

실내 위치 및 모션 추정 기술

[대표연구자] 이택진 박사 (한국과학기술연구원)

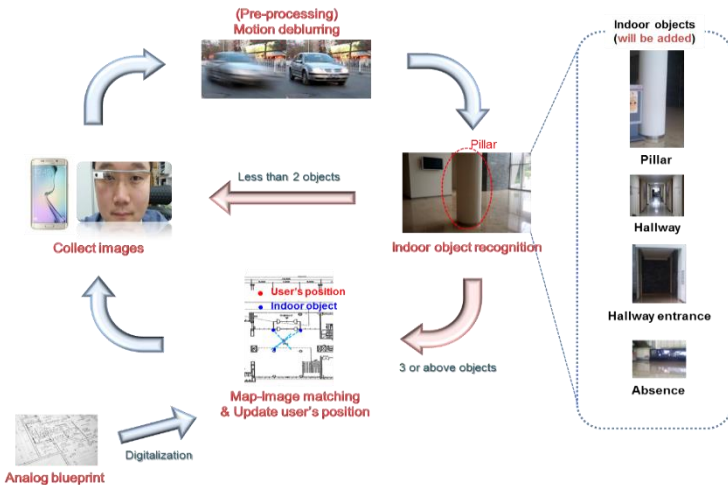
[연구개발단계] 소재/부품/시스템 시제품 제작 및 성능 평가

[기술협력형태] 특허 이전 및 기술/노하우 이전 가능

기술 개요

- GPS 를 이용하지 못하는 실내환경에서 IMU 센서를 이용해 사용자의 모션 및 위치를 추정하며, 다시 말해 영상 정보를 이용하여 (영상 DB없이) 위치를 추정하는 기술
- 실시간 사용자 보폭 추정 방법 + 모션기반 보행자 추측항법 기술 + Single 카메라 이용 영상 DB없이 실내외 위치 추정 기술

기술의 특징점



- ▶ **실시간 사용자 보폭 추정 방법**
: 보행자의 걸음특성을 인지하고, 이를 보폭추정 알고리즘에 적용하여 보폭을 실시간으로 정확히 추정
- ▶ **모션기반 보행자 추측항법 기술**
: 보행자가 기기를 휴대하고 행동 할때, 이의 자세정보를 바탕으로 3차원 위치를 추정하는 기술
- ▶ **Single 카메라 이용 영상 DB없이 실내외 위치 추정 기술** : 영상 내 실내 물체 인지 기술 및 Map-Image matching을 이용한 실내 위치 추정 기술

적용분야 및 시장

- ▶ 실내/외 seamless 위치 추적
- ▶ 사용자의 모션 및 활동 추정

기술 및 시장 동향

- ▶ 스마트 폰 및 웨어러블 디바이스 시장의 급격한 확대와 함께 보행자의 위치 추적뿐만 아니라, 모션·자세 및 보폭 등 사용자에게 다양한 정보를 제공해 줄 수 있는 기술에 대한 필요성이 증가.
- ▶ 2018년도까지 약 400억 달러, 원화로 40조원에 달하는 시장으로 성장될 것으로 예측되고 있음 (국가정보화기획부, "IT Issues Weekly", 2013.10.31)

대표 특허 정보

명칭	국가	출원번호
사용자의 보폭을 추정하는 장치 및 방법	KR	20140148176
보행자 모션 인식 기반 보행자 위치 추정 장치, 및 그 방법	KR	20120105371
영상기반 실내 위치 검출방법 및 이를 이용한 휴대용 단말기	KR	20120125239