

# 사물인터넷용 이동식 장치를 이용한 사물인터넷

기술의 명칭	사물인터넷용 이동식 장치를 이용한 사물인터넷					
기술키워드	이동식 장치, 사물인터넷, IoT					
상용화단계	□아이디어 □연구단계 ■개발단계 □개발완료 □제품화 단계					
발명자	김태형, 최태영					
기술분야 (6T)	BT	CT	ET	IT	NT	ST
				✓		

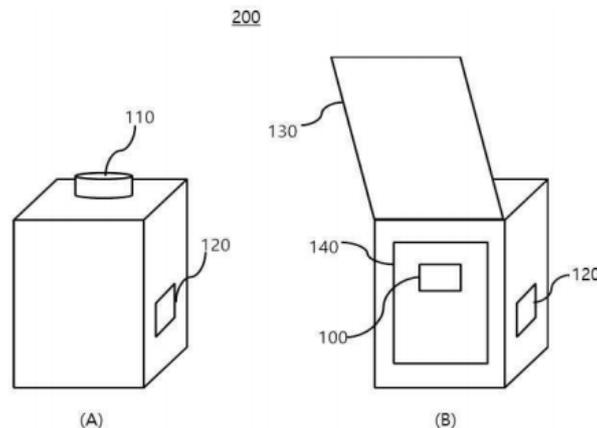
## 기술 내용

### ◆ 기술의 목적

- 본 발명은 사물 인터넷 서비스를 언제 어디서나 이용할 수 있도록 이동 가능한 모듈형으로 설계하여 센서, 액추에이터 등의 연결이 간편하도록 하는 사물 인터넷용 이동식 장치를 이용한 사물 인터넷 서비스 시스템을 제공하는 것을 목적으로 함
- 또한, 본 발명은 센서, 액추에이터 등을 단순히 연결하는 것만으로 사물 인터넷 서버와 통신하여 정보의 송수신을 통해 사용자 장치로 등록된 후 이를 이용하여 사물 인터넷 서비스를 생성할 수 있도록 하는 사물 인터넷용 이동식 장치를 이용한 사물 인터넷 서비스 시스템을 제공하는 것을 목적으로 함
- 또한, 본 발명은 센서, 액추에이터 등을 단순히 연결하는 것만으로 센서, 액추에이터 등이 고정되어 있지 않고 이동식으로 사용할 수 있도록 하며 이로 인해 언제 어디서나 사물 인터넷 서비스를 생성할 수 있도록 하는 사물 인터넷용 이동식 장치를 이용한 사물 인터넷 서비스 시스템을 제공하고자 함

### ◆ 기술의 개요 및 특징

- 본 발명은 사물인터넷 서비스 시스템에 관한 것으로, 사물인터넷 서비스를 언제 어디서나 이용할 수 있도록 이동 가능한 모듈형으로 구현된 사물인터넷용 이동식 장치를 이용한 사물인터넷 서비스 시스템을 제공하고자 함



[그림] 사물 인터넷용 이동식 장치의 외부 구조를 설명하기 위한 도면

## 기술의 특징점

### ◆ 어디서든 이동이 가능한 사물인터넷용 장치

- 외부 장치와 연결된 상태에서 사물 인터넷 서버와의 통신을 통해 상기 외부 장치에 대한 등록 요청 메시지를 사물 인터넷 서버에 제공하여 외부 장치를 사용자 장치로 등록하여 사물 인터넷 서비스를 생성하거나 상기 사물 인터넷 서버로부터 수신된 정보를 기초로 알림 메시지를 출력하는 사물 인터넷용 이동식 장치
- 사물 인터넷용 이동식 장치로부터 수신된 등록 요청 메시지에 따라 외부 장치를 사용자 장치로 등록 하거나 미리 등록된 정보 중 현재 조건에 해당하는 정보에 대한 알림 메시지를 사물 인터넷용 이동식 장치에 제공하는 사물 인터넷 서버를 포함하는 것을 특징으로 함

### ◆ 기술의 장점

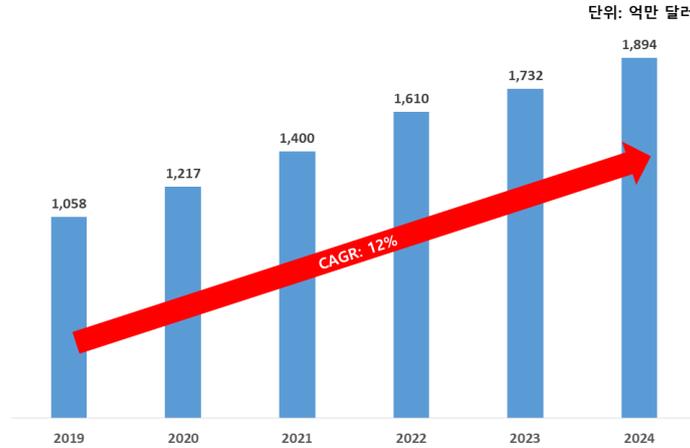
- 사물인터넷 서비스를 언제 어디서나 이용할 수 있도록 이동 가능한 모듈형으로 설계하여 센서, 액추에이터 등의 연결이 간편하다는 장점이 있음
- 센서, 액추에이터 등을 단순히 연결하는 것만으로 사물인터넷 서버와 통신하여 정보의 송수신을 통해 사용자 장치로 등록한 후 이를 이용하여 사물인터넷 서비스를 생성할 수 있음
- 또한, 센서, 액추에이터 등을 단순히 연결하는 것만으로 센서, 액추에이터 등이 고정되어 있지 않고 이동식으로 사용할 수 있도록 하며 이로 인해 언제 어디서나 사물인터넷 서비스를 생성할 수 있음

## 기술 동향

- 사물인터넷(IoT : Internet of Things)은 인간, 사물 및 서비스 등 분산된 환경요소에 대해 상호 협력적으로 센싱, 네트워킹, 정보처리 등 지능적인 관계를 형성하는 사물 공간 연결망을 의미함
- 사물인터넷 (IoT, Internet of Things)의 개념은 1999년 케빈 애쉬톤 (Kevin Ashton)이 처음으로 사용하였음. 케빈 애쉬톤이 사용하던 사물인터넷이라는 용어는 RFID 태그를 활용한 근거리 통신 시스템을 의미했지만, 지금은 유무선 네트워크로 연결된 모든 사물들의 통신 시스템으로 범주가 넓어짐
- 나아가 현실 세계의 사물들과 가상 세계를 네트워크를 통해 서로 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물 간에 언제 어디서나 서로 소통할 수 있도록 하는 미래 인터넷 기술임
- 사물인터넷의 시작은 각종 센서들이 포함된 센싱 계층임. 이러한 센서들은 네트워크 계층에서 제공하는 각종 통신 기술로 연결되어 서로 상호작용하며, 데이터를 생성하여 미들웨어 계층에 있는 플랫폼 서버에 전달하고, 서버는 센서로 부터 수집한 데이터를 취합, 분류, 분석하여 의미 있는 정보를 생성하고 이를 공유하기 위한 API를 제공함
- IoT 기술력은 인터넷 망에 M2M(Machine-to-Machine) 통신서비스를 접목시켜 사물은 물론 현실과 가상세계의 모든 정보와 상호작용하는 개념으로 발전하고 있음. 이러한 과정을 거쳐 제공되는 정보들은 우리의 삶을 더욱 편리하게 만들어주는 수많은 사물인터넷 서비스들로 이어지고 있음

## 시장 동향

### ◆ 세계 사물인터넷 시장 규모

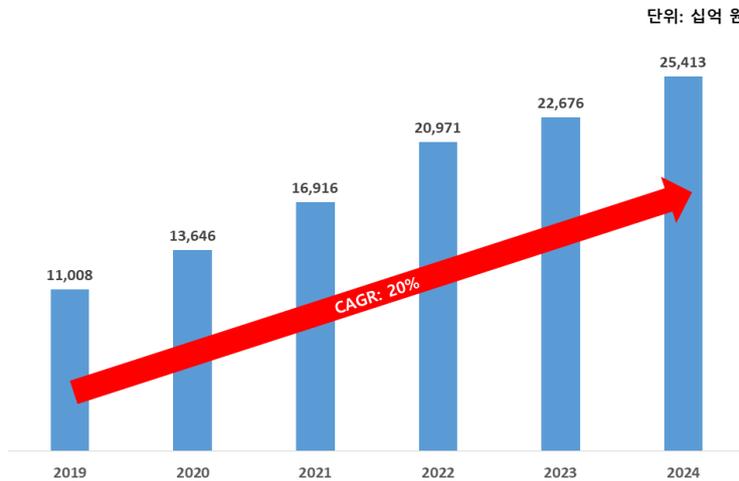


[그림] 세계 사물인터넷 시장규모 및 전망

출처: 중소기업로드맵 사물인터넷,2018, (주)유에이드 재구성

- 사물인터넷은 다양한 산업과의 융·복합을 통해 공공안전, 유통 등을 중심으로 서비스 시장이 확대되고 있으며, 기존의 헬스케어, 스마트 에너지 관련 분야뿐만 아니라 지능형 교통 서비스, 건물·교량 등 사회 인프라, 원격 관리서비스 등을 중심으로 확장될 전망이다
- 사물인터넷 세계시장은 2019년 1,058억만 달러 규모이며, 이후 연평균 12%의 성장률을 보이며 2024년에는 1,894억만 달러의 규모로 꾸준히 증가할 것으로 전망됨

### ◆ 국내 사물인터넷 시장 규모



[그림] 국내 사물인터넷 시장규모 및 전망

출처: 중소기업로드맵 사물인터넷,2018, (주)유에이드 재구성

- 최근 산업 각 분야별 사물인터넷의 본격 도입, 센서 가격의 하락 및 실시간 지능형 개인맞춤 서비스가 가능하게 되면서 인터넷에 연결되는 사물의 수가 급격히 증가하고 있으며, 이에 따라 사물인터넷 시장 규모는 증가할 것으로 전망됨
- 사물인터넷 국내시장은 2019년 11,008십억 원 규모이며, 이후 연평균 20%의 성장률을 보이며 2024년에는 25,413십억 원의 규모로 꾸준히 증가할 것으로 전망됨

## 활용(적용) 가능 분야

- ◆ 사물인터넷, 이동식 장치

## 관련 지식재산권 현황

※ 보유특허 총 01건

구분	발명의 명칭	출원번호 (출원일)	등록번호 (등록일)
1	사물인터넷용 이동식 장치를 이용한 사물인터넷	10-2017-0024379 (2017.02.23.)	10-1975335 (2019.04.29.)

## 기술이전 문의

소속	성명	직위	이메일	연락처
창의지식재산센터	장재혁	팀장	asura38@kumoh.ac.kr	054-478-6735