

062

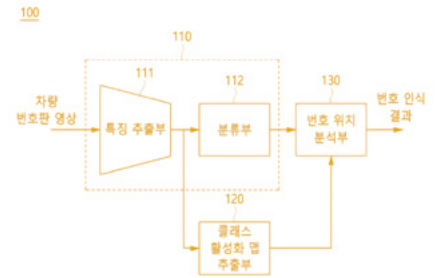
기술분류_ 인공지능

딥러닝 기반 와일드 CCTV 및 블랙박스 영상에서의 차량 번호판 탐지 및 인식 기술

01 기술 개요

딥러닝을 기반으로 차량 번호판을 인식하는 기술

- 입력된 차량 번호판에서 숫자 별 출현 횟수 인식
- 딥러닝 모델의 클래스 활성화 맵 생성하여 집중 위치 및 2차원 꼭지점 정보 분석
- 차량 번호판에서 숫자별 위치 결과 생성



[대표도면]

02 기술 차별성

극한 환경의 차량 번호판 이미지 데이터 기반 식별 가능

- 번호 판독용 및 일반 CCTV에서 판독이 어려운 상황 또는 블랙박스나 핸드폰으로 촬영된 저해상도, 저조도, 블러링 등의 번호판도 딥러닝 기법을 사용하여 식별 가능
- 다양한 실환경 번호판 영상 DB를 딥러닝하여 노이즈 환경에서의 인식 개선양자키 릴레이 과정에 있어서 모든 노드의 양자키 자원 정보를 참고하는 것이 아닌, 특정 노드와 이웃한 노드의 정보만을 참고하여 양자키를 전달 및 재생산함

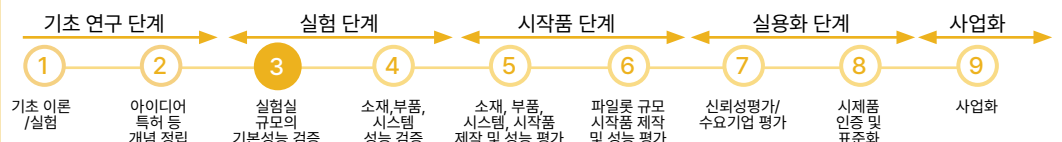
새로운 유형 및 저화질 번호판 판독 성능 향상

- OCR 방식처럼 한글자씩 인식하지 않고 전체 영상으로 한번에 인식하는 방식으로 번호판 인식 속도 향상
- 딥러닝 기법을 통해 이미지의 패턴을 학습하여 영상 데이터에서 자동으로 번호판 영역을 추출 및 인식 가능양자키 활용 네트워크에서 양자키를 효과적으로 분배하여 네트워크서 비스에 대한 양자키를 신속하고 유연하게 제공함

03 기술 키워드

지능형 CCTV, 영상감시, 이미지 식별

04 기술의 TRL 단계



062

기술분류_ 인공지능

딥러닝 기반 와일드 CCTV 및 블랙박스 영상에서의 차량 번호판 탐지 및 인식 기술

05 사업화 포인트

차량 번호판 식별기를 활용한 공공 보안 및 서비스 향상과 민간 서비스로도 확장이 가능할 것으로 기대

06 활용 분야 및 시장 규모

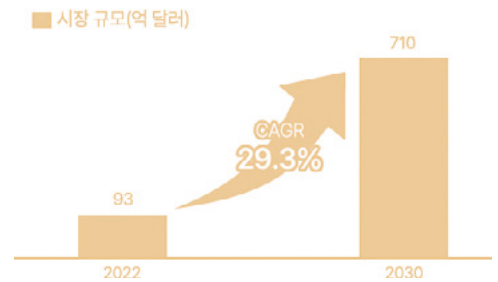
활용 분야

지능형 CCTV, 안전시스템

시장 규모 및 전망

Research and markets에 따르면 공공 보안 및 안전 시장 규모는 2022년 93억 달러에서 연평균 29.3% 성장해 2030년 710억 달러에 도달할 것으로 전망

[글로벌 공공 보안 및 안전 시장 규모]



(출처: Research and markets)

07 지식재산권 현황

권리현황

특허명	약지도 위치 검출 기반 차량 번호판 인식 장치 및 방법
출원번호	10-2021-0031995
권리자	한국전자통신연구원
관리기관	한국전자통신연구원
담당자	이세희
문의처	042-860-6841