



증강현실 기반의 실내 위치 모니터링 시스템



기술분류: 위성항법기술 분야

거래유형: 추후 협의

기술 가격: 별도 협의

연구자 정보: 천세범 선임 / 위성항법팀

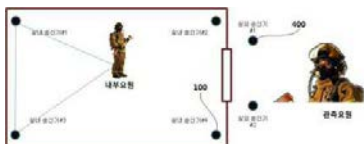
기술이전 상담 및 문의: 특허법인 다나 | 전흥주 팀장 | 02.6957.9917 | hjjeon@fnpppartners.com



기술개요

화재 및 붕괴 사고 등의 현장에서 구조 활동할 때 실내 구조요원의 위치 정보를 모니터링 할 수 있는 증강 현실 기반의 실내 위치 모니터링 시스템

기술완성도



TRL1	TRL2	TRL3	TRL4	TRL5	TRL6	TRL7	TRL8	TRL9
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

※ TRL 6 : 시제품 제작을 통해 성능평가를 수행하였음
시작품 성능평가 단계

기술활용분야

- 구조용 - 화재 등의 재난 시 구조요원의 위치 파악
- 보안용 - 위치기반 출입 통제 / 참고 및 생산 라인 / 주차장, 헬스장 관리
- 의료용 - 병원 내 환자 관리 / 고가 장비 이동 모니터링
- 기타 산업 - 물류추적 / 로봇 공학 / 어린이 안심보호

시장동향

- LBS(Location-based Service)는 위치측위기술, 서비스/컨텐츠 기술, 통신기술, 단말기 등으로 구성되며 위치확인, 물류/관제, 주변정보 검색 등의 다양한 응용서비스를 제공
- Technavi에 따르면, 2017년 세계 LBS 시장은 240억 달러에서 2021년 960억 달러 수준으로 성장할 전망
- 한국인터넷진흥원에 따르면, 국내 LBS 시장 규모는 2017년에 970억 원임
- 일상생활 뿐 아니라 정부 및 공공부문의 관광안내, 재난·재해 대응 등의 서비스와 기업 부문의 공급망 관리, 자산 관리, 상권 분석 등의 업무에 위치정보가 활용되면서 위치 정보의 수요가 증가하고 있음



개발기술 특성

기존기술 한계

- 카메라 또는 레이저 스캐너 등을 이용하여 획득한 영상이나 맵을 기반으로 분석하는 방법
 - 실시간 영상 처리가 필요하고 연산 부하가 크고 영상분석의 신뢰성이 낮음
 - 분석대상에 대한 제한 있음
- 옵티컬 타겟 기반의 모니터링 기술
 - 실시간 영상 처리가 필요하고 연산 부하가 크며 넓은 영역에서 서비스 제공이 어려움

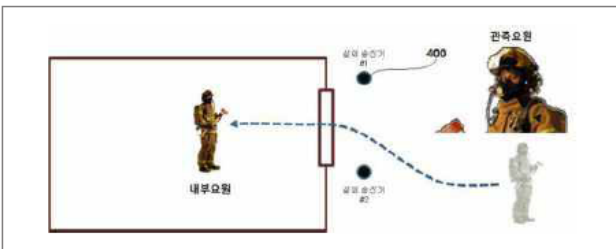
개발기술 특성

- 추측항법을 이용하여 추측한 실내요원의 실내위치 오차를 전파측위로 보정하여 보다 정확한 위치를 증강현실로 제공 가능함

기술구현

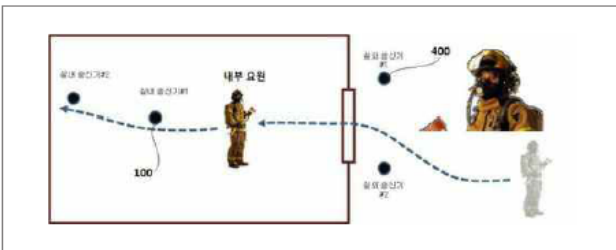
* 추측항법으로 실내 위치 추적 가능

- 내부요원의 위치추적모듈과 보행센서를 이용하여 얻은 위치 정보를 증강현실에 투영시켜 모니터링 가능



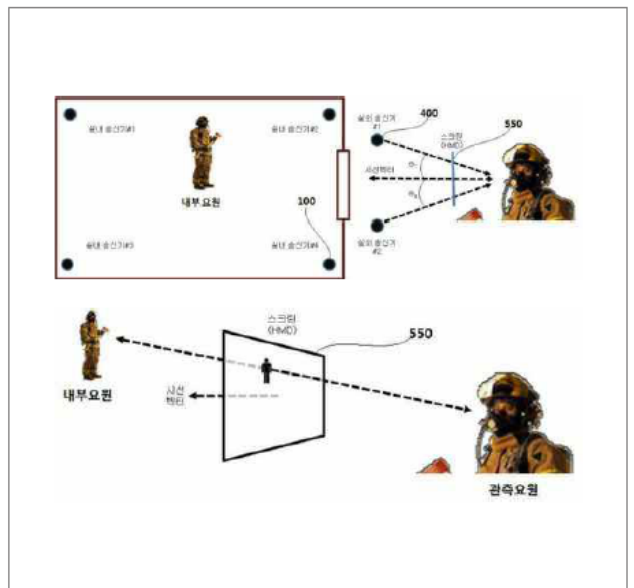
* 추측항법 이용 시 오차 보정 가능

- 내부요원이 실내로 진입할 시 실내 송신기를 직접 설치 가능 → 전파측위 기반의 위치결정 방법을 통해 오차 보정 가능



* 증강현실 디스플레이

- 내부 요원의 상대위치와 관측요원의 시선 벡터를 이용하여 내부요원의 위치를 증강현실 영상으로 투영함 → 관측요원의 움직임에 따라 자세 및 시선변화 보정 가능하여 정확한 위치 제공 가능함



지식재산권 현황

No.	특허명	특허번호
1	증강현실을 이용한 실내 위치 모니터링 시스템	10-1672710