 사용할 수 있게 해주는 서비스이다.
3. PaaS(Platform as a Service)는 데이터베이스를 포함하여 특정 개발환경 플랫폼을 서비스받아 개발하는데 사용하는 서비스이다.
4. 클라우드 서비스의 종류에는 ucloud, n드라이브, 원드라이브, icloud 등이 있다.