

018

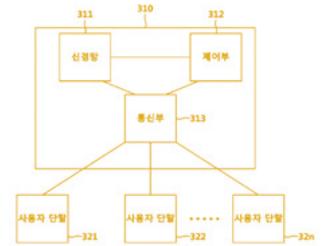
기술분류_ 차세대통신

무선 통신 시스템에서 신경망 기반의 송신전력 제어 방법 및 장치

01 기술 개요

본 기술은 무선통신 시스템에서 송신 단말의 송신 전력을 제어하기 위한 방법 및 장치에 관한 기술임

무선 통신의 인기가 증가함에 따라 무선 통신 시스템의 사용자의 인구 밀도가 증가하고 있으며, 이에 따라 무선 자원의 적절한 할당이 점차 중요해지고 있음. 이에 무선 통신 시스템에서의 자원 할당, 즉, 송신전력의 제어가 다양한 유형의 무선 통신 시스템에 대해서 광범위하게 연구 되고 있음



[대표도면]

02 기술 차별성

- 사용자 단말의 송신전력을 신경망을 통해 자율 학습함으로써, 복잡한 최적화 문제가 반복적으로 해결되어야 하는 종래의 송신전력 제어 방식과는 달리, 송신 단말의 송신전력이 빠르게 결정될 수 있음

채널 이득 매트릭스는 장치간 사용자 장비를 간의 채널 이득 및 장치간 사용자 장비와 셀룰러 사용자 단말 사이의 채널 이득을 포함할 수 있음

- 성형재료를 압출하는 압출노즐은 압출구 측에 성형재료가 경화되는 것을 방지하도록 구성되어 압출이 원활하여 균일하게 성형재료를 압출시킬 수 있음

03 기술 키워드

신경망, 송신전력, 무선통신

04 기술의 TRL 단계



018

기술분류_ 차세대통신

무선 통신 시스템에서 신경망 기반의 송신전력 제어 방법 및 장치

05 사업화 포인트

스마트 그리드 기술의 채택 증가와 도시화와 산업화의 증가는 전력 감시 시장에 사업 기회가 증가하고 있음

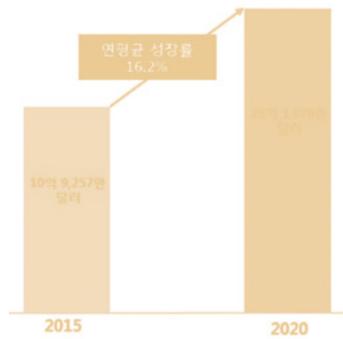
06 활용 분야 및 시장 규모

활용 분야

미세전력 통신, RPMA 통신

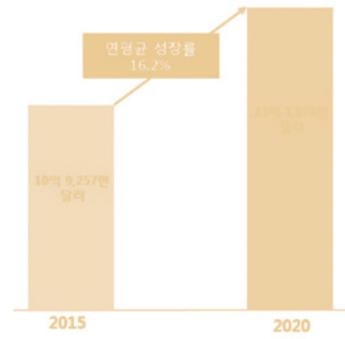
시장 규모 및 전망

국내 근거리 무선 통신시장은 2015년도 기준 약 10억9257만 달러 규모에서 연평균 16.2% 성장하여 2020년도에는 23억달러를 넘어설 것으로 전망됨
[국내 근거리 무선통신 시장의 규모 및 전망]



(출처: MarketsandMarkets)

글로벌 근거리 무선 통신시장 규모는 2016년도 약 111억 1000만 달러에서 2021년까지 연평균 13.43% 성장하여 2021년도 208억 6000만 달러 규모가 전망됨
[글로벌 근거리 무선통신 시장 규모 및 전망]



(출처: Technavio, global NFC 시스템즈 market 2017)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	무선 통신 시스템에서 신경망 기반의 송신전력 제어 방법 및 장치
출원번호	10-2018-0035348
권리자	경상국립대학교 산학협력단
관리기관	경상국립대학교 산학협력단
담당자	임영길 팀장
문의처	055-772-0254