

제목: 딥러닝 기반 침입자 통제 및 철도 시설 보안 시스템

1. 논문 배경

테러 활동의 증가로 인해 대중 시설, 특히 기차와 기차역의 보안이 중요해짐.

이에 따라 딥러닝 기술을 활용한 침입자 통제 및 철도 시설 보안 시스템의 개발이 필요함.

2. 시스템 개요

CCTV 카메라를 통해 보안 구역을 모니터링하고, 실시간으로 딥러닝 알고리즘을 통해 침입자를 감지.

감지된 침입자에 대해서는 적절한 조치와 후속 조치를 위해 보안 부서에 SMS로 실시간으로 알림.

3. 시스템 구성

-CCTV 카메라: 보안 구역에 설치된 CCTV 카메라를 통해 실시간 비디오 데이터를 수집

-딥러닝 알고리즘: TensorFlow를 사용하여 침입자를 식별하기 위한 딥러닝 알고리즘을 구현

-SMS 알림 시스템: 감지된 침입자에 대한 정보를 보안 부서에 실시간으로 알리기 위한 SMS 알림 시스템을 구축

4. 실험 결과

실험에서는 플라스틱 모형을 사용한 경우 1초 내의 응답률을 보였으며,

실제 인간을 사용한 경우 훨씬 더 높은 인식 정확도를 달성.

이를 통해 시스템이 실제 상황에서도 효과적으로 동작함을 확인할 수 있음.