

사물인터넷을 활용한 스마트 강의실 관리 시스템 및 관리 방법

(한국 등록특허 10-1746215)

Sales Material Kit

기술 소개

- 본 특허는 '사물인터넷을 활용한 스마트 강의실 관리 시스템 및 관리 방법'에 관한 것으로, 원격으로 강의실 내부에 존재하는 사물인터넷 기반 디바이스를 제어할 뿐만 아니라, 강의실 내의 사물인터넷(IoT) 기반 디바이스에 대한 상태를 원격에서도 감독, 관리할 수 있도록 하기 위한 사물인터넷을 활용한 스마트 강의실 관리 시스템 및 관리 방법에 관한 것임



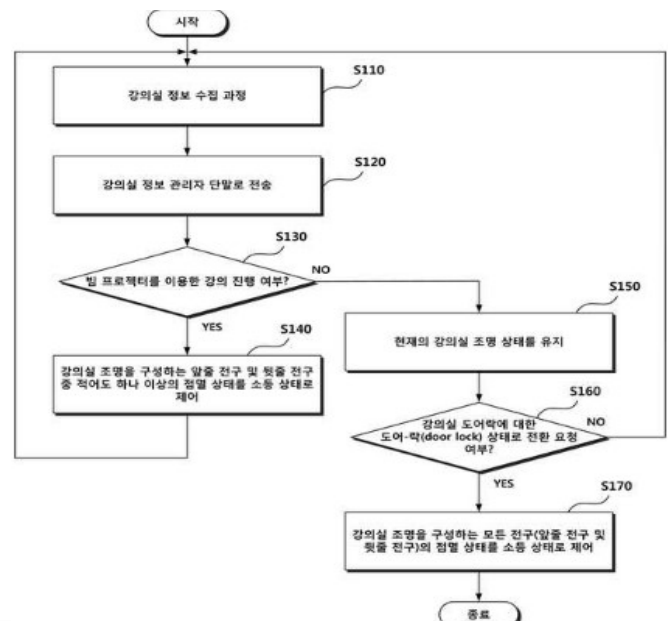
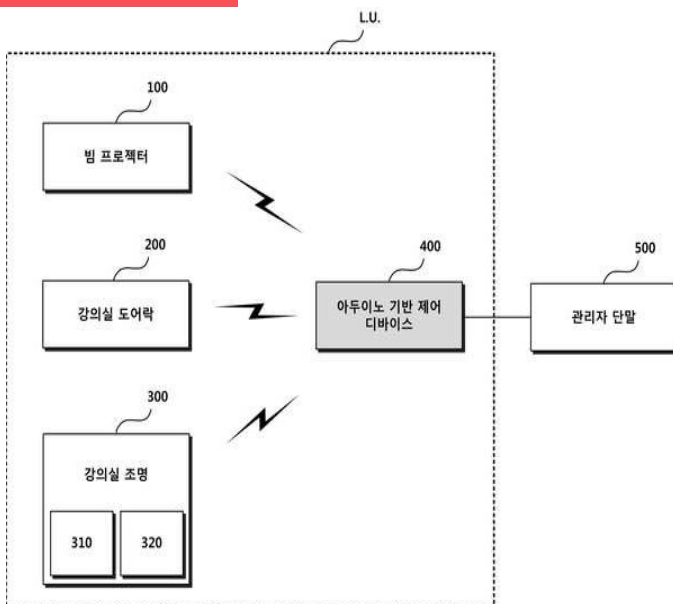
[사물인터넷 활용 스마트 강의 관리]

기술 특징

원격으로 강의실 내부의 전등을 제어할 수 있을 뿐만 아니라 강의실을 사용자(교수, 관리자, 학생)의 **직접적인 조작 없이 스마트한 강의실 환경을 조성할 수 있는 효과를 제공**

강의실 내의 상황을 감독, 관리 할 수 있는 대시보드 화면을 제공함으로써, **강의실 관리자에게도 관리의 편리함을 제공**

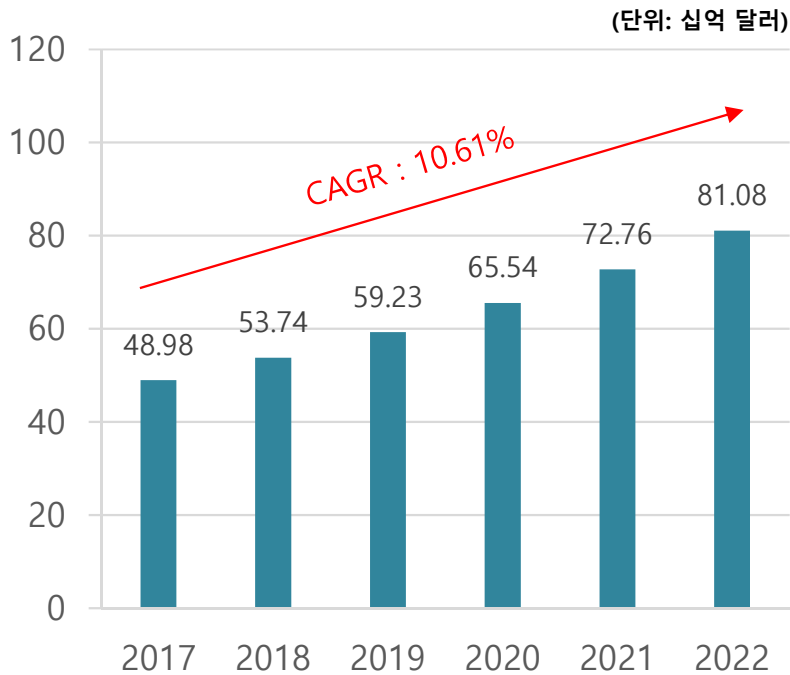
도면



시장 규모 및 전망

- 글로벌 스마트 강의실 시장은 2017년 48억 9800만 달러에서 연평균 10.61%씩 성장하여 2022년 81억 800만 달러를 형성할 것으로 전망됨
- 국내는 유관 분야 IoT 기반의 스마트홈 시장이 각광 받는 추세이며, 스마트홈 생태계 구축 및 영향력 강화를 위하여 국내외 ICT 기업, IoT 기반 스마트홈 제품 및 서비스 개발과 제휴·협력강화를 통한 스마트홈 생태계 구축에 주력 중임
- 국내 스마트홈 시장은 2014년 8조 8,677억 원이며, IoT 확산 및 기업 스마트홈 투자 확대에 따라 지속 성장할 것으로 전망됨

글로벌 스마트 강의실 시장 규모 및 전망(2018-2022)



Source: GLOBAL SMART CLASSROOM MARKET(2018-2022), TECHNAVIO, 2018

국내 스마트홈 시장 전망



Source: Marketsandmarkets(2015), 한국스마트홈산업협회(2015)

- 스마트 회의실, 스마트 강의실, 전자칠판 등 미래 지향적 교육 환경 구축과 원격에서도 관리, 감독할 수 있도록 하기 위한 사물인터넷을 활용한 컨트롤 등 개발되는 추세임

스마트 교실 운영

기본교육과정에서 소프트웨어 교육 이수가 추사되면서 스마트 교실이 늘어나고 있음

교육 환경 개선

정부는 교육 환경 개선을 위해 여러 사업을 지원해주고 있으며, 이를 통해 다수의 대학이 스마트 강의실을 구축하고 있음

초연결사회

현대 사회는 초연결사회로 지능화된 네트워크를 구축하여 새로운 가치와 혁신 창출을 하고 있음

기술 응용분야

후방산업

- ❖ 유무선 통신업
- ❖ 유선 케이블 제조업
- ❖ 디스플레이 기계 제조업
- ❖ 원격 제어 시스템
- ❖ 기타 주변기기 제조업
- ❖ 기타 소프트웨어 개발업

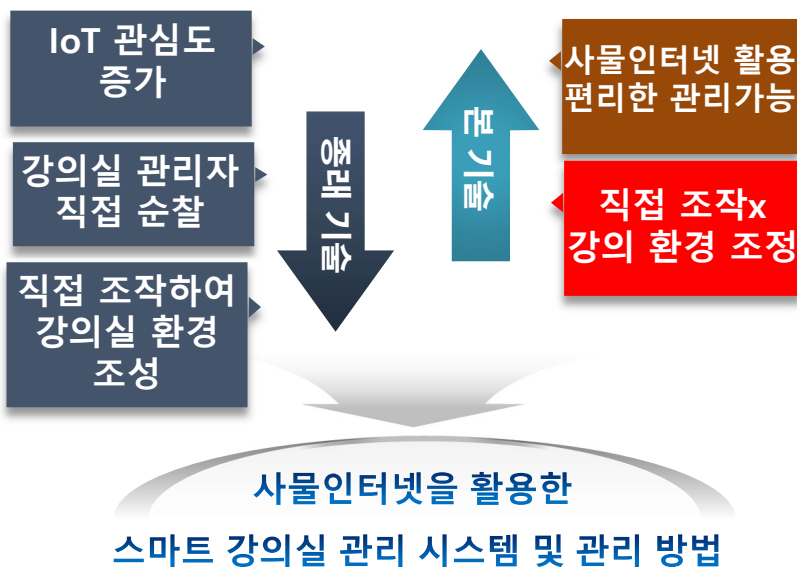
스마트 강의실

- ❖ 관리 시스템 및 방법

전방산업

- ❖ 디스플레이 기계 제조업
- ❖ 대화식 전자칠판 제조업
- ❖ 통신, 네트워크 사업자
- ❖ 스마트 교실, 강의실 솔루션
- ❖ 기타 소프트웨어 개발업

경쟁기술 대비 특징점



- 원격으로 강의실 내부에 존재하는 전구를 제어, 강의실을 사용자의 직접적인 조작 없이 사물인터넷을 활용한 스마트 강의실 관리 시스템 및 관리 방법을 제공
- 강의실 내의 상황을 감독, 관리 할 수 있는 대시보드 시스템을 제공하여 강의실 관리자에게 관리의 편안함 제공

기대 효과

- 대부분의 강의실은 내부에서 강의 자료를 보여주기 위해 빔 프로젝터를 동작 시키고 내부 앞줄의 조명을 소등하여 교육 환경 제공과 강의실 내부 상태 확인 및 도어락의 작동 상태를 직접 확인해야 하는 불편함을 가지고 있으나, 본 기술은 사물인터넷 기술을 적용함으로써, 기존 강의실의 불편함 점들을 해결하기 위한 기술로 그 활용성은 양호하다고 판단됨

협업 방법

- 본 기술의 기술이전
- 본 기술의 상용화/제품화
- 파트너십 체결을 통한 동서대학교 해당 연구실과의 Co-Working
- 기술 및 제품 사업화 마케팅 지원
- 특허/상표/디자인 등 신규 IP 창출 및 포트폴리오 컨설팅

연구자 주요 연구분야



- 성명 / 소속 : 문미경 교수 / 동서대학교 컴퓨터공학부
- 주요 연구분야 : 유비쿼터스 소프트웨어 및 RFID 미들웨어 등
- 주요 경력
 - 부산대학교 컴퓨터공학 박사
 - 부산대학교 U-Port 정보기술사업단 연구교수

한국 등록특허 10-1746215

기술명

사물인터넷을 활용한 스마트 강의실 관리 시스템 및 관리 방법



Contact Point

성명 ▶ 박동창 / 팀장

소속 ▶ 동서대학교 산학협력단
기술경영센터

전화 ▶ 051-320-2696

E-mail ▶ park123@dongseo.ac.kr



본 기술은 동서대학교 산학협력단이 보유기술로서 동서대학교 우수 기술자산 및 수요자 발굴을 위한 특허 분석 프로그램을 통하여 발굴된 사업화 유망기술입니다. 본 기술에 관심 있으신 기업 및 연구기관 담당자께서는 위 Contact Point로 연락주시기 바랍니다.

