[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

시험 과목

- ✔ Django Framework
- ✔ Django REST API

시험 목적

- ✔ API Service를 구현할 수 있다.
- ✔ 에러 상황을 수정할 수 있다.

시험 유의 사항

1) 성실하게 테스트에 임할 것 (부정 행위 적발 시 강력 조치)

2) 코드 유사도 판단 프로그램 기준, 부정 행위로 판단 될 시
0점 처리 및 학사 기준에 의거 조치

3) 주어진 DB를 이용하여 문제를 풀 것 (migration 필요 없음)

4) 문제에 명시된 파일이 있는 경우, 반드시 해당 파일에서 수정할 것

5) 각 문제에 명시된 URL은 http://127.0.0.1:8000 이 생략되어 있음

시험 코드 작성 유의 사항

최종 제출 코드가 다음 항목에 해당하는 경우, 감점 혹은 0점 처리 될 수 있음

1) Syntax Error로 인한 채점이 불가능한 경우

2) 주석 설명이 없거나 미흡한 경우

3) 출력 결과에 정답과 무관하거나 불필요한 내용이 있는 경우

4) 문제를 풀지 못하였다면 작성한 코드를 주석 처리하거나 삭제
(풀다만 문제로 인해 다른 문제가 오답처리되는 경우 해당 문제 모두 0점 처리)

5) models.py 는 수정 불가

[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

시험 환경

- 개발환경 : python 3.11+, Django 5.2+, vscode, Postman
- 가상환경을 생성하여 주어진 requirements.txt 를 이용하여 환경 구축
  (이 때, 제시된 requirements.txt 이외의 패키지 설치는 불가)
- 필요하다면 테스트를 위한 데이터 생성 가능
- **필드 정보는 library_managements/models.py 를 참고**
- Postman 요청시 URL 마지막에 `/` 를 반드시 붙여야 함

정답 제출 안내

제출 안내 사항 미 준수 시, 감점 혹은 0점 처리 될 수 있음

1) 반드시 서버가 정상적으로 동작하는 코드인지 확인 (중요)

- **문제를 풀지 못하면 주석 처리하여 서버 실행에 이상없도록 만들 것**
- **에러로 서버 실행조차 되지 않는다면 0점**
- **Syntax Error 혹은 기타 이유로 인해 채점 프로그램을 통한 서버 실행이 불가능 한 이유**

2) 압축 파일 이름

- 지역0반_홍길동
  ex) 서울1반_홍길동 / 부울경2반_김싸피

3) 압축시 주의 사항

- **서술형 마크다운 파일도 같이 압축**
- **venv/ 폴더는 반드시 제외 후 압축**

제출 마감 직전, 서버 요청이 집중될 수 있으므로, 미리 제출하는 것을 권장.
(마감 시간 이후 제출 불가)

[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

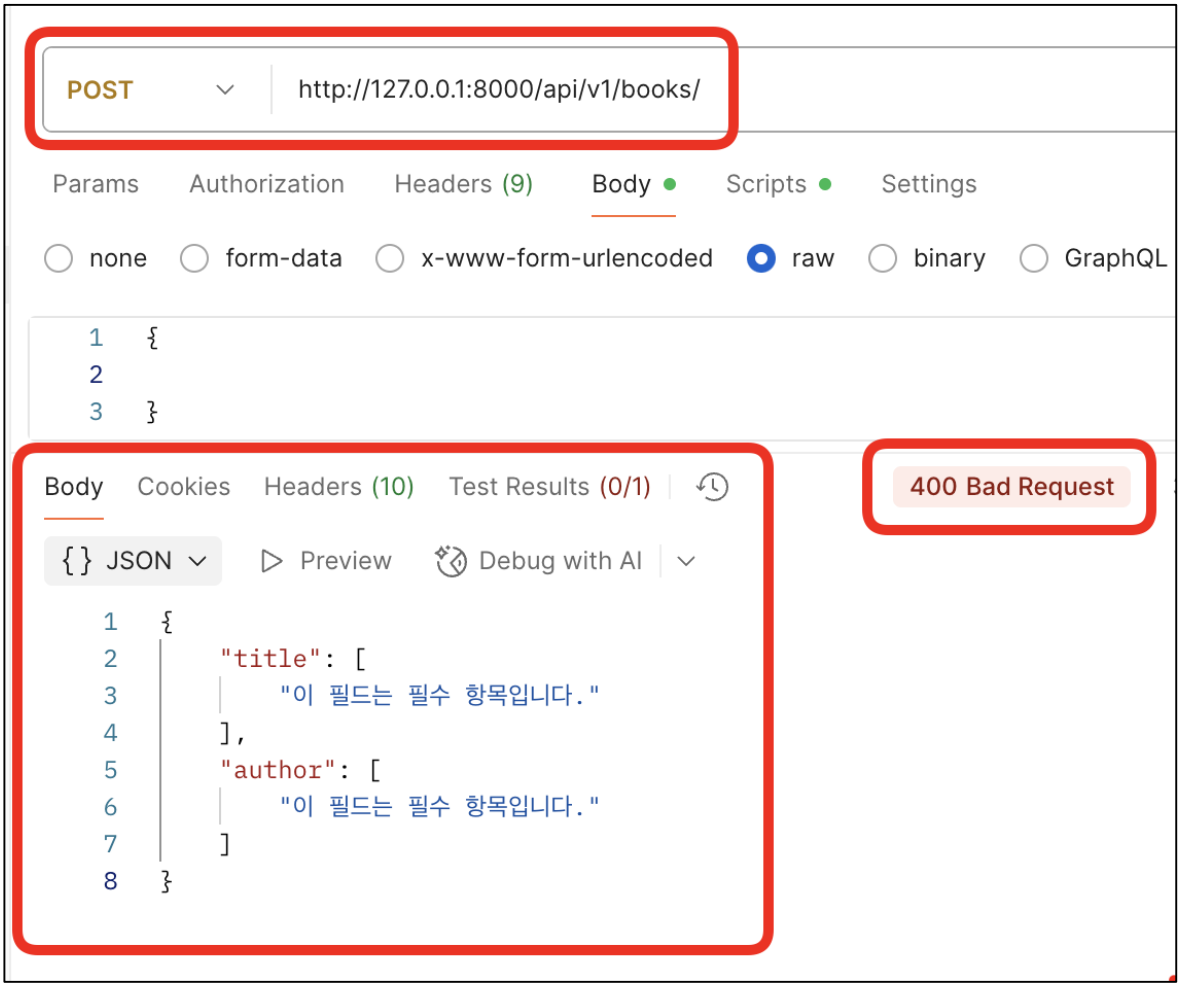
문제 01. BookListSerializer 필드 제한 하기 (15점)

- Request : **GET** /api/v1/books/
- 현재 도서 목록 응답은 다양한 필드를 포함할 수 있습니다.
- 아래와 같이 도서의 **id, title, author** 필드만 나타나도록 수정하시오.
- **author**는 **id**, **name**만 포함합니다.
- 수정 파일 : **library_managements/serializers.py**
- **결과 이미지**

[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

문제 02. 도서 생성 에러 응답 형태 변경하기 (15점)

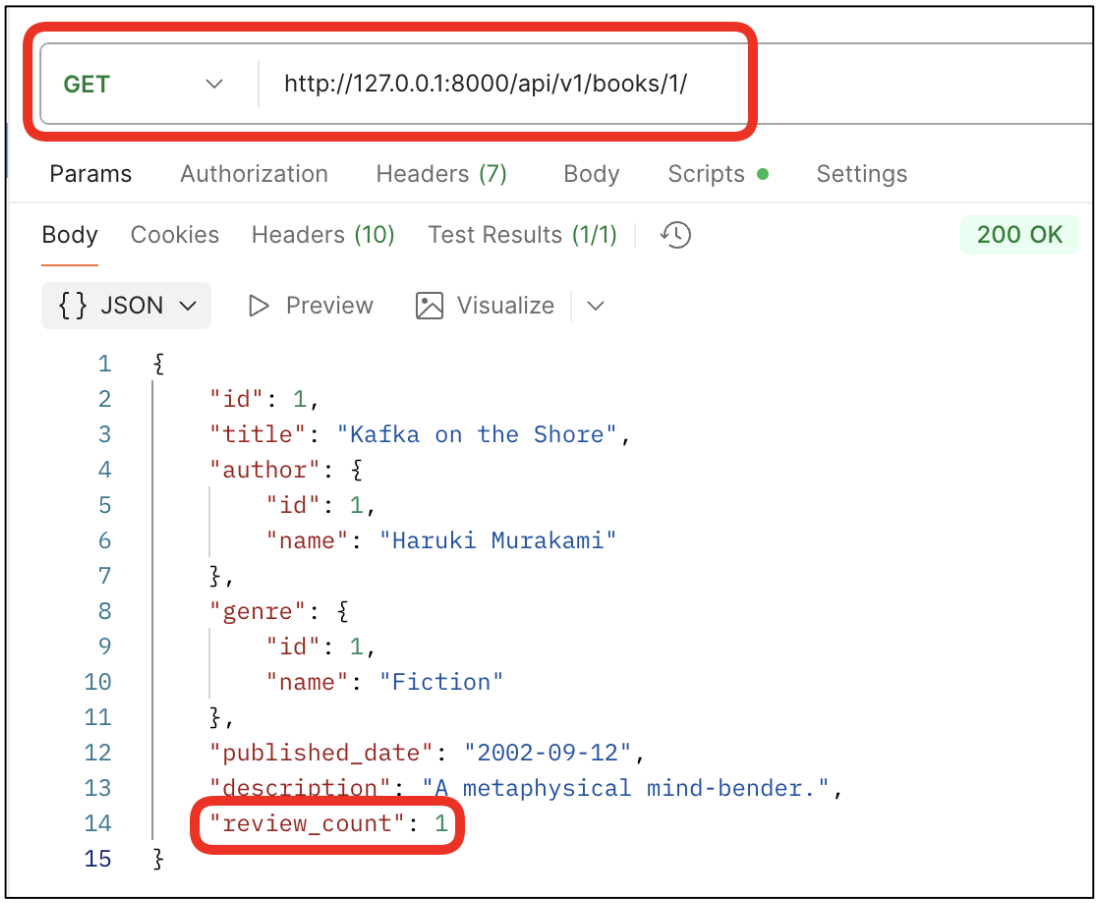
- Request : **POST** /api/v1/books/
- 신규 도서 등록에서 필수 입력값이 누락된 경우, 에러 페이지가 아닌 에러 정보와 함께 **400 Bad Request**를 반환하도록 수정하시오.
- 수정 파일 : **library_managements/views.py**
- **결과 이미지**



[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

문제 03. 도서 상세 정보 응답에 새로운 필드 추가하기 (5점)

- Request : **GET** /api/v1/books/<int:pk>/
- 도서에 등록된 리뷰의 총 개수를 보여주는 새로운 필드 review_count를 상세 응답에 추가하시오. **(필드 이름은 반드시 review_count)**
- 수정 파일 : **library_managements/serializers.py**
  library_managements/views.py
- **결과 이미지**



[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

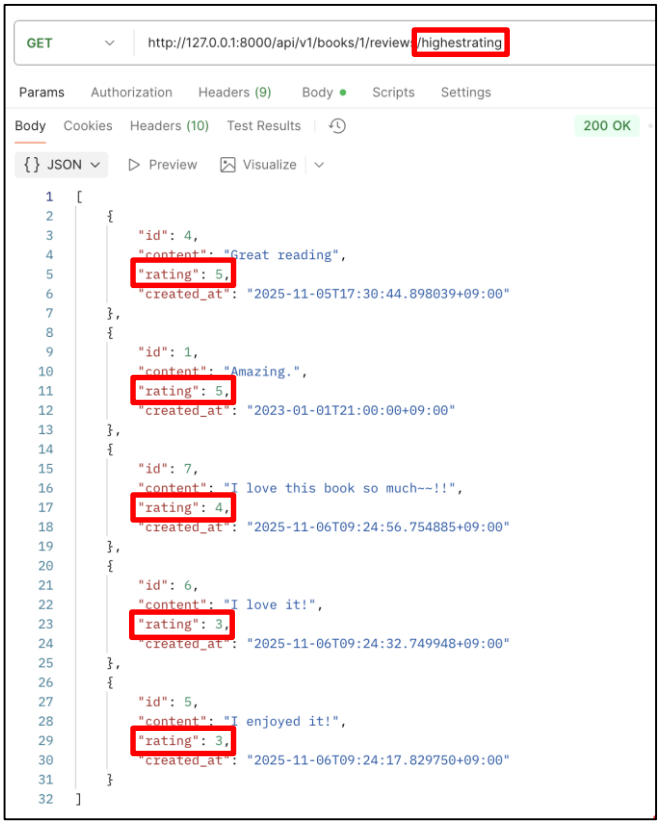
문제 04. 도서 리뷰 등록 로직 구현하기 (10점)

- Request : **POST** /api/v1/books/<int:pk>/reviews/
- 현재 조회 중인 도서에 새로운 리뷰를 등록하는 로직을 완성하시오. 등록이 정상적인 경우, 등록된 리뷰 정보를 응답하고 201 status 코드를 반환해야 한다.
- 수정 파일 : **library_managements/serializers.py**
  library_managements/views.py
- **결과 이미지**

[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

문제 05. 도서 리뷰 정렬 조회 (5점)

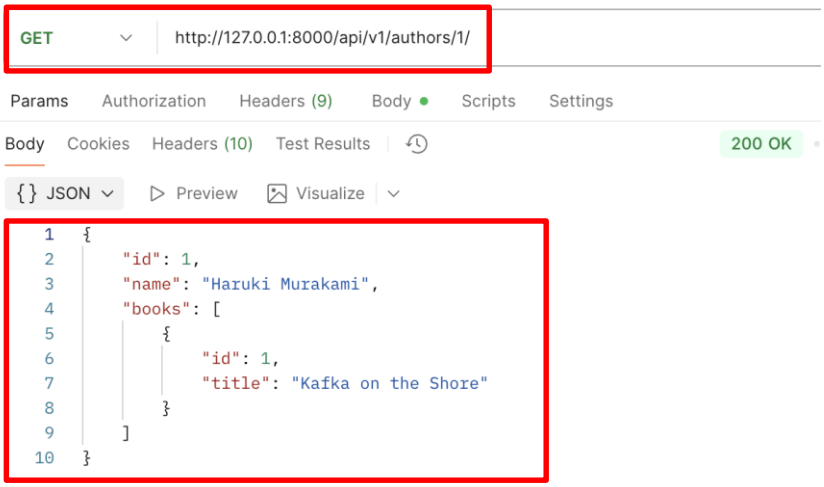
- Request : **GET** /api/v1/books/<int:pk>/reviews/<str:sort_by>/
- 특정 도서에 작성된 리뷰를 조회할 때, Variable Routing을 활용해 정렬 방법을 지정할 수 있도록 하시오.
- **'latest': 최신 작성 순(날짜 역순)**
- **'oldest' :오래된 작성 순(날짜 순)**
- **'highestrating': rating 높은 순(높은 평점 우선)**
- **그 외 값: 기본 정렬: 최신 작성 순(날짜 역순)**
- **존재하지 않는 도서를 조회하는 경우 404 응답을 반환합니다.**
- 수정 파일 : **library_managements/views.py**
- **결과 이미지**



[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

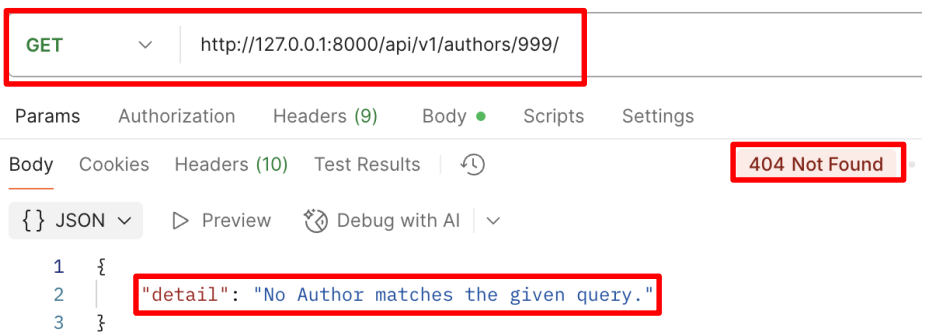
문제 06. 작가 상세 조회 기능 보완하기 (5점)

- Request : **GET** /api/v1/authors/<int:author_id>/
- 작가 상세 정보 조회 시 작가의 정보만 출력되고 있습니다. 아래와 같이 해당 작가의 **id**, **name** 필드 그리고 집필한 도서의 **id, title** 목록이 함께 출력되도록 수정하시오.
- 수정 파일 : **library_managements/serializers.py**
- **결과 이미지**



문제 07. 작가 상세 조회 기능 보완하기 (5점)

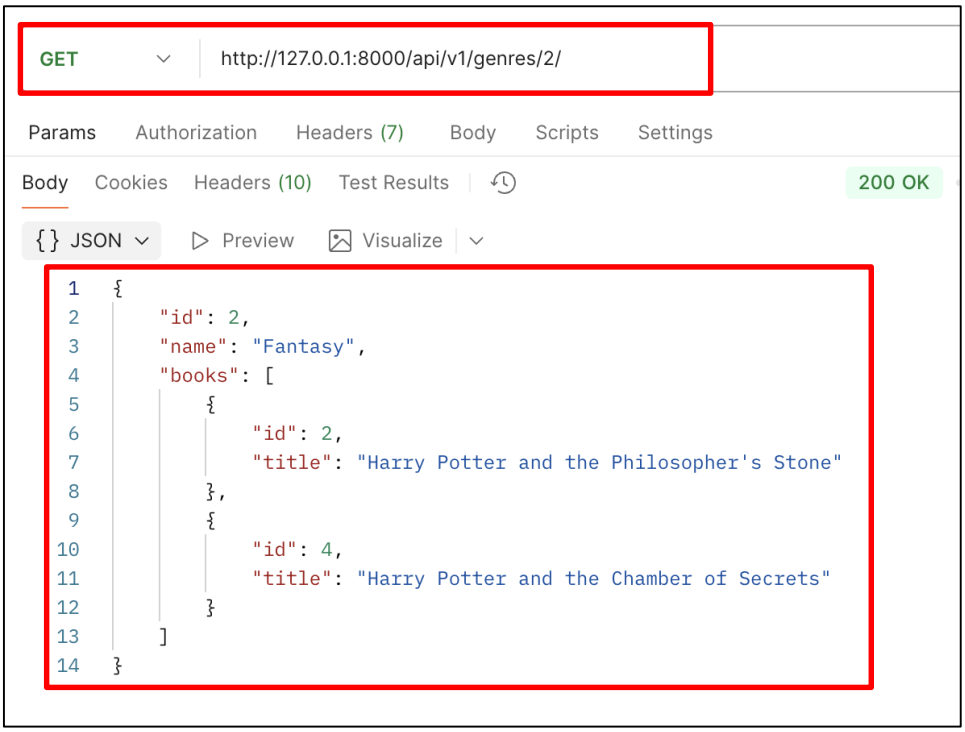
- Request : **GET** /api/v1/authors/<int:author_id>/
- **존재하지 않는 작가를 조회하는 경우 에러 페이지가 아닌 404 응답이 리턴되도록 코드를 보완하시오.**
- 수정 파일 : **library_managements/views.py**
- **예시 이미지**

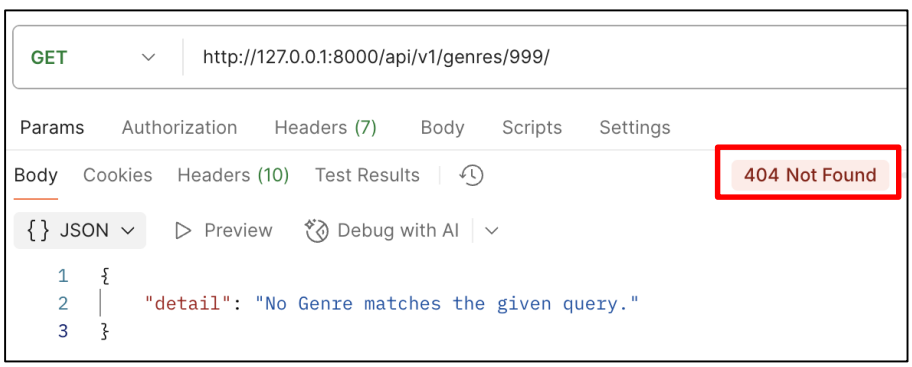


[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

문제 08. 장르 상세 조회 기능 구현하기 (10점)

- Request : **GET** /api/v1/genres/<int:genre_id>/
- 장르 상세 정보를 조회하면 해당 장르에 속한 모든 도서 목록을 함께 반환하는 요청을 구현하시오.
- 존재하지 않는 **genre_id**가 들어오면 **404 응답**을 반환하시오.
- **수정으로 인해 이전 문제 구현 코드에 영향이 가지 않도록 주의합니다.**
- 수정 파일 : **library_managements/views.py**
  library_managements/urls.py
  library_managements/serializers.py
- **결과 이미지**

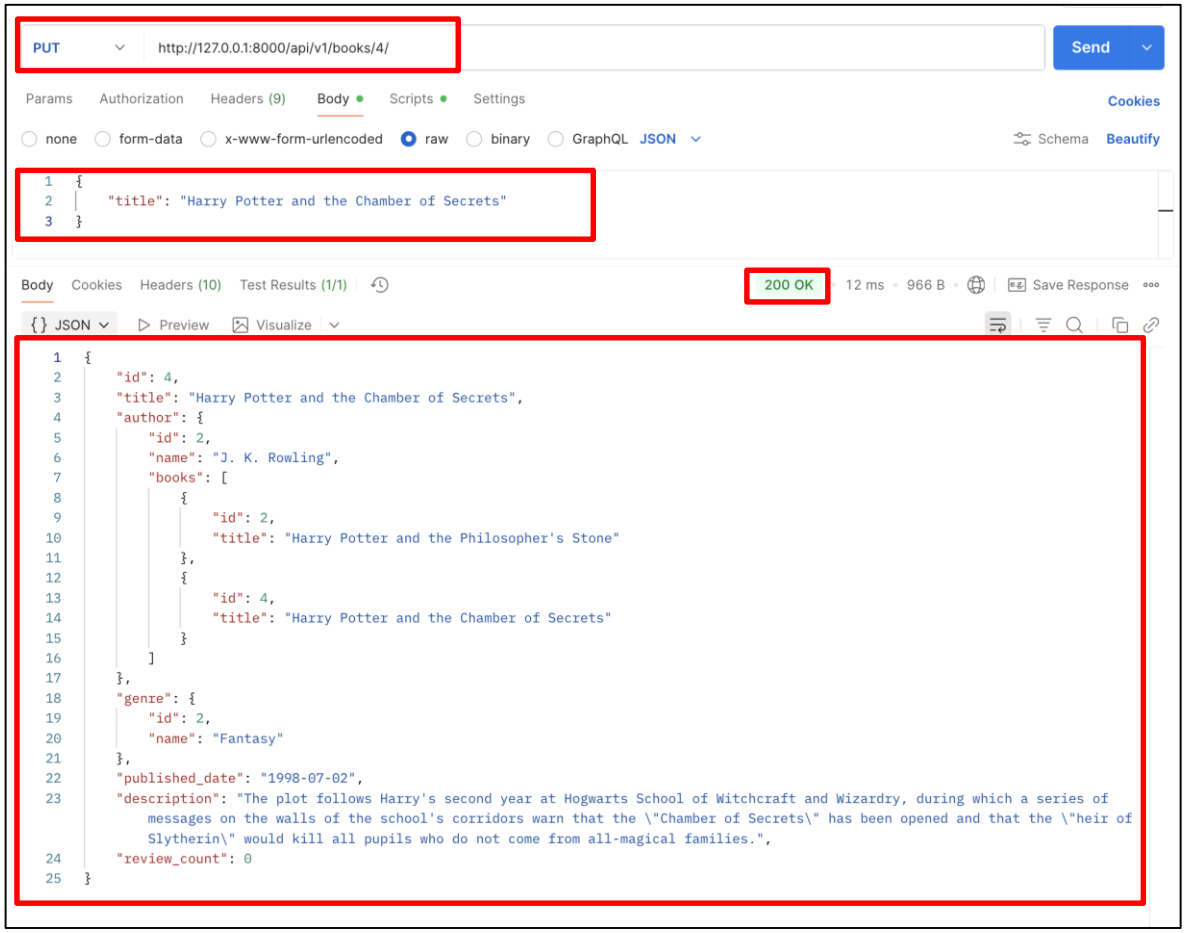




[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

문제 09. 도서 정보 수정 기능 디버깅 (10점)

- Request : **PUT** /api/v1/books/<int:pk>/
- 도서 정보를 수정할 때, 전체 필드가 아닌 일부 필드만 업데이트할 수 있도록 코드를 보완하시오.
- 수정 파일 : **library_managements/views.py**
- **결과 이미지**



[파이썬 트랙] 5회차 월말평가 – REST API

문제 10. 서술형 작성 문제 (10점)

- DRF **CRUD** 작업을 수행하는 4가지 주요 HTTP method 종류 4가지를 쓰시오. 각 메서드에 대해 **(1) 메서드의 주된 목적(예: 생성, 조회 등), (2) 데이터베이스 관점에서의 상태 변화**를 포함하여 설명하시오.
- 수정 파일 : **problem_10_11.md**

문제 11. 서술형 작성 문제 (10점)

- **Serializer**에서 사용하는 **read_only** 혹은 **read_only_fields** 속성은 언제 사용하는지 설명하시오.
- 수정 파일 : **problem_10_11.md**