

조선기자재 분야의 인공지능 시스템

1. 스마트 조선소 시스템:

- AI와 빅데이터 기술을 융합하여 조선소의 전반적인 운영을 최적화하는 시스템입니다.
- 생산 공정 자동화, 위험 예측 및 관리, 작업자 안전 모니터링 등의 기능을 수행합니다.
- 국내 주요 조선사인 HD현대, 삼성중공업, 한화오션 등에서 적극적으로 도입하고 있습니다.

2. 자율운항 선박 시스템:

- AI를 기반으로 선박의 항해를 자율적으로 수행하는 시스템입니다.
- 최적 항로 설정, 충돌 회피, 연료 효율 극대화 등을 통해 운항 효율성과 안전성을 높입니다.
- 미래 해운 산업의 핵심 기술로 주목받고 있으며, 관련 연구 개발이 활발히 진행되고 있습니다.

3. 디지털 트윈 시스템:

- 현실의 선박이나 조선소를 가상 공간에 동일하게 구현하는 시스템입니다.
- AI를 활용한 시뮬레이션을 통해 선박의 성능을 예측하고 최적화된 설계를 지원합니다.
- 설계, 생산, 유지보수 등 선박 생애 주기 전반에 걸쳐 활용됩니다.

4. AI 기반 안전 관리 시스템:

- 조선소 내 작업 환경의 위험 요소를 감지하고 사고를 예방하는 시스템입니다.
- AI 영상 분석을 통해 작업자의 안전 장비 착용 여부, 위험 지역 접근 등을 실시간으로 감지합니다.
- 생성형 AI를 활용하여 다양한 위험 시나리오를 학습하고 예측 정확도를 높입니다.

5. AI 용접 자동화 시스템:

- AI를 활용하여 선박 건조 과정에서 필수적인 용접 작업을 자동화하는 시스템입니다.
- 용접 품질을 균일하게 유지하고 생산성을 향상시키며, 인력 부족 문제를 해결합니다.

인공지능 시스템 중에 가장 뛰어나다고 판단되는 인공지능시스템

자율운항 선박 시스템:

•이유:

- 국제해사기구(IMO)의 환경 규제 강화와 인력 부족 문제로 인해 자율운항 선박에 대한 수요가 급증하고 있습니다.
- AI 기반의 자율운항 시스템은 항해 경로 최적화, 충돌 회피, 연료 효율 극대화 등을 통해 운항 효율성과 안전성을 크게 향상시킬 수 있습니다.
- 미래 해운 산업의 핵심 기술로 평가받으며, 관련 연구 개발과 투자가 활발하게 이루어지고 있습니다.
- 최근 스마트십 개발이 활발해지면서 국제해사기구(IMO)를 중심으로 이 분야에 대한 위험관리가 전세계 조선·해양산업의 중요한 화두로 떠오르고 있습니다. 로이드 선급의 스마트십 사이버 보안 인증시스템은 이러한 사이버 위험에 대한 대응 정도를 엄격한 기준으로 설계한 세계적인 시스템입니다.