

PBL 프로젝트 최소 요구사항 (강사 제공 템플릿)

본 문서는 강사가 학생에게 제공하는 최소 요구사항 템플릿입니다. 학생은 이 템플릿을 기반으로 PBL 프로젝트 계획서를 작성합니다. 상세 내용은 [1. 운영문서/프로젝트운영.md](#) Section 2-1을 참조하세요.

프로젝트 최소 요구사항

번호	최소 요구사항	기준
1	REST API	최소 5개 이상
2	DB 테이블	4개 이상 (JPA 연관관계 매핑 포함)
3	인증/인가	회원가입, 로그인, 역할 구분 (최소 2개 역할)
4	Redis 세션 관리	세션 저장소를 Redis로 구성
5	Mustache SSR	Server Side Rendering 화면 구성
6	예외처리 및 유효성 검증	글로벌 예외 핸들러 + 서버 사이드 검증
7	페이징/정렬	목록 조회 시 페이징 기능
8	Git Flow	브랜치 전략 수립, 스텝 완료 시 master 커밋
9	README	아키텍처 다이어그램 포함
10	Docker 배포 (선택)	Docker 기반 배포 환경 구성
11	Swagger 문서화 (선택)	API 문서 자동화

추가 학습 권장 항목 (PBL 자기주도)

항목	설명	기술 키워드
파일 업로드	이미지 또는 파일 업로드 기능	MultipartFile
실시간 알림	SSE 기반 실시간 알림	Spring SseEmitter
Spring Security	인증/인가 프레임워크 적용	SecurityFilterChain
JPA 쿼리 테스트	Repository 쿼리 단위 테스트	JUnit5, @DataJpaTest