

프로젝트 생성

설명

- 사전 작업
 - 프로젝트 이름, 커널 경로에 대하여 실시간 유효성 검증 수행
- Input
 - 이름, 설명(선택), 커널 경로, 쿠다 버전
 - 이름과 동일한 디렉터리가 이미 존재하는지 실시간으로 검증하며 없는 경우에만 요청이 이루어짐
 - 커널 경로는 실시간으로 검증하며 완료된 경우에만 생성 요청이 이루어짐
- 로직
 - a. 프로젝트 이름과 동일한 디렉터를 생성한다.
 - b. 생성한 디렉터리 내부에 필요한 폴더를 생성한다.
 - c. 프로젝트에 대한 설정 정보를 파일로 작성한다.
 - d. 프로젝트 이름과 동일한 디렉터리 내부에 설정 정보 파일을 저장한다.
- Output
 - ??

필요한 메서드

- 프로젝트 유효성 검증
 - 이름 중복 확인
 - 커널 경로 검증
- 프로젝트 생성
 - 디렉터리 생성
 - 파일 작성
 - 파일 저장

프로젝트 리스트 조회

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - X
- 로직
 - a. 프로젝트 관리 디렉터를 탐색한다.
 - b. 프로젝트 관리 디렉터리 내의 모든 프로젝트 폴더에서 프로젝트에 대한 정보를 가져온다.
- Output
 - 프로젝트 정보 리스트

필요한 메서드

- 프로젝트 리스트 조회
 - 디렉터리 탐색
 - 파일 읽기

프로젝트 히스토리 조회

로직

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 프로젝트 이름
- 로직
 - a. 프로젝트 존재 여부를 확인한다.
 - b. 프로젝트 디렉토리 내의 히스토리 디렉토리 내의 모든 히스토리 파일을 가져온다.
 - c. 가져온 모든 히스토리 파일에 대하여 각 히스토리의 정보를 읽는다.
- Output
 - 히스토리에 대한 정보(학습일, 정확도, 상태) 리스트

필요한 메서드

- 프로젝트 히스토리 조회
 - 디렉터리 내 특정 파일 조회
 - 파일 읽기

프로젝트 삭제

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 프로젝트 이름
- 로직
 - 프로젝트 존재 여부를 확인한다.
 - 디렉터를 삭제한다.
- Output
 - ???

필요한 메서드

- 프로젝트 삭제
 - 디렉터리 존재 여부 확인
 - 디렉터리 삭제

프로젝트 단일 조회

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 프로젝트 이름
- 로직
 - a. 동일한 이름을 가진 프로젝트 디렉터를 탐색한다.
 - b. 프로젝트 디렉터리 내부에 있는 프로젝트 설정 정보에 대판 파일을 가져온다.
 - c.
- Output
 - 프로젝트 설정 정보

필요한 메서드

- 프로젝트 단일 조회
 - 디렉터리 탐색
 - 파일 탐색
 - 파일 읽기

프로젝트
저장

블록 추가

블록 삭제

블록 데이터
수정

설명

- 사전 작업
 - 불필요
- Input
 - 블록 데이터, 연결 정보, 프로젝트 이름
- 로직
 - a. 동일한 이름을 가진 디렉터리를 탐색한다.
 - b. 디렉터리 내부에 있는 파일에 블록과 연결 정보에 대한 데이터를 저장한다.
 - c. 프로젝트 이름과 동일한 디렉터리 내부에 설정 정보 파일을 저장한다.
- Output
 - 성공 여부

필요한 메서드

- 프로젝트 저장
 - 디렉터리 탐색
 - 파일 쓰기

블록 검색

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 블록 이름
- 로직
 - a. 블록 디렉터리를 가져온다.
 - b. 블록 디렉터리 내부에 일치하는 카테고리에 대한 디렉터리를 가져온다.
 - c. 동일한 이름을 가지는 블록 데이터가 기록된 파일을 가져온다.
- Output
 - 블록 데이터

필요한 메서드

- 블록 검색
 - 디렉터리 탐색

카테고리별
블록 리스트 조회

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 카테고리 이름
- 로직
 - a. 블록 디렉터리를 가져온다.
 - b. 블록 디렉터리 내부에 일치하는 카테고리에 대한 디렉터리를 가져온다.
- Output
 - 블록 정보 리스트

필요한 메서드

- 카테고리별 블록 리스트 조회
 - 디렉터리 탐색

배포 실행

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 -
- 로직
 - a. .
- Output
 - X

필요한 메서드

-

에포크 리스트 조회

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 프로젝트 이름, 학습 결과식별자
- 로직
 - a. 프로젝트 이름과 동일한 디렉토리를 가져온다.
 - b. 내부에 존재하는 학습 결과 디렉토리를 가져온다.
- Output
 - 에포크 리스트

필요한 메서드

- 에포크 리스트 조회

분석 실행

설명

- 사전 작업
 - 모델 학습
- Input
 - 프로젝트 이름, 학습 결과 식별자, 에포크 식별자, 블록 식별자, 테스트 데이터
- 로직
 - a. 프로젝트 이름과 동일한 디렉토리를 가져온다.
 - b. 학습 결과 식별자와 에포크 식별자와 일치하는 모델을 가져온다.
 - c. 테스트 데이터를 가져온다.
 - d. 분석을 수행한다.
- Output
 - 분석 결과 중 블록 식별자와 일치하는 레이어의 데이터 반환
 - 각 레이어별 Feature Map, 테스트 이미지의 히트맵)

필요한 메서드

- 분석 실행

학습 실행

설명

- 사전 작업
 - 모델 검증
- Input
 - 프로젝트 이름, 블록 데이터, 연결 정보, 데이터셋, 하이퍼파라미터(epoch)
- 로직
 - a. 블록 데이터, 연결 정보를 저장한다.
 - b. 프로젝트 이름과 동일한 디렉토리를 가져온다.
 - c. 디렉터리에 존재하는 모델을 가져온다.
 - d. 모델을 코드로 변환한다.
 - e. 학습 데이터를 가져온다.
 - f. 학습을 시작한다.
 - i. 학습 과정을 기록한다.
 - g. 테스트를 시작한다.
 - i. 테스트 결과를 저장한다.
- Output
 - 학습 종료 여부

필요한 메서드

- 모델 검증
 - 파라미터 유효성 검증
 - 사이클 발생 여부 검증
- 학습 실행
 - 블록 검색
 - 디렉터리 탐색
 - 모델 생성
 - 블록 추가
 - 학습 과정 로깅
 - 테스트 실행
 - 테스트 결과 저장

학습 결과 리스트 조회

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 프로젝트 이름
- 로직
 - a. 프로젝트 이름과 동일한 디렉토리를 가져온다.
 - b. 내부에 존재하는 학습 결과 디렉토리를 가져온다.
- Output
 - 모든 학습 기록의 완료 일자, 이름, 최상위 정확도, 상태

필요한 메서드

- 블록 검색
 - 디렉터리 탐색

학습 과정 로깅

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 학습 과정 정보, 학습 히스토리, 프로젝트 이름
- 로직
 - a. 프로젝트 디렉토리를 가져온다.
 - b. 히스토리 목록을 가져온다.
 - c. 히스토리 파일을 가져온다.
 - d. 학습 과정 정보를 히스토리 파일에 쓴다.
 - e. 히스토리를 저장한다.
- Output
 - X

필요한 메서드

- 학습 과정 로깅
 - 디렉터리 탐색
 - 파일 쓰기

학습 결과 단일 조회

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 프로젝트 이름, 학습 식별자
- 로직
 - a. 프로젝트 이름과 동일한 디렉토리를 가져온다.
 - b. 내부에 존재하는 학습 결과 디렉토리를 가져온다.
 - c. 학습 결과 디렉터리에서 학습 식별자와 일치하는 파일을 가져온다.
- Output
 - 학습 상세 결과

필요한 메서드

- 블록 검색
 - 디렉터리 탐색

모델 검증

설명

- 사전 작업
 - X
- Input
 - 블록 데이터, 연결 정보
- 로직
 - a. 프로젝트 디렉토리를 가져온다.
- Output
 - X

필요한 메서드

- 학습 과정 로깅
 - 단일 디렉토리 조회
 - 디렉토리 내 파일 목록 조회
 - 파일 쓰기