

DCT 비가시 워터마크 이미지 기반 창작물 플랫폼

TEAM. DDW

정민재, 임건희, 유혁준

프로젝트 개요

- 창작작물의 무단 복제, 유출, 상업적 재배포로 인해 지적재산권 침해 발생
- 이를 방지하기 위한 비가시 워터마크 기반 이미지 창작물 플랫폼 개발
- DCT 주파수 기반 워터마킹 기법을 적용해 유출자를 식별하고 DB에 저장된 사용자 정보를 관리자가 실시간으로 추적·관찰
- 워터마크는 원본 품질을 유지하면서 눈에 보이지 않게 동적으로 삽입

시뮬레이션

회원가입/로그인 → 이미지 업로드 → 워터마크 삽입 → 결과 다운로드 및 추출



사용자 인증 및 관리



PNG/JPEG 등 다양한
이미지 포맷 지원



입력 메시지 은닉을 통해
품질 보존원본



메시지 추출 및
유출자 식별

비가시 워터마킹

OPEN CV
NUMPY
PILLOW

플랫폼 개발에 NEXT.JS, REACT, PYTHON, PYTHON, CLOUDINARY, MONGODB, OPENCV, PILLOW 등 라이브러리 및 기술들 활용

- OPENCV : 이미지 블록을 주파수 영역으로 변환
- NUMPY : 수치적으로 DCT 계수들을 데이터에 반환
- PILLOW : 이미지 형식을 읽지 못할 경우 보조 이미지 처리