



박순용 교수

INVENTOR BRIEF

학력 및 주요 경력

- 1991 : 경북대학교 (공학사 - 전자공학)
- 1993 : 경북대학교 (공학석사 - 전자공학)
- 1993 : 한국원자력연구소 선임연구원
- 2003 : 미국 뉴욕주립대 스토니브룩 (공학박사 - 전기전자공학)
- 2003 : 미국 뉴욕주립대 스토니브룩 박사후연구원
- 2004 : 한국전자통신연구원 선임연구원
- 2005 : 경북대학교 컴퓨터공학과 교수
- 2019 : 경북대학교 전자공학부 교수

연구분야

- 3차원 카메라 시스템
- 다시점 3차원 복원
- 로봇 SLAM
- 지능시각
- 스테레오비전

연구현황

- 다시점-다일시 위성영상을 이용한 대도시권의 고정밀-고밀도 3차원 DSM 생성 기술 개발 (2021-2024)
 - 사업명 : 개인기초연구
 - 주관부처 : 과학기술정보통신부
- 실 공간 대상 XR 생성 및 변형/증강 기술 개발 (2021-2024)
 - 사업명 : 실감콘텐츠핵심기술개발
 - 주관부처 : 과학기술정보통신부
- 인공지능 기술을 활용한 교행 다차로 인식용 차량 번호 인식 시스템 개발 (2020-2022)
 - 사업명 : 산학협력(사업화 R&D)
 - 주관부처 : 중소벤처기업부

주요특허 포트폴리오

- 3D 모델링 관련 국내 특허 9건
- 카메라 및 영상처리 관련 국내 특허 6건





포인트-라인 피처를 이용한 슬램의 최적화



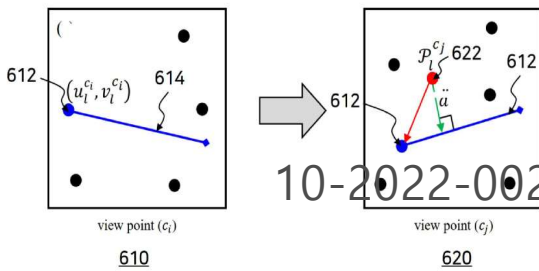
기술개요

- 이미지 센서에 의해 촬영된 3차원 공간의 이미지를 이용하여 주행 장치의 위치를 실시간으로 트래킹하고 해당 공간의 맵(map)을 생성함



기술내용

- 영상 내에서 에지의 방향이 변하는 위치로부터 복수의 포인트 피처를 추출하여, 에지로부터 복수의 라인 피처를 추출하고, 라인 피처 중 대상 포인트 피처까지의 수직 거리가 가장 짧은 라인 피처를 대상 라인 피처로 결정하고, 대상 포인트 피처 및 대상 라인 피처가 결합된 포인트-라인 피처를 기초로 슬램의 최적화를 수행함



포인트-라인 피처를 기초로 최적화를
수행하는 방법의 예시



도로의 움직이는 물체 및 교통표지판 정보를 이용한 자율차의 위치추정 시스템



특장점

- 동시적 위치 추정 및 지도 작성(SLAM Simultaneous Localization and Mapping)의 정확성 및 견고성을 극대화함
- 주행 장치의 순수 회전 및 스케일 리커버리(scale recovery)의 문제를 해결할 수 있으며, 슬라이딩 윈도우를 위한 최적화 수행에 따른 국소 최소 문제를 극복하고, 정확한 맵 생성을 위한 최적의 상태에



특허 포트폴리오

NO	보유기관	기술명	출원번호	상태
01.	경북대학교	왜곡 영상을 이용한 자율 주행 장치의 자기 위치 추정 방법	10-2022-0029107	출원
02.	경북대학교	움직이는 물체 및 교통표지판을 이용한 위치추정 시스템	10-2023-0089023	출원
03.	경북대학교	포인트-라인 피처를 이용한 슬램의 최적화 방법	10-2022-0041954	출원

