



기술소개자료

임산부 좌석 배려 시스템

■ 최상호 교수(가톨릭대학교 성심교정 정보통신전자공학부)

기술 정보

기술명	임산부 좌석 배려 시스템		
등록번호 (등록일)	10-2263208 (2021.06.04)	출원번호 (출원일)	10-2019-0172363 (2019.12.20)

연구자 소개

성명	최상호	직위	교수
소속	가톨릭대학교 성심교정 정보통신전자공학부	연구 분야	고효율/고정밀 무선통신기술; IoT 응용 인공지능 신호처리; 나노네트워크를 위한 바이오-모방 분자통신; 5G 이동통신 이론;

기술 개요

기술 개요

- 본 발명은 임산부에게 좌석을 배려하도록 유도할 수 있는 임산부 좌석 배려 시스템에 관한 것임
- 본 발명의 임산부 좌석에 설치되어 사람의 착석 여부를 인식하여 착석 신호를 전송하는 **사람 착석 인식 센서부**; 상기 임산부 좌석 옆의 기둥에 설치되며, 임산부 신호를 수신하는 임산부 신호 수신부와, 상기 착석 신호 및 임산부 신호를 수신하여 임산부 좌석에 임산부가 착석한지의 여부를 판단하는 제어부와, 상기 제어부로부터 제어 신호를 수신하여 알람을 발생하는 알람부를 포함하는 **임산부 신호 수신기**; 및 상기 임산부 신호를 전송하는 전용 애플리케이션이 설치된 **사용자 단말기**;를 포함하여 구성됨
- 이때, 상기 제어부는 상기 착석 신호와 임산부 신호를 모두 수신한 상태에서, 두 신호의 수신 시간 차이가 임계값 보다 크면 임산부 좌석에 일반인이 앉은 것으로 판단하여, 상기 알람부에 제1 제어 신호를 전송하는 것을 특징으로 함

기술 개발 단계

응용 분야	스마트 시티				
개발 단계	기초이론 /실험	실험실규모 /성능평가	시작품제작 /성능평가	시제품인증 표준화	사업화
효과	임산부에게 좌석 양보를 유도				

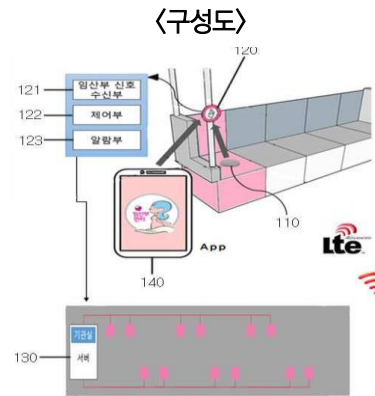
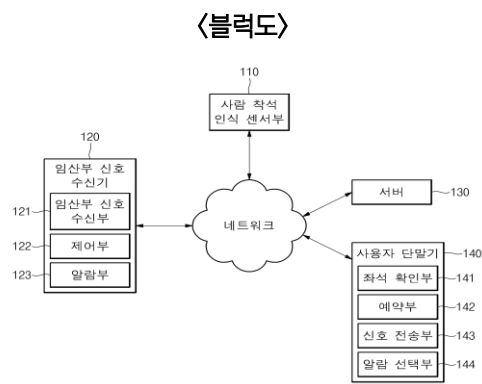
기술의 특징점

▶ 대중교통에서 임산부에게 좌석을 배려하도록 유도할 수 있는
임산부 좌석 배려 시스템

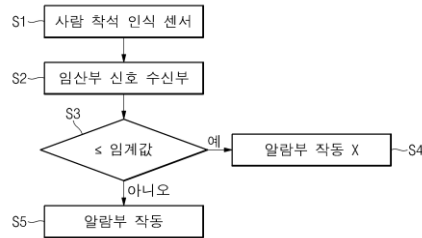
본 발명 임산부 좌석 배려 시스템

- 착석 신호와 임산부 신호의 수신 시간 차가 임계값 보다 크면 알람을 발생하는 방법을 통하여 임산부에게 좌석 양보를 유도할 수 있음
- 대중교통에 마련된 임산부 좌석을 임산부들이 더욱 효과적으로 이용할 수 있도록 하는 동시에, 임산부가 주위에 없으면 일반인도 임산부석을 이용해 자리를 효율적으로 이용 수 있음

임산부 좌석 배려 시스템



〈흐름도〉



▲ 사람 착석 인식 센서부(110), 임산부 신호 수신기(120), 서버(130) 및 사용자 단말기(140)를 포함하여 구성됨. 전용 애플리케이션을 통해 사용자 단말기(140)에 설치될 수 있음

◀ 제어부(122)는 사람 착석 인식 센서(110)로부터 착석 신호를 받고(S1), 일정 시간 후에 임산부 신호 수신부(121)로부터 임산부 신호를 전달 받은 상태(S2)에서, 두 신호의 시간 차이를 임계값과 비교(S3)하여 임계값보다 크면, 제어 신호를 보내 램부(123)를 작동시킴(S5)

기술
응용분야

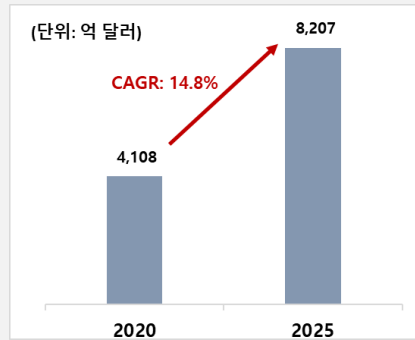
응용분야

- 스마트시티



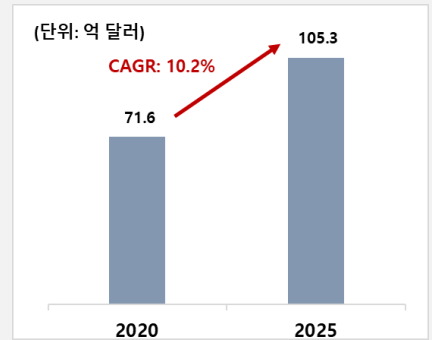
시장 현황

스마트시티 시장



출처: MarketsandMarkets, Smart Cities Market, 2020 재가공

〈글로벌 스마트시티 시장 규모 및 전망〉



출처: MarketsandMarkets, Smart Cities Market, 2020 재가공

〈글로벌 스마트 공공 안전 시장 규모 및 전망〉

- 전 세계 스마트시티 시장은 2021년 360억 달러에서 연평균 성장률 18.2%로 성장하여 2030년에는 1,624억 달러에 이를 것으로 예상됨
- 전 세계 스마트 공공안전 시장은 2020년 716억 달러에서 연평균 성장률 10.2%로 증가하여, 2025년에는 1,053억 달러에 이를 것으로 전망됨
- 스마트 시티는 정보 및 통신 기술(ICT) 인프라를 효율적으로 배치하여 삶의 질을 향상시키고, 도시 운영 및 서비스 효율성을 높이기 위한 것으로, 공공 안전 및 첨단 통신 인프라에 대한 요구 증가, 커넥티드 및 스마트 기술 채택 증가, 에너지 최적화 요구 사항 증가, 시민 참여 강화 등이 시장을 성장시키는 요인으로 작용하고 있음

추가
기술 정보

거래유형	기술매매, 라이선스, 기술협력, 기술지도	명세서 정보	
기술이전시 지원사항	노하우 전수 등		

Contact point

가톨릭대학교 산학협력단

윤태진 차장/ Tel : 02-2164-4738/ E-mail : taejin@catholic.ac.kr

김아람 사원/ Tel : 02-2164-6504/ E-mail hold0919@catholic.ac.kr



산학협력단
가톨릭대학교