

54

자율 지게차 주행 시스템 기술

기술개요

▪ 자율 지게차 주행 시스템 기술

- 제조 현장에 적용 가능한 자율 지게차의 주행 시스템 개발
- 자율 지게차 (Autonomous Forklift)의 주행 시스템을 구현하기 위한 핵심 컴포넌트 개발

기술의 특징점

▪ 라이다 (lidar)센서를 포함하여 다양한 센싱 솔루션을 지원하는 범용 로봇주행 시스템

- 국제표준에 기반한 지도규격을 적용하고 지도편집기능을 제공
- 제조현장의 다양한 레이아웃 및 작업 공간의 변화에 대응하여 빠르고 정확하게 로봇지도생성가능
- 생성된 지도를 기반으로 사용자의 운용시나리오를 지원하는 지게차 경로 및 모션생성, 충돌방지를 포함한 주행제어 솔루션제공



적용분야

▪ 물류/제조자동화/농업 등



기술완성도 (TRL)

- TRL 7단계; 신뢰성 평가 및 수요기업 평가단계



기술이전 내용 및 범위

- 자율 지게차 주행 시스템 기술

- 자율지게차 자율운전을 위한 지도작성 및 위치인식기술

- 자율이동로봇의 최적 경로를 통한 환경지도 작성장치 및 그 방법(특허실시권)
- 이동로봇 지도관리기 SW
- 이동로봇 지도서버 SW
- 로봇의 이동지능을 위한 지도규격서 기술문서
- 로봇의 이동지능을 위한 지도편집기 기술문서
- 로봇의 이동지능을 위한 지도관리 서버 기술문서
- 자율지게차 주행 시스템 설계서 기술문서 및 관련 SW제공

- 자율지게차 경로계획 및 추종, 동작계획 및 제어기술

- 로봇의 이동지능을 위한 경로 검사방법 기술문서
- 지게차 동작 계획방법관련 기술문서
- 지게차 동작 제어방법관련 기술문서
- 지게차 동작 계획 및 제어 SW

- 자율지게차 기구학 모델링 및 확장 조향제어 기술

- 사륜 조향 이동로봇을 위한 기구학 모델링 및 제어 기술문서
- Car-like 로봇플랫폼의 기구학 모델링 및 확장 조향제어 SW

관련 지재권 현황

No.	출원번호	특허명	상태
1	2006-0095051	자율이동로봇의 최적 경로를 통한 환경 지도 작성 장치 및 그 방법	등록

기술이전 문의

- 연구성과확산실 (042-860-4946 / hjchoi2@etri.re.kr)