

과제 1: 도서 대출 시스템

주제: 도서 대출 관리 시스템

요구사항:

1. 도서(Book) 엔티티

- 필드:
 - Long bookId
 - String title
 - String author
 - String isbn
 - LocalDate publishedDate

2. 사용자(User) 엔티티

- 필드:
 - Long userId
 - String username
 - String password
 - String email

3. 대출(Loan) 엔티티

- 필드
 - Long loanId
 - Book book
 - User user
 - LocalDateTime loanDate
 - LocalDateTime returnDate
- 관계: **Book** 과 **User** 와 다대일(Many-to-One) 관계

4. RESTful API 구현

- 도서 추가 (POST /books)
- 도서 목록 조회 (GET /books)
- 도서 상세 조회 (GET /books/{id})

- 도서 삭제 (DELETE /books)
 - 현재 대출 중인 도서가 있으면 삭제 불가
- 사용자 등록 (POST /users)
- 사용자 목록 조회 (GET /users)
- 사용자 상세 조회 (GET /users/{id})
- 사용자 삭제 (DELETE /users)
 - 현재 대출 중인 도서가 있으면 삭제 불가
 - 사용자가 대출한 목록도 함께 삭제되어야 함
- 도서 대출 (POST /loans)
 - 도서 반환 날짜는 대출 일자 +7일
- 대출 목록 조회 (GET /loans)
- 특정 사용자의 대출 목록 조회 (GET /users/{id}/loans)

5. 추가 기능

- 대출 가능 여부 체크 (한 사용자가 동일한 도서를 두 번 대출할 수 없음)
 - 대출할 때(POST) 응답값으로 대출 가능 여부를 확인할 수 있어야 한다
- 도서 반납 (PUT /loans/{id}/return)

6. 추추가 기능

- 도서 1권에 대출 가능 인원 3명 설정, 3명 초과 시 대출 불가
- 사용자 1명에 도서 동시 대출 가능 3권 설정, 3권 초과 시 대출 불가
- 대출 예약 기능, 현재 대출 중인 사용자가 반납하면 자동 대출