

맞춤형 정보 제공이 가능한 사용자 이동방향 인식 시스템

기술분류: 물리/재료

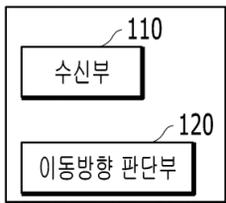
거래유형: 추후 협의

기술 가격: 별도 협의

연구자 정보: 권용진교수 / 한국항공대학교 산학협력단

기술이전 상담 및 문의: 경기대진테크노파크 기술이전센터 / 031-539-5060 / attlahun@gdtp.or.kr

100



[사용자 이동방향 인식 시스템 블록도]

기술개요

- ▶ 본 기술은 비콘을 이용하여 사용자의 이동방향을 정확히 파악하여 사용자의 이동방향에 따라 통상적으로 진행되는 맞춤형 정보를 제공하거나 이동방향을 기반으로 사용자의 행동을 미리 추정한 맞춤형 정보 제공이 가능한 사용자 이동방향 인식 시스템에 관한 것임

기술개발배경

- ▶ 스마트폰이 보급화됨에 따라 온라인과 오프라인을 연계하여 사용자에게 상황에 따른 맞춤형 정보를 제공하는 O2O(Online to Offline) 서비스가 활성화 되면서, 최근 BLE(Bluetooth Low Energy) 비콘을 이용한 위치 인식 기술이 많이 활용되고 있음
- ▶ 기존 비콘을 이용한 위치인식 기술은 신호가 감지되는 영역에서 특정 스팟을 지나가는 사용자의 이동 방향을 정확하게 파악할 수 있는 문제 존재

개발기술 특성

기존기술 한계

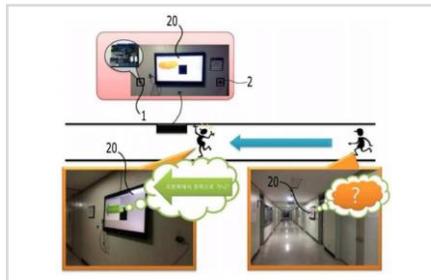
- ▶ 기존 비콘을 이용하는 이동방향 인식은 삼각측량 등과 같은 사용자의 정확한 위치를 알아 내기 위한 기존 방법을 사용할 수 없음
- ▶ 사용자의 정확한 위치를 활용하여 사용자의 이동방향을 판별하는 기존 방법을 사용이 불가능하여 정확한 사용자 위치 파악이 어려움

개발기술 특성

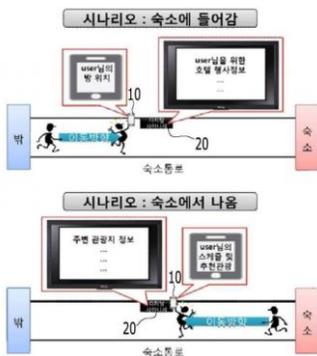
- ▶ 간격을 두고 이격되어 배치된 두개의 비콘으로부터 동일 시간범위 동안 감지된 신호세기 정보를 상호 대비하여 사용자의 이동방향 판단
 - 특정 스팟을 통과하여 지나갈 때 실시간 또는 실시간에 가깝게 사용자의 이동방향을 정확히 파악하여 이를 기반으로 사용자의 이동방향을 고려한 맞춤형 정보 제공 가능

기술구현

- ▶ 사용자 단말과의 거리를 Immediate, Near, Far 및 Unknown로 구분한 간격에서 Far 이상의 영역에서 감지



[맞춤형 정보 제공 시스템을 통해 제공되는
공적 맞춤형 정보 예시 1]



[맞춤형 정보 제공 시스템을 통해 제공되는
공적 맞춤형 정보 예시 2]



기술완성도

TRL 1	TRL 2	TRL 3	TRL 4	TRL 5	TRL 6	TRL 7	TRL 8	TRL 9
기초이론/ 실험	실용목적 아이디어/ 특허 등 개념 정립	연구실 규모의 성능 검증	연구실 규모의 부품/시스템 성능평가	시제품 제작 /성능평가	Pilot 단계 시작품 성능평가	Pilot 단계 시작품 신뢰성 평가	시작품 인증 /표준화	사업화

기술활용분야

▶ 목표시장은 디지털 사이니지(Digital Signage) 시장이며, 스마트 가이드(IoT 시스템)에 응용될 수 있음

목표시장

응용시장

파생시장

디지털 사이니지



스마트 가이드(IoT 시스템)



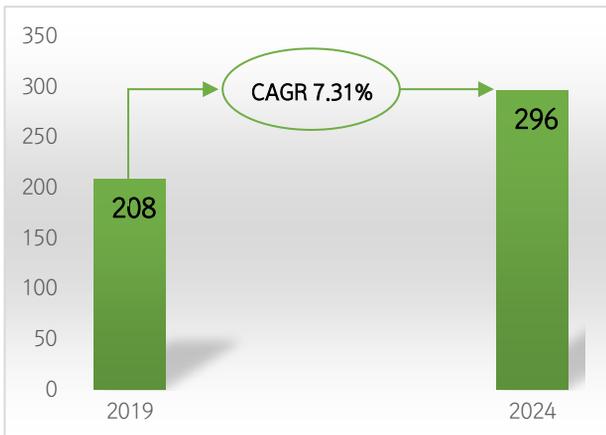
장애인을 위한 안내시스템



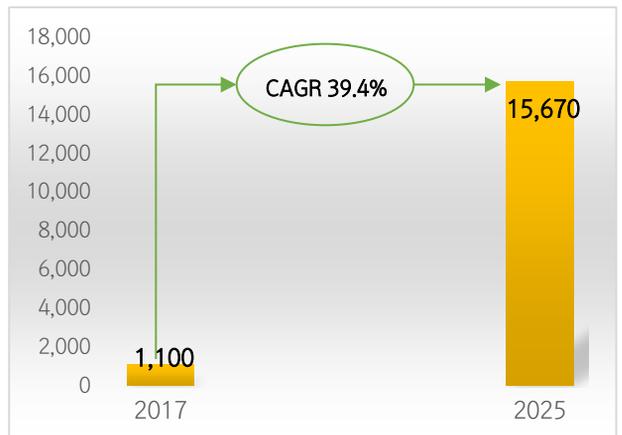
시장동향

- ▶ 세계 디지털 사이니지 시장은 2019년 208억 달러에서 연평균 7.31%로 증가하여 296억 달러로 성장할 것으로 전망
- ▶ 세계 IoT 시스템(스마트 가이드) 시장은 2019년 1,100억 달러에서 2025년 1조 5,670억 달러로 초고속 성장 전망

(단위 : 억 달러)



(단위 : 억 달러)



출처 : Digital Signage Market, Marketsandmarkets, 2019

출처 : IoT Analytic Research, 2018

[세계 디지털 사이니지 시장규모 및 전망]

[세계 IoT 시스템 시장규모 및 전망]

지식재산권 현황

No.	특허명	출원일자	등록번호
1	사용자 이동방향 인식 시스템 및 방법	2016. 12. 22.	10-1902442