DSU Dongseo University 동서대학교

전기
전자

인공지능 기술기반 공기 청정 시스템 및 방법

기술개요

▪ 본 발명은 자율 주행하는 공기청정 로봇으로부터 실내 공간의 환경 데이터를 획득한 후 실내 공간에 적합하게 공기 정화 기능 및 습도 조절기능을 수행하는 인공지능 기술기반 공기 청정 시스템 및 방법에 관한 것임.

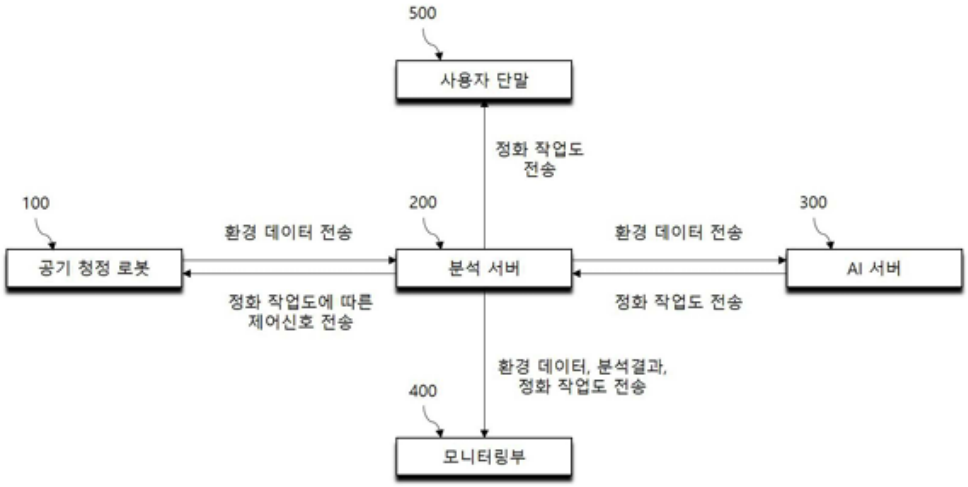
기술의특장점

▪ **기존 기술의 한계**

- 다중이용시설에 배치되어 있는 종래 공기 청정 장치의 경우 고정된 공간에서 공기 청정을 수행하는 장치가 대부분이고, 특정 공간에서의 공기 청정 효과는 좋을 수 있으나, 다중이용시설과 같이 많은 인원을 수용하는 공간에서는 공기 청정 효과는 현저히 떨어질 수있고, 이를 해결하기 위해서는 하나 이상의 시스템을 구역별로 설치해야하는 물리적, 경제적 부담이 있음.

▪ **기대효과**

- 실내 공간의 환경 데이터를 획득한 후 실내 공간에 적합하게 공기 정화 기능 및 습도 조절 기능을 수행함으로써, 실내 공간의 크기와 관계없이 실내 공간의 공기를 쾌적하게 유지할 수 있는 효과가 있고, 인공지능 기술기반으로 실내 공간 중 오염도가 높은 것으로 판단되는 구역에서 공기 청정 로봇이 타 구역보다 오랜 시간 머물러 실내공간 전체적으로 공기를 쾌적하게 유지할 수 있는 효과가 있으며, 사용자 단말 및 모니터링부를 통해서 실내 공간에서 생활하거나 관리하는 사용자가 원격으로 실시간 공기질을 확인할 수 있는 효과가 있음.



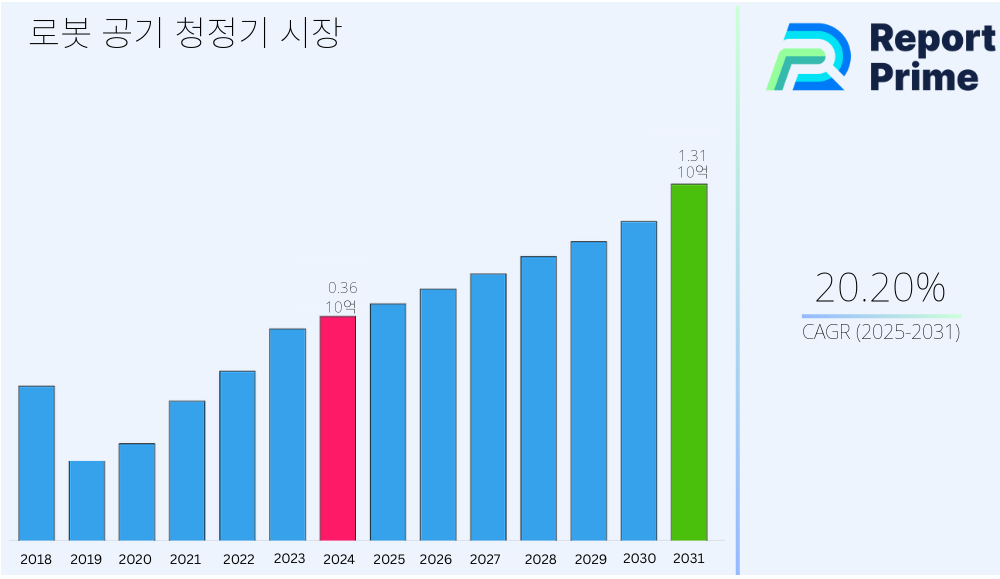
적용분야

- 로봇 공기청정기



시장동향

- 로봇 공기 청정기 시장은 예측 기간 동안 CAGR 20.20%로 2024의 USD 0.36 10억에서 2031의 USD 1.31 10억으로 성장할 것으로 예상됨.



관련지재권 현황

No.	등록번호	특허 명	상태
1	10-2749151	인공지능 기술기반 공기 청정 시스템 및 방법	등록

기술성숙도 (TRL)

1단계	2단계	3단계	4단계	5단계	6단계	7단계	8단계	9단계
기초이론/실험	실용목적 이디어특허 개념정립	연구실규모 기본 성능평가	연구실규모부품/시스템 성능평가	부품/시스템 시작품 제작	시작품 성능평가	시제품 신뢰성평가	시제품 인증 및 표준화	사업화

기술이전문의

☞ 동서대학교 산학협력단 기술경영센터장 박성환 교수
☞ TEL : 051-320-4647 ☞ E-mail : sem903@dongseo.ac.kr