

기관 로고

차세대 인공지능 기반 스마트 센서 기술

기술 개요

본 기술은 최신 AI 알고리즘과 고성능 센서 융합을 통해 실시간 데이터 분석과 자동화된 의사 결정을 가능하게 합니다. 다양한 산업 분야에서 활용될 수 있도록 설계되었습니다.

기술 내용

스마트 센서는 머신러닝 기반 데이터 분석 기능을 내장하고 있으며, 클라우드 및 엣지 컴퓨팅 환경에서 최적화된 성능을 발휘합니다. IoT 네트워크와의 연계를 통해 실시간 모니터링과 예측 분석이 가능합니다.

기술 성과

본 기술은 기존 대비 데이터 처리 속도를 35% 향상시켰으며, 오탐률을 20% 이상 감소시켰습니다. 또한, 글로벌 시장에서 5개 이상의 대형 프로젝트에 적용되었으며, 연간 30% 이상의 에너지 절감 효과를 입증하였습니다.

기대 효과

스마트 센서를 활용한 자동화 솔루션은 생산성 증대와 비용 절감을 동시에 실현하며, 향후 다양한 산업군에서 도입이 확산될 것으로 기대됩니다. 또한, 지속 가능한 기술 개발을 통해 친환경 목표 달성에도 기여할 수 있습니다.



기본 디스플레이 패널 템플릿 예시)

본 템플릿 예시는 이해를 위한 것으로 실제 패널디자인은 변경될 수 있습니다.

2페이지 제출 양식을 통해 텍스트와 로고, 사진을 제출하시면 내용을 바탕으로 예시와 같이 패널이 제작됩니다.

성과당 1개 패널(가로 1,000mm x 세로 1,500mm)의 제공됩니다.

파일 제출

- **본** 양식과 함께 기관 로고 및 사진 파일을 별도로 운영사무국(operate_pm@naver.com)으로 **3월 20일(목)까지** 제출하여 주시기 바랍니다. 사진 수량에는 제한이 없습니다.
- 로고의 경우, ai 또는 pdf 파일로 제출 요망 (한 파일에 여러 로고)가 섞여 있는 경우, 사용할 로고를 특정해 주시기 바랍니다)
- 사진 파일은 300dpi 이상 고해상도로 제출해 주시기 바랍니다.
- 기본 템플릿과 다른 별도의 콘텐츠 구성 계획(뒷페이지 참조)이 있으신 경우, PPT 또는 워드/한글 등의 파일로 운영사무국 이메일로 보내주시기 바랍니다.

디스플레이 패널 콘텐츠

컨텐츠 (자유 양식이며 대분류 및 내용은 필요에 따라 수정해 사용하실 수 있습니다)
아래 양식과 함께 이미지를 제공해 주시면 예시와 같이 패널(포스터)를 제작해 드립니다.

한 기관에 성과가 2개 이상인 경우 본 슬라이드를 추가해 사용하시기 바랍니다.

대분류	내용
주제	야생동물 종 및 행동 구분을 위한 데이터 수집 라벨링 시스템
기술 개요	본 기술은 동영상에서 프레임을 추출해 AI 기반으로 야생동물을 탐지하고, 자체 개발한 라벨링 툴로 데이터를 정밀하게 관리하는 시스템입니다. 이 시스템은 야생동물 연구 효율성을 위해 신속한 데이터 수집 및 분석을 지원합니다.
기술 내용	사용자가 동영상을 업로드하면, 해당 동영상을 초 단위의 프레임으로 분할하여 처리합니다. 분할된 각 프레임은 사전 학습된 AI 모델에 입력되어 야생동물의 탐지를 수행하며, 탐지 결과는 프레임의 시간 정보를 기반으로 타임라인에 표시됩니다. 이를 통해 사용자는 특정 시간대에 야생동물이 등장하는지 파악할 수 있습니다. 또한, 자체 개발한 라벨링 툴을 활용하여 사용자가 직접 이미지 라벨링 작업을 수행할 수 있으며, 라벨링 결과는 즉시 시스템에 반영되어 모델 개선과 추가 학습에 활용됩니다.
기술 성과	본 시스템은 동영상에서 초 단위로 프레임을 추출하여 AI 모델을 통해 야생동물의 탐지와 행동 분석을 정밀하게 수행하였습니다. 분석 결과는 동영상 타임라인에 시각적으로 표시되어, 사용자가 특정 시점에 야생동물의 등장 및 행동 상태를 직관적으로 파악할 수 있게 되었습니다. 또한, 자체 개발한 라벨링 툴을 통해 이미지 라벨링 작업의 효율성이 크게 개선되었으며, 라벨링 결과가 GPU 서버와 클라우드 시스템에 즉시 반영되어 데이터의 품질과 업데이트 효율성이 지속적으로 향상되고 있습니다.
기대 효과	본 기술을 통해 기존에는 사람이 진행하던 CCTV내 야생동물 분류를 정확하고 신속하게 탐지함으로써, 야생동물에 관련 연구자 및 전문가들의 연구 및 분석작업을 지원할 수 있으며, 이에 따라 야생동물로 인한 인명 사고 및 농작물 피해를 예방하고 생태계 교란을 최소화 할 수 있을 것으로 예상됩니다.

