

환경재해대응

증강현실을 이용한 실내 위치 모니터링 시스템

특허명 : 증강현실을 이용한 실내 위치 모니터링 시스템(10-2015-0175593)

보유기관 : 한국항공우주연구원

상태정보 : 출원 '15.12.10 등록 '16.10.26



기술개요

- 추측항법(보행항법, Pedestrian Dead Reckoning)을 통해 실내요원의 실내위치를 추적하여 관측요원에게 증강현실로 제공하고, 추측항법으로 추측한 실내요원의 실내위치 오차를 전파측위로 보정하여 보다 정확한 관측요원의 위치를 증강현실로 제공하여 관측요원이 내부요원을 모니터링
- 화재 등 재난 현장에서 구조요원 위치정보를 모니터링할 수 있고 위치 기반 출입 통제, 물류/관제, 주변정보 검색 등 다양한 응용서비스에 적용

기존 문제점

- 종래 증강현실을 이용한 실내위치 모니터링 기술은 실시간 영상 처리가 필요하여 연산 부하가 크고, 영상 분석의 신뢰성이 낮아 제한된 대상에 대해서만 가능
- 또한, 가시성이 확보되지 않은 상황에서 구현이 불가능하며, 넓은 영역에서 서비스 제공이 어려우므로 사용상에 제한

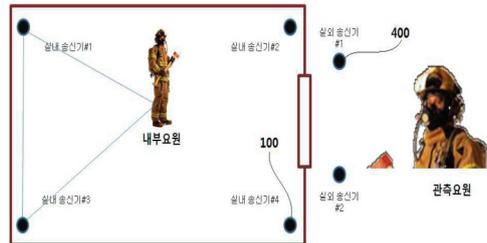


기술 차별점

- 내부요원이 진입하여 실내 송신기를 직접 설치하여 통한 전파측위 기반의 위치결정을 통한 반영하여 오차 보정
- 시선 벡터 추정 기술은 저가로 구현이 가능하며 영상 방식 등과 같은 거리 제한이 없어 다수의 인원을 위한 증강 현실 제공
- 실내 개인 위치 모니터링 장비는 물론 일반인을 대상으로 한 서비스를 개발, 이는 상업적인 이용 분야 확대로 새로운 시장 개척 및 선점 효과

세부내용

- 추측항법으로 실내 위치 추적 가능: 내부요원의 위치추적모듈과 보행센서를 이용하여 얻은 위치 정보를 증강현실에 투영시켜 모니터링 가능
- 추측항법 이용 시 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 가능



기술이전 문의

- 한국항공우주연구원 조문희(042-860-2272, moonyp@kari.re.kr)
- 공동마케팅사무국 이가영(042-862-6985, gylee@wips.co.kr)