

프라이버시 보존 딥러닝을 위한 이미지 비식별화 기법

벡터 이미지 변환을 통한 비식별화 이미지 생성 기술

적용분야·제품



보건 의료 데이터

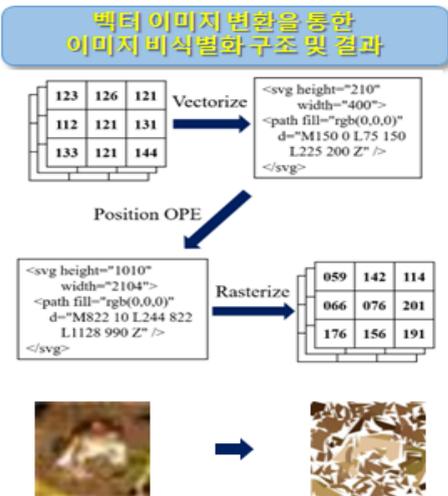


보건 치의학 데이터



공공 데이터

기술개요



- 사람의 식별력을 떨어뜨리면서 기계의 식별력은 그대로 보존할 수 있는 이미지 비식별화 처리를 통해 비 신뢰 구간인 클라우드 시스템을 이용한 외부 환경에서의 안전한 딥러닝 학습이 가능함
- 딥러닝 모델의 연산의 사용에 제약이 없기 때문에 기존 딥러닝 학습 모델의 변경없이 그대로 사용이 가능함

기술 경쟁력



- 기존 기계학습 대비 대용량의 데이터 수집이 필요함
- 딥러닝 학습 모델에 사용되는 함수들의 변경 필요함

- 상대적으로 적은 데이터에도 적용 가능함 (차분 프라이버시의 범용적 적용)
- 딥러닝 학습 모델에 사용되는 함수들의 변경 불필요

기술적 한계

- ▶ 소규모 데이터에서 활용 가능한 기법의 경우 데이터 복원의 가능성이 존재함
- ▶ 프라이버시 보호 강도와 데이터의 유용성 간 Tradeoff가 상당함

기술적 우위

- ▶ 소규모 데이터에서도 기존과 동일한 프라이버시 보호강도를 유지함
- ▶ 기존과 동일한 프라이버시 보호 강도에서 데이터의 유용성을 향상시킴(Tradeoff 완화)

지식 재산권 현황

발명의 명칭	등록 번호	등록 일자
딥러닝을 위한 이미지 처리 방법 및 이미지 처리 시스템	10-2234097	2021.03.25