

사물인터넷(IoT) 기술개발 및 산업분야별 도입 현황과 주요 국가별·기업별 대응 전략

I. 국내·외 사물인터넷(IoT) 생태계 산업 동향

1. 국내·외 사물인터넷(IoT) 산업 동향 및 주요 이슈

1-1. 사물인터넷(IoT) 산업 개요

- 1) 사물인터넷(IoT) 개념과 응용 서비스 현황
 - (1) 사물인터넷 개념과 기반기술
 - (2) 사물인터넷 응용 서비스 현황
- 2) 사물인터넷 네트워크 및 플랫폼 기술 개요
 - (1) 사물인터넷 네트워크 기술
 - (2) 사물인터넷 플랫폼 기술

1-2. 사물인터넷(IoT) 산업 분야 주요 이슈

- 1) 산업용 사물인터넷(Industrial IoT, IIoT) 개념과 의의
 - (1) 산업용 사물인터넷의 정의와 분류
 - (2) 4차 산업혁명과 산업용 사물인터넷
 - (3) 스마트 팩토리에서의 산업용 사물인터넷의 역할
 - (4) 산업용 사물인터넷의 현황과 의의
- 2) 주요 산업용 사물인터넷(Industrial IoT, IIoT) 플랫폼 동향
 - (1) 마이크로소프트
 - (2) 지멘스(SIEMENS)
- 3) 사물인터넷(IoT) 분야 블록체인 기술 도입 동향
 - (1) 사물인터넷과 블록체인 융합 연구 동향
 - (2) 지능형 사물인터넷과 블록체인
 - (3) 지능형 사물인터넷 분야 블록체인 도입 사례

2. 사물인터넷(IoT) 기반 산업 동향

2-1. 5G 및 사물인터넷(IoT) 네트워크

- 1) 5G 및 6G 기술 개요
 - (1) 5G 기술 특징과 파급 효과
 - (2) 5G 주요 기술 현황
 - (3) 5G 분야 주요 참여자별 추진 동향
 - (4) 5G 기반 유망분야
 - (5) 6G 기술 동향 및 도입 전망

2) 5G 특화망(Private 5G, Local 5G, 이음 5G) 동향과 전망

3) 글로벌 주요국 5G 기술 및 시장 현황

(1) 주요국 5G 기술 및 연구 동향

(2) 주요국 5G 시장 동향

2-2. 데이터 및 데이터 플랫폼

1) 빅데이터의 개념과 기반 기술 개요

(1) 빅데이터 기술의 개념과 범위

(2) 데이터 가공 및 정제의 개념

(3) 데이터 활용과 데이터 가공 및 정제

2) 빅데이터 플랫폼 및 솔루션 산업 동향

(1) 빅데이터 플랫폼 산업 동향

(2) 빅데이터 분석 솔루션 산업 동향

3) 데이터 산업 핵심기술 동향

(1) AutoML 동향과 대중화

(2) 클라우드 컴퓨팅

(3) 개인정보 비식별 처리 수준 및 프레임워크

(4) 안정적 AI/ML 서비스를 위한 MLOps

2-3. 클라우드와 에지컴퓨팅

1) 클라우드 서비스 개요 및 산업 동향

(1) 클라우드 컴퓨팅 서비스 개념과 의미

(2) 클라우드 산업 동향

2) 에지컴퓨팅 산업 개요 및 기술 동향

(1) 에지컴퓨팅 부상 배경과 특징

(2) 에지컴퓨팅 기술 요소와 발전 동향

(3) 국내·외 에지컴퓨팅 산업 동향

(4) 에지컴퓨팅 및 MEC(Mobile Edge Computing) 기술 개념과 특징

(5) 에지컴퓨팅 기반기술 및 응용기술

(6) 국내·외 MEC 기반 융합서비스 정책 동향

2-4. 스마트센서

1) 센서 산업의 정의와 특징

2) 주요국 센서 기술 및 시장 동향

(1) 미국

(2) 일본

(3) 유럽

(4) 중국

(5) 국내

3) 스마트센서 산업 개요

(1) 스마트센서 산업 밸류체인과 동향

(2) 스마트센서 시장 및 주요기업 현황

II. 사물인터넷(IoT) 기술 및 산업분야별 응용 동향

1. 사물인터넷(IoT) 기술 현황 및 표준화 동향

1-1. 사물인터넷(IoT) 기반 기술 동향

- 1) 지능형 사물인터넷(AIoT) 개념과 기술 동향
 - (1) 지능형 사물인터넷의 개념과 발전 방향
 - (2) 지능형 사물인터넷 디바이스 개발 동향
 - (3) 사물인터넷 지능 기술 개발 동향
 - (4) 지능형 사물인터넷 기반 서비스 로봇 기술 동향
- 2) 사물인터넷(IoT) 네트워크 기술
 - (1) 사물인터넷 5G 네트워크 기술 동향
 - (2) 사물인터넷 근거리 및 저전력 네트워크 기술 동향
- 3) 대규모 사물인터넷(Massive IoT) 기술 동향
 - (1) Massive IoT 요구사항
 - (2) Massive IoT 기술 전망

1-2. 사물인터넷(IoT) 표준화 및 특허 현황

- 1) 사물인터넷(IoT) 표준화 개요
 - (1) 사물인터넷(IoT) 중점 표준화 항목
 - (2) 사물인터넷(IoT) 표준화 추진전략 및 기대효과
- 2) 국내·외 사물인터넷(IoT) 표준화 현황
 - (1) 글로벌 사물인터넷(IoT) 표준화 현황
 - (2) 국내 사물인터넷(IoT) 표준화 현황
- 3) 국내·외 사물인터넷(IoT) IPR 현황
 - (1) 사물인터넷(IoT) 분야 특허 분석 개요
 - (2) 사물인터넷(IoT) 분야 특허 출원 동향

2. 주요 산업분야별 사물인터넷(IoT) 기술 응용 동향

2-1. 스마트홈 및 스마트시티

- 1) 매터(Matter) 표준 동향 및 스마트가전 기술 현황
 - (1) 스마트홈 연동 표준 매터(Matter) 동향
 - (2) 인공지능 기술과 인간-컴퓨터 상호작용(HCI)
 - (3) 국내 스마트가전 특허출원 동향
- 2) 공공 IoT 디바이스
 - (1) 공공 IoT 디바이스 기술 정의 및 필요성
 - (2) 공공 IoT 디바이스 기술개발 동향
- 3) 지능형 홈 IoT 컨트롤 시스템
 - (1) 지능형 홈 IoT 컨트롤 시스템 기술 정의 및 필요성
 - (2) 지능형 홈 IoT 컨트롤 시스템 기술개발 동향

2-2. 스마트 제조 및 산업 디지털 전환(DX)

- 1) 제조 분야 사물인터넷 기술 동향
 - (1) 제조 분야 사물인터넷 기술 정의 및 범위
 - (2) 제조 분야 사물인터넷 센서 기술

- (3) 제조 분야 사물인터넷 네트워크 기술
- (4) 제조 분야 사물인터넷 플랫폼 기술
- 2) 스마트 물류 기술 현황 및 도입 사례
 - (1) 물류 4.0 과 스마트 물류의 개념
 - (2) 국내 스마트 물류 산업 주요 이슈
 - (3) 스마트 물류 구현을 위한 요소 기술
 - (4) 스마트 물류 기술 도입 사례
- 3) 서비스 로봇 산업 동향과 활용 사례
 - (1) 지능형 IoT 기반 로봇산업 현황
 - (2) 국내·외 지능형 IoT 서비스 로봇 사례
- 2-3. 지능형교통시스템(ITS) 및 교통 인프라
 - 1) 지능형교통시스템(ITS) 기술 동향
 - (1) 지능형교통시스템(ITS) 정의와 구성
 - (2) 지능형교통시스템(ITS) 단말 및 기기 기술
 - (3) 지능형교통시스템(ITS) 응용 서비스 기술
 - (4) 지능형교통시스템(ITS) 분야 기술 개발 및 특허 동향
 - 2) 노면정보 수집 기술 동향
 - (1) 도로 교통 인프라 개요
 - (2) 도로 교통량 및 동적 위험 정보 수집 기술
 - (3) 도로주행 실증 인프라 현황
- 2-4. 스마트 의료 및 헬스케어
 - 1) 모바일 헬스케어의 정의와 구성 요소
 - (1) 모바일 헬스케어 정의
 - (2) 모바일 헬스케어 구성요소
 - 2) 의료용 웨어러블 디바이스 기술 동향
 - (1) 의료용 웨어러블 디바이스 개요
 - (2) 의료용 웨어러블 디바이스 통신 기술 동향
 - 3) 헬스케어 분야 비접촉 모니터링 기술 동향
 - (1) 비접촉 헬스 모니터링 기술
 - (2) 비접촉 헬스케어 서비스 기술
- 2-5. 스마트 환경 및 웰니스
 - 1) 스마트 안전 개요 및 산업 동향
 - (1) 스마트 안전 개요
 - (2) 스마트 안전 시장 동향
 - (3) 스마트 안전 기술 동향
 - 2) 환경 및 웰니스 분야 사물인터넷(IoT) 기술 도입 현황
 - (1) IoT 기반 대기환경 모니터링시스템
 - (2) IoT 기반 환경보전
 - (3) IoT 센서 기반 공공시설물 관리
 - (4) IoT 기반 전기안전관리

Ⅲ. 국내·외 사물인터넷(IoT) 시장 및 정책 동향

1. 국내·외 사물인터넷(IoT) 시장 동향

1-1. 사물인터넷(IoT) 및 데이터 산업 시장

- 1) 국내 사물인터넷(IoT) 산업 및 시장 동향
 - (1) 국내 사물인터넷(IoT) 산업 경제적 파급 효과
 - (2) 국내 사물인터넷(IoT) 산업 사업체 현황
 - (3) 국내 사물인터넷(IoT) 산업 매출액 현황
- 2) 글로벌 산업용사물인터넷(IIoT) 시장 규모 전망
- 3) 데이터경제의 의미와 데이터 시장 동향
 - (1) 4차 산업혁명과 데이터경제
 - (2) 데이터의 경제적 특징과 시장 동향
 - (3) 해외 데이터 산업 시장 동향
 - (4) 국내 데이터 산업 시장 동향

1-2. 사물인터넷(IoT) 응용 분야별 시장 전망

- 1) 스마트 팩토리
- 2) 스마트 헬스케어
- 3) 스마트 건설 등 산업현장
- 4) 스마트시티
- 5) 스마트 리테일 및 유통
- 6) 스마트 운송 및 물류
- 7) 스마트홈
- 8) 스마트카 및 모빌리티

2. 국내·외 사물인터넷(IoT) 및 관련 정책 동향

2-1. 주요국 사물인터넷(IoT) 및 관련 정책 동향

- 1) 미국
 - (1) 미국 첨단제조정책(Advanced Manufacturing Policies)
 - (2) 미국 반도체 관련 정책 동향
 - (3) 미국 사물인터넷(IoT) 관련 정책 동향
 - (4) 미국 데이터 산업 정책 동향
- 2) 일본
 - (1) 일본 디지털산업 기반 정비 현황
 - (2) 일본재흥전략
 - (3) 신산업구조비전
 - (4) 초스마트 사회(Society 5.0)
 - (5) 커넥티드 인더스트리즈(Connected Industries)
- 3) 유럽
 - (1) EU 데이터 전략
 - (2) 독일 GAIA-X 프로젝트
 - (3) 독일 첨단기술전략(Hightech-Strategie für Deutschland)

(4) 독일 인더스트리 4.0(Industrie 4.0)

4) 중국

(1) 산업용 사물인터넷(IIoT) 발전전략

(2) 전략성 신흥산업 육성정책

(3) 중국 데이터 산업 정책

2-2. 국내 사물인터넷(IoT) 및 관련 정책 동향

1) 신성장 4.0 전략 추진계획

(1) 추진배경 및 특징

(2) 15 대 프로젝트

(3) 인프라 정비 방안

2) 제 3 차 규제혁신전략회의

(1) 신산업 규제혁신 방안 주요 내용

(2) 기업투자 및 무역 활성화를 위한 규제혁신 방안 주요 내용

3) 2023 년 IoT 테스트필드 구축과제

(1) 사업 개요

(2) 사업 지원내용

4) 2022 년 5G 기반 디지털트윈 제조산업 적용 실증사업

(1) 사업개요 및 사업 내용

(2) 사업비 지원규모

(3) 평가절차

5) 데이터 플랫폼 발전전략

(1) 추진 배경

(2) 선결과제 및 시사점

(3) 추진방향

(4) 추진과제

6) 데이터 플랫폼 활성화 방안

(1) 데이터 플랫폼 개념과 분류체계

(2) 데이터 플랫폼 개선 사항

(3) 10 대 실천과제와 3 대 도전과제

IV. 국내·외 사물인터넷(IoT) 주요 기업 동향

1. 글로벌 주요 사물인터넷(IoT) 기업 동향 및 사업 전략

1-1. 글로벌 사물인터넷(IoT) 플랫폼 기업 사업 전략

1) Google

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

2) Microsoft

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

3) Amazon

- (1) 회사일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

4) SIEMENS

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

5) Cisco

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

6) Apple

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

7) Qualcomm

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

8) Huawei

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

1-2. 글로벌 사물인터넷(IoT) 솔루션 기업 사업 전략

1) Honeywell

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

2) Bosch

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

3) BSH(보쉬-지멘스)

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

4) Philips

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

5) Peel

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

6) Alibaba

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

7) Baidu

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

8) Xiaomi

- (1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

9) Haier

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

10) Midea

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

11) Panasonic

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

1-3. 글로벌 통신 기업 사물인터넷(IoT) 사업 전략

1) AT&T

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

2) Verizon Wireless

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

3) Comcast

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

4) Deutsche Telekom AG

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

5) NTT Docomo

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

2. 국내 주요 사물인터넷(IoT) 기업 동향 및 사업 전략

2-1. 국내 사물인터넷(IoT) 플랫폼 기업 사업 전략

1) 삼성전자

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

2) LG 전자

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

3) 네이버

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

4) 카카오

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

5) 삼성 SDS

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

6) LG CNS

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

7) 한컴인텔리전스

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

8) 현대오토에버

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

9) 롯데정보통신

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

10) 셀바스에이아이

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

11) 그립

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

12) KT 에스테이트

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

13) 직방

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

2-2. 국내 사물인터넷(IoT) 솔루션 기업 사업 전략

1) 인바디

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

2) 아이엠헬스케어

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

3) 메쥬

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

4) 스마트사운드

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

5) 웰트

- (1) 회사 일반현황
- (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 6) 룩시드랩스
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 7) 비알랩
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 8) 한샘
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 9) 에스원
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 10) SK 실더스
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 11) KT 텔레캅
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 12) 누리플렉스
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 13) 코맥스
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 14) 케이씨에스
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 15) 노르마
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 16) 토이스미스
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 17) 네이블커뮤니케이션즈
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향
- 18) 로제타텍
 - (1) 회사 일반현황
 - (2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

19) 솔루션비즈

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

2-3. 국내 통신 기업 사물인터넷(IoT) 사업 전략

1) SKT

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

2) LGU+

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향

3) KT

(1) 회사 일반현황

(2) 사물인터넷(IoT) 관련 사업동향