21 전시기술
IoT 사물탐색기(Thing Finder) 기술

스마트시티

+ Inventor Information

이병복 박사
한국전자통신연구원 지능형IoT단말연구실

연구이력

1) 저전력광역(LPWA) IoT 네트워크 핵심 기술 개발
2) IoT기반 취약계층의 안전을 위한 스마트 서비스 인프라 기술개발
3) 스마트 디바이스 기반 개인화 서비스 제공을 위한 센서단말 지원 소프트웨어 및 응용 서비스 개발
4) 차세대 USN기반의 스마트 사회안전 프레임 워크 기술 개발

+ Applications

- 스마트 와이너리, 식물 공장, 융합 데이터 검증 시스템
- 에너지, 교통/건설, 센서 네트워크, 서비스 검증 시스템

+ Contact Point

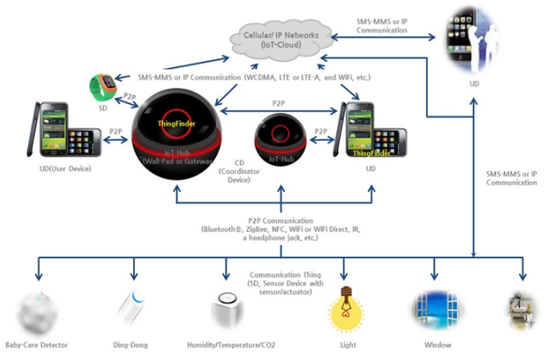
- 소속 : 한국전자통신연구원 사업화협력실
- 담당자 : 김호민
- 전화 : 02-860-1804
- E-mail : hominkim@etri.re.kr
- Hompage : www.etri.re.kr

+ Background

- 사물 간 연결 및 정보 공유를 위하여, 다양한 유무선 통신을 하는 사물을 검색 및 연결하는 사물 개인화 및 제어 서비스를 지원하는 사물 검색 브라우저 기반의 사물 매쉬업 방법이 필요함
- 스마트폰 시장이 포화 상태에 접어들었고, 스마트폰 시장에 매진하던 세계는 이제 스마트폰과 연계된 스마트 프로덕트 시장에 눈을 돌리면서 새 지평으로 나아가고 있으므로, 스마트폰만으로 생활하던 것에서 이제는 스마트폰과 연결되는 다양한 제품들로 생활의 패턴이 바뀌고 있음

+ Key Technology Highlights

- 통신사물 검색 및 연결제어
  - Bluetooth(Classic/BLE), USB, NFC 등 다양한 통신사물 검색 및 연결제어를 통한 통신사물 개인화 서비스 실현
- 새로운 통신매체 확장성 지원
  - 통신매체별로 통신채널 관리자를 독립적으로 운용하는 구조로 설계함으로써 쉽게 새로운 통신매체를 수용할 수 있음
- 쉬운 통신사물 제어앱 개발
  - 사물탐색기가 제공하는 14개의 Open APIs를 이용하여 짧은 시간 내에 쉽게 통신사물제어앱을 개발할 수 있음



+ Discovery and Achievements

- 개인 주변 또는 개인 부착형 통신사물(센서)와 연동하여 다양한 개인화 스마트 사물인터넷 서비스 창출 및 스마트 프로덕트 사업화가 가능함
  - MQTT/RESTful 메시지 프로토콜 연동 지원
  - Bluetooth(Classic/BLE), USB, NFC 등 다양한 통신사물 검색 및 연결제어 지원
  - 다양한 형태의 안드로이드 단말(스마트폰, 커넥티드-카, 스마트TV 등)에 탑재 가능한 SW

+ Intellectual property rights

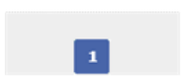
No.	출원번호	특허명	현재상태 (2018년 4월 기준)
1	10-2014-0009154	사물 검색 브라우저 기반 스마트 디바이스 및 이를 이용한 사물 매쉬업 방법	심사중
2	10-2014-0092129	사물 인터넷 응용 프로그램 업데이트 장치 및 방법	출원
3	10-2014-0101872	사물 인터넷의 센서 디바이스 개인화 제어방법 및 이를 수행하는 장치	출원
4	10-2014-0005529 (10-1749023)	IoT DIY 플랫폼을 지원하는 전자 장치	등록유지
5			
6			
7			
8			
9			
10			

+ Exemplary Claim

Patent number : 10-2014-0009154

- 존속기간(예상)만료일 : 2034년 1월 24일

<청구항 계층 분석>



Claim Structure

- 전체 청구항(1), 독립항(1), 종속항(0)

Exemplary Claim

- 사물을 검색하여 연결하는 사물 검색 브라우저
- 사물 검색 브라우저를 통한 사물 검색 및 연결을 지원하는 개방형 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스를 제공하고, 검색된 사물로부터 통신 사물객체와 통신 사물객체 프로파일을 생성하는 통신 사물객체 관리자
- 사물과 통신 사물객체 간 통신채널을 설정하고 관리하는 사물객체 통신채널 관리자를 포함하는 것을 특징으로 하는 사물 검색 브라우저 기반 스마트 디바이스