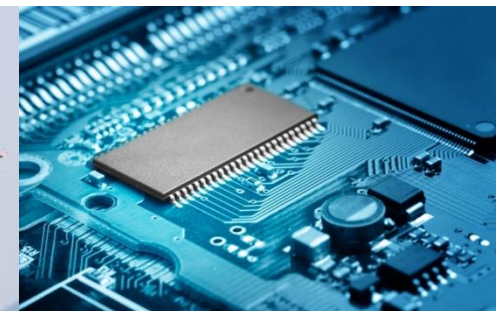


기업가정신과 임베디드SW 그리고 IoT

2014. 12. 13.

임베디드SW PD 이규택



기업가정신: entrepreneurship

- 두산백과
- “기업의 본질인 이윤 추구와 사회적 책임의 수행을 위해 기업가가 마땅히 갖추어야 할 자세나 정신”
- Wikipedia
- “**Entrepreneurship** is the process of starting a business or other organization. The **entrepreneur** develops a business model, acquires the human and other required resources, and is fully responsible for its success or failure. Entrepreneurship operates within an [entrepreneurship ecosystem](#).”

entrepreneurship ecosystem

- Entrepreneurship stakeholders may include government, schools, universities, private sector, family businesses, investors, banks, entrepreneurs, social leaders, research centers, military, labor representatives, students, lawyers, cooperatives, communes, multinationals, private foundations, and international aid agencies.

생태계¹ - 창업

- 초기 자금(Seed): 아이디어나 개념을 인정하고 초기 창업에 필요한 자금
- 창업 자금(Start-Up): 초기 제품개발과 최초의 마케팅에 필요한 자금
 - 1단계: 대규모 제품 생산과 판매를 위해 필요한 자금
 - 2단계: 사업확장을 위해서 필요한 운영자금
 - 3단계: 손익분기점 이상의 판매를 증가시키기 위해서 필요한 마케팅 및 운영자금
- 브리지(Bridge): 6개월이나 1년 이내에 주식시장에 상장하기 위하여 필요한 자금

생태계² - 엔젤

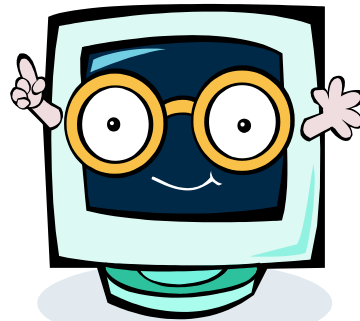
- 엔젤의 투자는 창업단계에 집중되며, 약 80퍼센트가 50만 달러 미만
- 엔젤의 특징
 - 100만 달러 이상의 자금을 보유하고 있고 보통 연봉 기준으로 10만 달러 이상인 사람
 - 투자에 대해서 나름대로 위험이나 가치를 평가할 줄 아는 사람
 - 기업과 별다른 연관이 없는 사람
 - 일정 기간 지속적으로 해당 기업에 자금을 투입하려는 의향이 있는 사람

생태계³ - 벤처캐피털

- 신화 10: 신기술은 모든 것을 바꾼다.
- 신화 9: VC는 신생 회사에만 자금 지원을 한다.
- 신화 8: 난 내 비즈니스 플랜을 꼭 완성시켜야 한다.
- 신화 7: VC는 투자회사의 팀을 지원한다.
- 신화 6: 세상에는 좋은 아이디어보다 더 많은 돈이 있다.
- 신화 5: 필요성을 찾아서 그것을 충족시켜라.
- 신화 4: 내가 만약 만든다면 사람들이 찾아올 것이다.
- 신화 3: 누군가가 내 아이디어를 훔칠 것이다.
- 신화 2: 벤처캐피털리스트는 뭘 몰라.
- 신화 1: 우리의 예상 매출이 너무 보수적이네요.

TV vs. PC

- ◆ TV는 멀 수록 좋다.
- ◆ PC는 가까울 수록 좋다.



mp3 Player

- ◆ **새한정보시스템 Mpman F10:** 1998년 3월 CeBIT에서 양산 모델로는 최초로 공개 → **엠펙맨닷컴**으로 분사 → 2003년 7월 부도 → 2004년 11월 레인콤으로 흡수
- ◆ **아이리버:** 1991년 레인콤으로 설립 → 2000년부터 ODM to Sonic Blue → 2001년 12월부터 iriver 자체 브랜드로 성공 → 애플의 아이폰 이후 쇠퇴 → **Astell & Kern**
- ◆ **mpio, Cowon 등**
- ◆ 2000년대 초 MP3 플레이어는 한국의 효자상품. 관련기술들도 한국의 기업들이 만들었지만 안타깝게도 관련기술과 핵심기술들, 그로 인한 권리는 돌고 특허권은 뺏기고 결국 **영똥한(?) 회사**에서 대성공



엉뚱한 회사

아이팟



2001.10

아이팟미니



2004.02

아이팟나노



2005.09

아이팟셔플



2005.01

아이팟터치



2007.09

그리고 ...



2007.06



2007.09



2012.09



2010.09



2012.09



2014.09 ?

이종문회장, Stanford, 1999

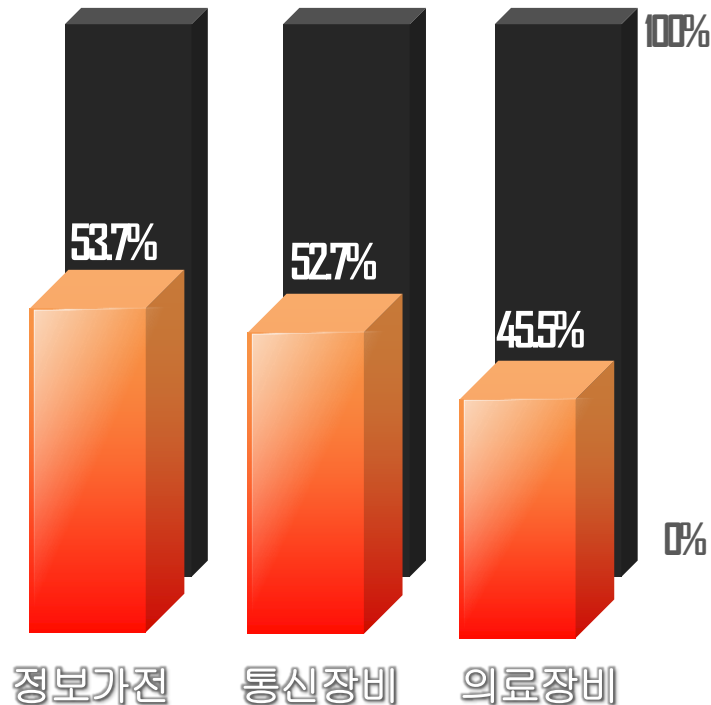
“우리가 일본보다 뛰어날 수 있는 분야가 바로 소프트웨어입니다. 국가 전체의 틀을 가지고 터전을 만들어야 합니다. 정부 정책이 여기에 중요한 역할을 합니다. 이때까지 우리는 단거리 선수였습니다. 매일매일 승부하면서 살아갑니다. 그런 사람들은 2-3년간 소프트웨어 개발을 하지 못합니다.”



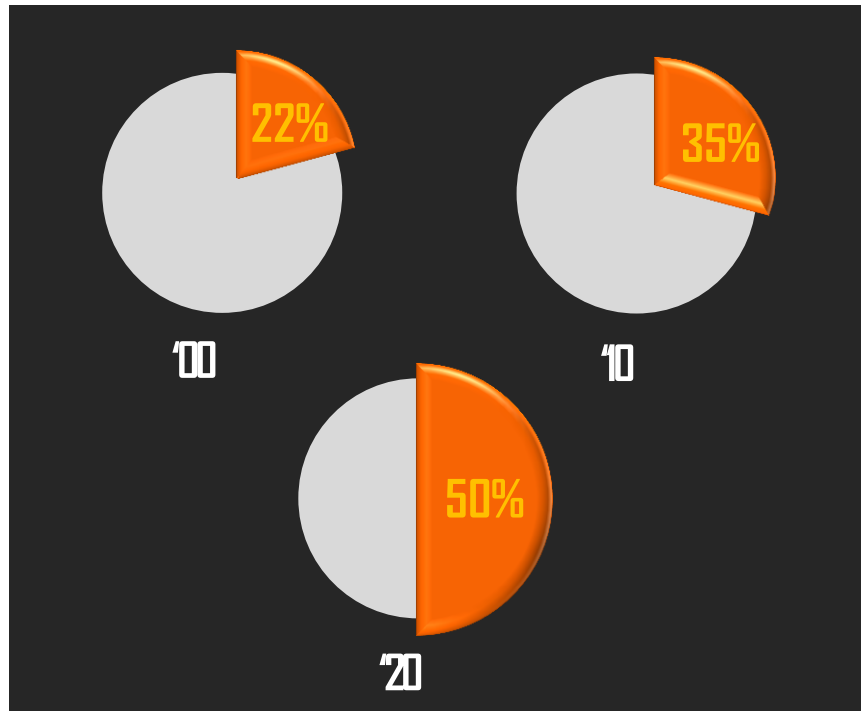
SW 중심의 산업 패러다임 도래¹

- 제품개발 원가 중 **SW**가 차지하는 비중이 지속적으로 확대
- 임베디드 **SW**의 신뢰성 문제 부각 (자동차, 항공, 의료 등)

<개발원가 중 SW비중 (100%)>



<자동차의 전장화비율 전망 (NIPA '10)>



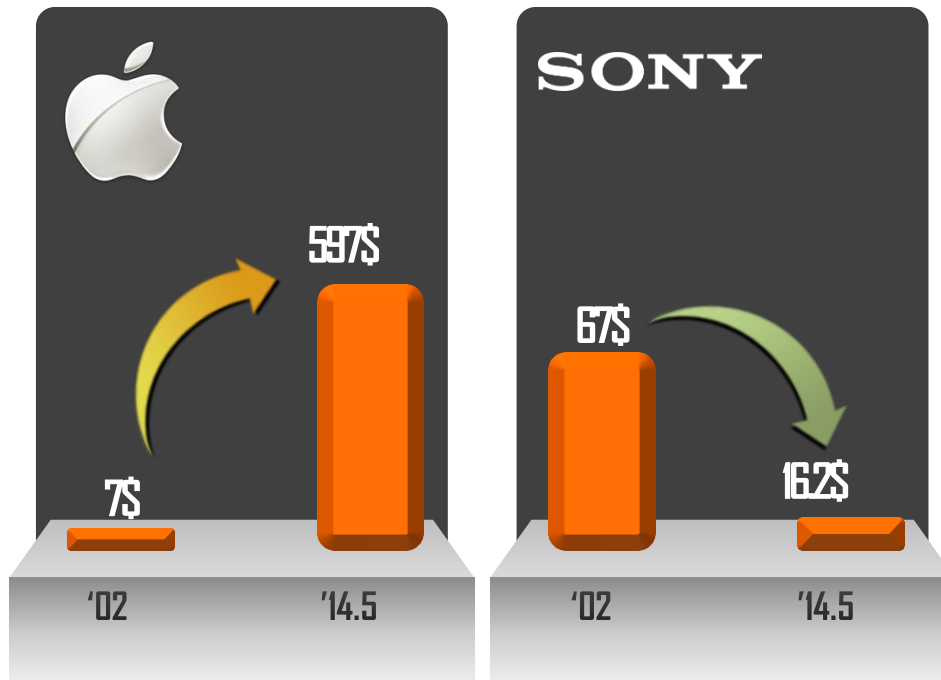
SW 중심의 산업 패러다임 도래 ²

■ 글로벌 기업의 SW 역량 강화 추세

● SW 혁신을 통한 기업 성장

● 글로벌 제조 기업의 SW기업화

<애플과 소니의 주가 추이>



SW 연구소 설립, 10억달러/4년 투자 계획



전국 26개 대학 SW 교육(5년간 1만명)
SW 채용 확대(년 2천명)

임베디드SW 개발환경 지원 (임베디드-100)

구분		과제명
지정(7)	1	자율주행 자동차를 위한 전방위 영상을 지원하는 ADAS급 임베디드 SW 개발자 플랫폼
	2	무인 자동차의 각종 차량 센서 기반 임베디드 SW 개발자 플랫폼
	3	자율 또는 원격 비행이 가능한 드론용 임베디드 SW 개발자 플랫폼
	4	TOF 및 Dual Camera를 이용한 스마트가전 및 산업용 모션인식 임베디드 SW 개발자 플랫폼
	5	3D 프린터의 실감 출력 제어를 위한 임베디드 SW 개발자 플랫폼
	6	의료 및 라이프케어를 위한 개방형 웨어러블 디바이스 임베디드 SW 개발자 플랫폼
	7	전력의 원격 제어 및 충전을 위한 임베디드 SW 개발자 플랫폼
자유(4)	8	원거리 기기조작을 위한 RGB-D 카메라 기반의 가상터치 인터페이스 임베디드 SW 개발자 플랫폼
	9	NMEA2000 기반 선박네트워크 임베디드 개발자 플랫폼 개발
	10	스마트 기기에 중립적인 로봇 미들웨어 개발
	11	선박 실시간 관제 및 운항 빅데이터 활용을 위한 선박 센서 데이터 자율 수집, 육상간 자율 통신을 수행하는 임베디드 SW 개발자 플랫폼
기술료 사여(3)	12	웨어러블 스마트 디바이스 개발자 지원 SW SDK
	13	항공전자 탑재 운용 임베디드SW 개발 시뮬레이션 환경

AnyWhere

AnyTime

Convenience

Connectivity

AnyDevice

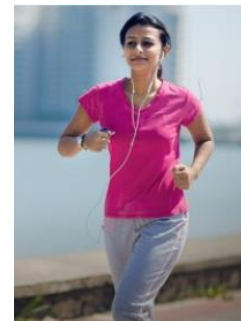
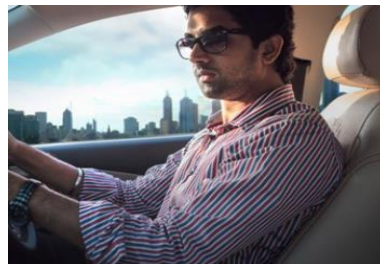
Exciting

Usability

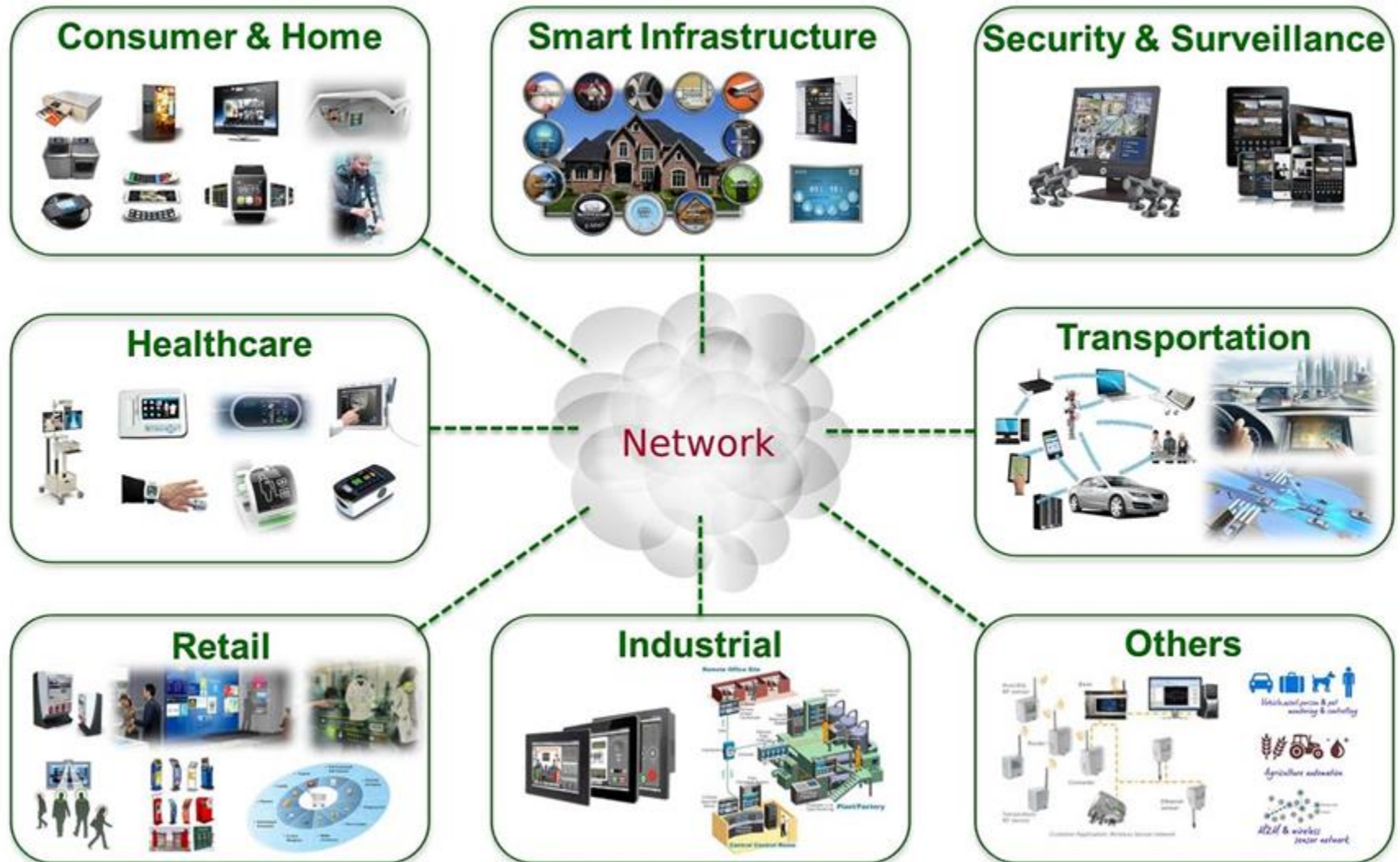
Functionality

Personalization

Fashion



... IoT



smart sensors... **IoT**... big data... cloud...



- Connected Things: 26억('13) ➔ 260억('20)

» Gartner also said 200조원('13) ➔ 1,000조원('20)

- 작업자-생산설비-공장을 이어주는 제조공정의 지능화

- 최적화를 통한 비용 및 에너지 절감

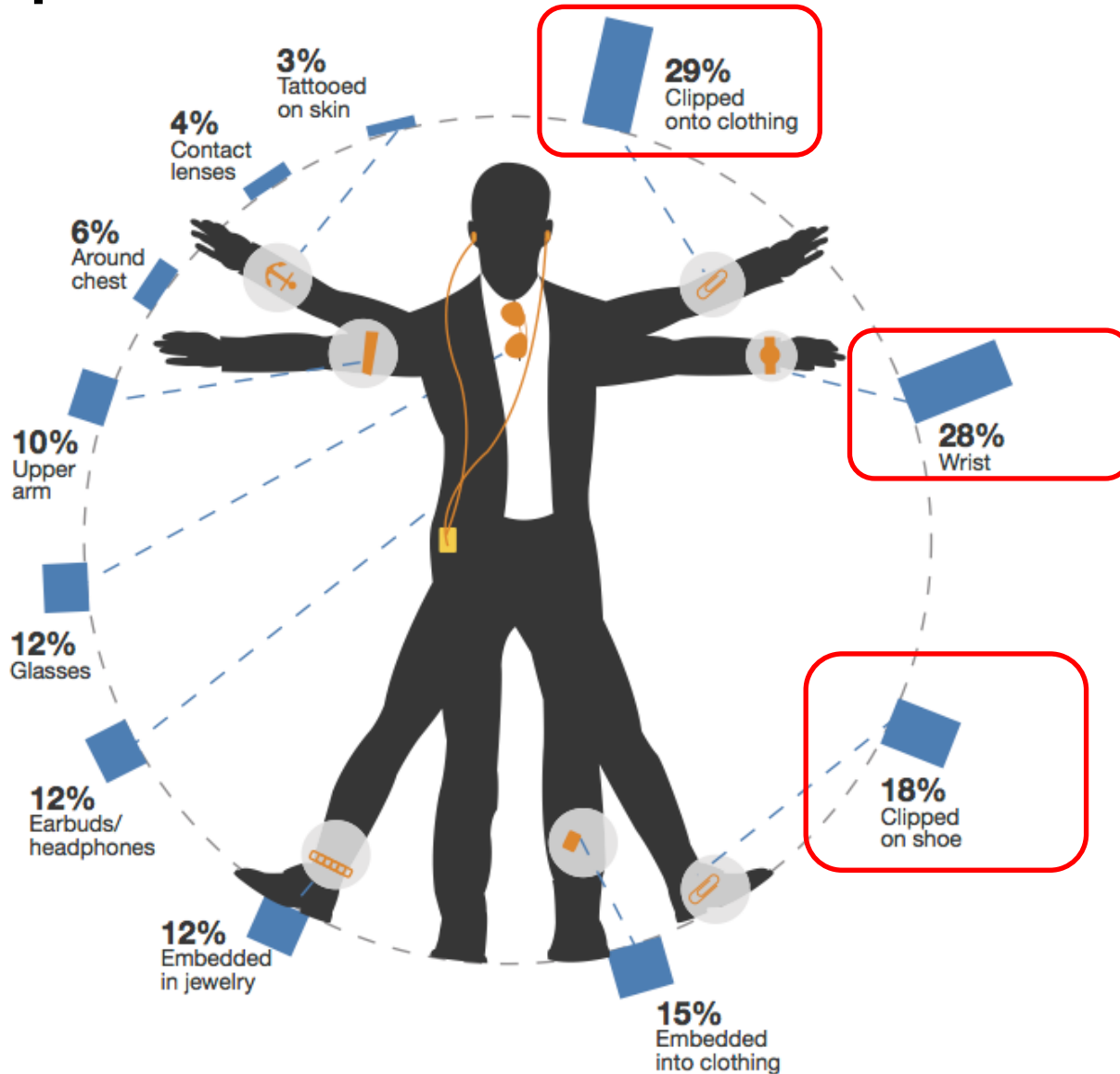
- 공통SW 플랫폼화 & 하드웨어의 디지털화

- 개별기업 간의 경쟁 ➔ 생태계 간의 경쟁

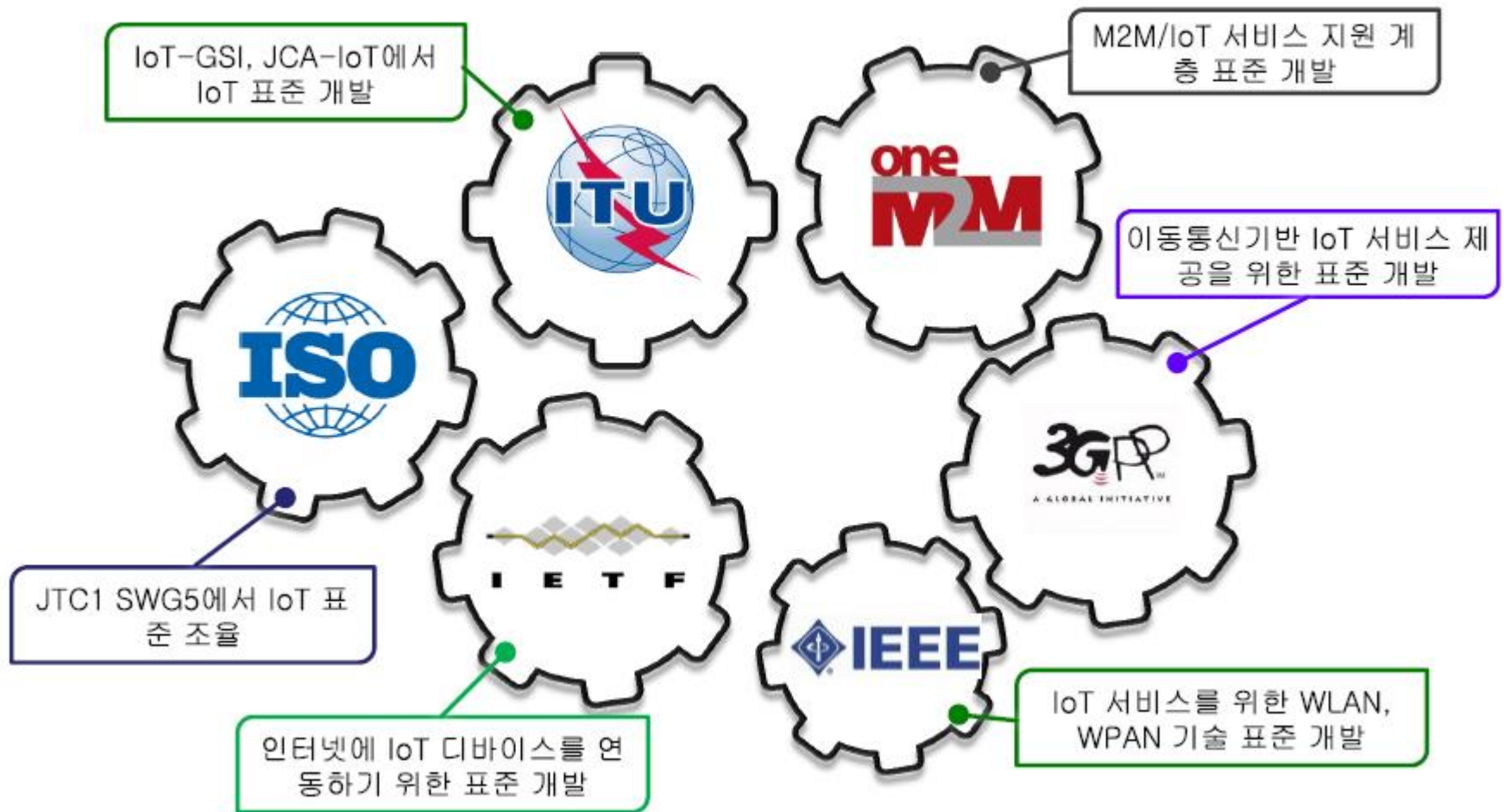
- 보안 및 개인정보보호는 풀어야 할 이슈!



People are interested in ...



IoT 표준현황



Q&A



(예시) 주력 분야별 대형 R&BD

6대 산업	9대 타겟 융합제품(예시)	대상 기술 및 SW기술(예시)
자동차	자율주행 자동차 	<ul style="list-style-type: none"> 주행차로·차간거리 유지 기술 주행상황 인지 SW 센서 융합 장애물 검출 기술
항공	고속·수직 이착륙 무인항공기 	<ul style="list-style-type: none"> 통합 모듈형 고성능 고안전 비행제어 SW 고속 네트워크 기반 안전 항행 플랫폼 항공 SW 검증 툴 개발
조선	지능형 선박 	<ul style="list-style-type: none"> 저속 비선형 동역학 모델정립 위치제어 SW 정밀 위치제어 시스템 통합관리 SW 에너지 제어 SW 플랫폼 기술
전자	웨어러블 스마트 디바이스 / 가상 훈련 플랫폼 	<ul style="list-style-type: none"> 에너지 절감형 경량운영체제 SW 다중 객체간 가상공간 동기화 기술 공간 트레이닝 메서드 기반의 원격 협업 SW
의료기기	나노기반 생체모사 디바이스/개인 맞춤형 건강관리 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> 개인 건강정보 통합 운영 SW 바이오 센서 데이터 분석 기술 3D 바이오 프린팅 장비 및 공정기술
기계·로봇	국민 안전·건강 로봇 / 산업용 3D 프린터 	<ul style="list-style-type: none"> 재난현장 감시 정찰 운영 SW 플랫폼 간병·보조 특화형 임베디드 SW 3D 프린터 속도/코드/해석/측정/분석 기술

* '13.12.19 국가과학기술심의회시 발표한 13개 대형 융합과제 중 9개 과제