

데이터 베이스 모음

1. 공통 – 회원

1-1. user

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
user_id	BIGINT	PK	Y		회원 ID
name	VARCHAR(100)		Y		이름
email	VARCHAR(200)		Y		이메일(로그인 ID, UNIQUE 권장)
password_hash	VARCHAR(255)		Y		비밀번호 해시
phone	VARCHAR(20)		N		휴대폰 번호
status	ENUM('ACTIVE','BANNED','DELETED')		Y		계정 상태
created_at	DATETIME		Y		가입일
updated_at	DATETIME		Y		수정일

2. 강의 영역

2-1. lecture_category

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
category_id	BIGINT	PK	Y		카테고리 ID
name	VARCHAR(100)		Y		카테고리명

2-2. lecture

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
lecture_id	BIGINT	PK	Y		강의 ID
title	VARCHAR(200)		Y		강의 제목
category_id	BIGINT		N	FK → lecture_category.category_id	카테고리
summary	VARCHAR(500)		N		강의 소개
description	TEXT		N		상세 설명
thumbnail_image_url	VARCHAR(500)		N		썸네일 이미지
detail_image_url	VARCHAR(500)		N		상세/배너 이미지
price	INT		Y		수강료
open_at	DATETIME		Y		OPEN 일시
close_at	DATETIME		Y		CLOSE 일시
is_always_open	TINYINT(1)		Y (DEFAULT 0)		상시 오픈 플래그 (1이면 기간 무시)
created_at	DATETIME		Y		생성일
updated_at	DATETIME		Y		수정일

2-3. lecture_instructor

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
lecture_id	BIGINT	PK(1)	Y	FK → lecture.lecture_id	강의 ID
user_id	BIGINT	PK(2)	Y	FK → user.user_id	교수(회원) ID
display_order	INT		Y (DEFAULT 1)		교수 표시 순서
created_at	DATETIME		Y		매핑 생성일

2-4. lecture_video

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
video_id	BIGINT	PK	Y		영상 ID
lecture_id	BIGINT		Y	FK → lecture.lecture_id	소속 강의
title	VARCHAR(200)		Y		영상 제목
video_url	VARCHAR(500)		Y		링크
order_index	INT		Y		강의 내 순서
created_at	DATETIME		Y		생성일

3. 관리자 권한 (ADMIN / SUBADMIN / VIEWER)

3-1. admin_role

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
admin_role_id	BIGINT	PK	Y		역할 ID
code	VARCHAR(50)		Y		ADMIN, SUBADMIN, VIEWER
name	VARCHAR(100)		Y		한글명
description	VARCHAR(255)		N		설명

3-2. admin_user_role

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
admin_user_role_id	BIGINT	PK	Y		PK
user_id	BIGINT		Y	FK → user.user_id	관리자 회원
admin_role_id	BIGINT		Y	FK → admin_role.admin_role_id	역할
lecture_id	BIGINT		N	FK → lecture.lecture_id	권한 스코프 (NULL = 전체 강의)
created_at	DATETIME		Y		부여일

4. 리뷰 관리

4-1. review (deleted_at 복구 + 상태 통합)

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
review_id	BIGINT	PK	Y		리뷰 ID
lecture_id	BIGINT		Y	FK → lecture.lecture_id	강의 ID
writer_id	BIGINT		Y	FK → user.user_id	작성자
content	TEXT		Y		리뷰 내용
comment_status	ENUM('ACTIVE','APPROVED','REJECTED')		Y		리뷰 상태 (노출/검수 결과)
created_at	DATETIME		Y		등록일
updated_at	DATETIME		Y		수정일
deleted_at	DATETIME		N		논리 삭제일 (삭제 시 값 세팅)

5. 수강 & 수료증

5-1. enrollment

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
enrollment_id	BIGINT	PK	Y		수강 ID
user_id	BIGINT		Y	FK → user.user_id	수강생
lecture_id	BIGINT		Y	FK → lecture.lecture_id	강의
progress_rate	TINYINT		Y		수강률(0~100)
quiz_score	VARCHAR(50)		N		퀴즈 점수 문자
status	ENUM('IN_PROGRESS','COMPLETED','FAILED')		Y		수강 상태
completed_at	DATETIME		N		수료일
created_at	DATETIME		Y		수강 등록일

5-2. certificate

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
certificate_id	BIGINT	PK	Y		수료증 ID
enrollment_id	BIGINT		Y	FK → enrollment.enrollment_id	대상 수강
certificate_number	VARCHAR(100)		N		수료증 번호
issued_at	DATETIME		Y		최초 발급일
reissued_count	INT		Y (DEFAULT 0)		재발급 횟수
status	ENUM('ISSUED','REVOKED')		Y		상태

6. 쿠폰 관리

6-1. coupon

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
coupon_id	BIGINT	PK	Y		쿠폰 ID
name	VARCHAR(200)		Y		쿠폰명
discount_type	ENUM('AMOUNT','PERCENT')		Y		할인 타입
discount_value	INT		Y		할인 값
start_at	DATETIME		Y		시작일
end_at	DATETIME		Y		종료일
status	ENUM('ACTIVE','INACTIVE','EXPIRED')		Y		상태
created_at	DATETIME		Y		생성일
updated_at	DATETIME		Y		수정일

6-2. coupon_assignment

컬럼명	타입	PK	NN	FK	설명
assignment_id	BIGINT	PK	Y		부여 ID
coupon_id	BIGINT		Y	FK → coupon.coupon_id	쿠폰
user_id	BIGINT		Y	FK → user.user_id	받은 회원
assigned_by	BIGINT		Y	FK → user.user_id	부여한 관리자
assigned_at	DATETIME		Y		부여일
used_at	DATETIME		N		사용일
status	ENUM('ASSIGNED','USED','CANCELLED')		Y		상태

1) COURSE (강의 테이블)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	PK	강의 고유 ID
TITLE	강의 제목	VARCHAR2(200)	NN	강의명
THUMBNAIL_URL	썸네일 URL	VARCHAR2(500)		강의 대표 이미지
PRICE	가격	NUMBER	NN, CHECK(PRICE ≥ 0)	강의 판매 가격
CATEGORY_ID	카테고리 ID	NUMBER	FK	CATEGORY 테이블 참조
DESCRIPTION	강의 소개	CLOB	NN	상세 소개글
RATING_AVG	평균 별점	NUMBER(2,1)	CHECK(RATING_AVG BETWEEN 0 AND 5)	리뷰 평균값
CREATED_AT	등록일	DATE	DEFAULT SYSDATE	강의 등록 시각

2) CATEGORY (카테고리 테이블)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
CATEGORY_ID	카테고리 ID	NUMBER	PK	카테고리 PK
NAME	카테고리명	VARCHAR2(100)	NN, UNIQUE	예: 프론트엔드, 백엔드

3) CURRICULUM (커리큘럼 목차)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
CURRICULUM_ID	목차 ID	NUMBER	PK	커리큘럼 PK
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK	COURSE 참조
TITLE	목차 제목	VARCHAR2(200)	NN	예: HTML 기초
SEQ	정렬 순서	NUMBER	NN	목차 정렬 순서

4) LECTURE (강의 영상)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
LECTURE_ID	영상 ID	NUMBER	PK	영상 고유 ID
CURRICULUM_ID	목차 ID	NUMBER	FK	CURRICULUM 참조
TITLE	영상 제목	VARCHAR2(200)	NN	
VIDEO_URL	영상 URL	VARCHAR2(500)	NN	동영상 파일 경로
SEQ	동일 목차 내 영상순서	NUMBER	NN	영상 정렬 순서

5) REVIEW (수강평)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
REVIEW_ID	리뷰 ID	NUMBER	PK	리뷰 PK
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK	COURSE 참조
USER_ID	작성자 ID	NUMBER	FK	USER 참조
RATING	별점	NUMBER	NN, CHECK(RATING BETWEEN 1 AND 5)	1~5점
CONTENT	내용	CLOB	NN	리뷰 내용
CREATED_AT	작성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	작성 시각

6) QNA (강의/영상 질문)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
QNA_ID	질문 ID	NUMBER	PK	질문 PK
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK	COURSE 참조
LECTURE_ID	영상 ID	NUMBER	FK, NULL 가능	특정 영상 질문일 때만

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
USER_ID	작성자 ID	NUMBER	FK	질문 작성자
TITLE	질문 제목	VARCHAR2(200)	NN	
CONTENT	질문 내용	CLOB	NN	
CREATED_AT	작성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	
IS_ANSWERED	답변 여부	CHAR(1)	DEFAULT 'N'	Y/N 플래그

7) QNA_ANSWER (질문 답변)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
ANSWER_ID	답변 ID	NUMBER	PK	답변 PK
QNA_ID	질문 ID	NUMBER	FK	QNA 참조
USER_ID	작성자 ID	NUMBER	FK	답변 작성자
CONTENT	답변 내용	CLOB	NN	
CREATED_AT	작성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

8) ENROLL (수강 신청/결제)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
ENROLL_ID	신청 ID	NUMBER	PK	수강신청 PK
USER_ID	사용자 ID	NUMBER	FK	USER 참조
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK	COURSE 참조
STATUS	상태	VARCHAR2(20)	NN, CHECK(STATUS IN ('PAID','CART','CANCELED'))	신청/결제 상태
CREATED_AT	신청일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

9) QUIZ (강의 내 퀴즈)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
QUIZ_ID	퀴즈 ID	NUMBER	PK	
LECTURE_ID	영상 ID	NUMBER	FK	LECTURE 참조
QUESTION	문제 제목	CLOB	NN	
EXPLANATION	풀이 설명	CLOB	NN	
SEQ	순서	NUMBER	NN	영상 내 문제 순서

10) QUIZ_OPTION (퀴즈 보기)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
OPTION_ID	보기 ID	NUMBER	PK	
QUIZ_ID	퀴즈 ID	NUMBER	FK	QUIZ 참조
CONTENT	보기 내용	VARCHAR2(200)	NN	
IS_CORRECT	정답 여부	CHAR(1)	NN	Y/N

11) QUIZ_RESULT (퀴즈 정답 기록)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
RESULT_ID	결과 ID	NUMBER	PK	
QUIZ_ID	퀴즈 ID	NUMBER	FK	
USER_ID	사용자 ID	NUMBER	FK	
SELECTED_OPTION_ID	선택한 보기	NUMBER	FK	

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
IS_CORRECT	정답 여부	CHAR(1)	NN	Y/N
CREATED_AT	풀이일시	DATE	DEFAULT SYSDATE	풀었던 시간

NOTICE(공지사항 테이블)

컬럼명	한글명	데이터 타입	제약조건	설명
NOTICE_ID	공지 ID	INT	PK, NN	공지사항 고유 번호 (시퀀스 사용)
USER_ID	작성자 유저 ID	INT	NN, FK	글을 작성한 관리자 계정의 ID
CATEGORY	분류	VARCHAR2(20)	NN	일반 / 긴급 / 이벤트 등 (필터 이용 값)
TITLE	제목	VARCHAR2(200)	NN	공지사항 제목 (게시판 화면 상단 제목)
CONTENT	내용	CLOB	NN	공지사항 상세 내용 (글쓰기 화면의 큰 텍스트 영역)
LINK_URL	링크 주소	VARCHAR2(500)		하단 "링크 주소 및 이미지 파일 주소" 입력값 (URL)
IMAGE_URL	이미지 주소	VARCHAR2(500)		이미지 파일을 따로 저장할 경우의 URL (필요 없으면 생략 가능)
CREATED_AT	작성일	DATE	NN, DEFAULT SYSDATE	글 등록 일시 (목록/상세 화면의 작성일)
UPDATED_AT	수정일	DATE		관리자에서 수정했을 때 마지막 수정 일시
VIEW_COUNT	조회수	INT	DEFAULT 0	공지사항 상세 페이지 들어갈 때 +1 (필요 시)

1 USERS — 유저

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
USER_ID	유저 ID	NUMBER	PK	유저 고유 ID
EMAIL	이메일	VARCHAR2(100)	NN, UQ	로그인 ID
PASSWORD	비밀번호	VARCHAR2(255)		소셜 로그인일 경우 NULL 허용
NAME	이름	VARCHAR2(50)	NN	실명
NICKNAME	닉네임	VARCHAR2(50)		프로필 닉네임
PHONE	전화번호	VARCHAR2(20)		회원가입/수정에서 입력
REGION	주 활동 지역	VARCHAR2(100)		시나리오 반영
GITHUB_URL	깃허브 주소	VARCHAR2(255)		깃허브 분석용
ROLE	권한	VARCHAR2(20)	NN	USER/INSTRUCTOR/ADMIN
STATUS	계정 상태	VARCHAR2(20)	DEFAULT 'ACTIVE'	ACTIVE/BANNED/DELETE
PROVIDER	가입 경로	VARCHAR2(20)		local/kakao/google
PROVIDER_ID	소셜 고유 ID	VARCHAR2(255)		카카오/구글 ID
PROFILE_IMG	프로필 이미지	VARCHAR2(500)		이미지 경로/URL
EMAIL_VERIFIED	이메일 인증	CHAR(1)	DEFAULT 'N'	'Y' 인증 완료
CREATED_AT	가입일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

2 CATEGORY — 카테고리

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
CATEGORY_ID	카테고리 ID	NUMBER	PK	
NAME	카테고리명	VARCHAR2(50)	NN	예: 프론트엔드, 백엔드 등

3 COURSE — 강의

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	PK	
CATEGORY_ID	카테고리 ID	NUMBER	FK(CATEGORY.CATEGORY_ID)	
TITLE	강의 제목	VARCHAR2(200)	NN	

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
DESCRIPTION	강의 소개	CLOB		상세 설명
PRICE	가격	NUMBER	DEFAULT 0	0이면 무료
THUMBNAİL_URL	썸네일	VARCHAR2(500)		리스트용 썸네일
DETAIL_IMG_URL	상세 이미지	VARCHAR2(500)		상세페이지 상단 이미지
OPEN_TYPE	오픈 유형	VARCHAR2(20)	DEFAULT 'ALWAYS'	ALWAYS / PERIOD
OPEN_START	오픈 시작일	DATE		기간 제한 강의일 때
OPEN_END	오픈 종료일	DATE		''
STATUS	강의 상태	VARCHAR2(20)	DEFAULT 'CLOSE'	CLOSE/ACTIVE (관리자에서 제어)
CREATED_AT	등록일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

4 COURSE_INSTRUCTOR — 강의 교수자 (다중 교수자 매핑)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
ID	ID	NUMBER	PK	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID), NN	
USER_ID	교수자 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	ROLE=INSTRUCTOR

5 CHAPTER — 목차(챕터)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
CHAPTER_ID	목차 ID	NUMBER	PK	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID), NN	
TITLE	목차 제목	VARCHAR2(200)	NN	
ORDER_INDEX	순서	NUMBER	NN	1,2,3... 정렬용
VIDEO_URL	영상 주소	VARCHAR2(500)	NN	유튜브 URL
DURATION_SEC	재생 시간(초)	NUMBER		통계용

6 CHAPTER_RESOURCE — 강의 자료실

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
RESOURCE_ID	자료 ID	NUMBER	PK	
CHAPTER_ID	목차 ID	NUMBER	FK(CHAPTER.CHAPTER_ID), NN	
TITLE	자료 제목	VARCHAR2(200)	NN	예: 실습 코드 ZIP
FILE_URL	파일 경로	VARCHAR2(500)	NN	URL 등
FILE_TYPE	파일 유형	VARCHAR2(50)		PDF, PPT, ZIP 등
CREATED_AT	등록일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

7 ENROLLMENT — 수강 정보

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
ENROLLMENT_ID	수강 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	수강자
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID), NN	
STATUS	상태	VARCHAR2(20)	NN	PAID/CANCEL/REFUND
PAID_AT	결제일	DATE		결제 완료 시점
PAYMENT_METHOD	결제 수단	VARCHAR2(50)		KAKAO_PAY, CARD 등

8 PROGRESS — 학습 진행

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
PROGRESS_ID	진행 ID	NUMBER	PK	
ENROLLMENT_ID	수강 ID	NUMBER	FK(ENROLLMENT.ENROLLMENT_ID), NN	
CHAPTER_ID	목차 ID	NUMBER	FK(CHAPTER.CHAPTER_ID), NN	
LAST_POS_SEC	마지막 위치	NUMBER	DEFAULT 0	중단 시점(초)
IS_COMPLETED	완료 여부	CHAR(1)	DEFAULT 'N'	'Y'면 해당 챕터 완료
UPDATED_AT	갱신일	DATE	DEFAULT SYSDATE	마지막 학습 시간

9 QUIZ — 퀴즈

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
QUIZ_ID	퀴즈 ID	NUMBER	PK	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID)	
CHAPTER_ID	목차 ID	NUMBER	FK(CHAPTER.CHAPTER_ID)	챕터 퀴즈일 때 사용, 최종퀴즈면 NULL
TYPE	유형	VARCHAR2(20)	NN	'CHAPTER', 'FINAL'
TARGET_USER_ID	대상 유저	NUMBER	FK(USERS.USER_ID)	AI 맞춤 퀴즈일 때만 사용

10 QUESTION — 문항

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
QUESTION_ID	문항 ID	NUMBER	PK	
QUIZ_ID	퀴즈 ID	NUMBER	FK QUIZ.QUIZ_ID, NN	
CONTENT	문제 내용	CLOB	NN	지문
Q_TYPE	문제 유형	VARCHAR2(20)		MULTIPLE_CHOICE 등
EXPLANATION	해설	CLOB		정답 해설(오답노트용)

1 1 OPTION — 보기

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
OPTION_ID	보기 ID	NUMBER	PK	
QUESTION_ID	문항 ID	NUMBER	FK(QUESTION.QUESTION_ID), NN	
CONTENT	보기 내용	VARCHAR2(500)	NN	
IS_CORRECT	정답 여부	CHAR(1)	DEFAULT 'F'	'T' = 정답

1 2 USER_ANSWER — 사용자 답안

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
ANSWER_ID	답안 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
QUESTION_ID	문항 ID	NUMBER	FK(QUESTION.QUESTION_ID), NN	
SEL_OPTION_ID	선택 보기 ID	NUMBER	FK(OPTION.OPTION_ID), NN	
IS_CORRECT	정답 여부	CHAR(1)	NN	'Y'/'N'
ANSWERED_AT	풀이 일시	DATE	DEFAULT SYSDATE	

1 3 WRONG_NOTE — 오답 노트(복습 노트)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
NOTE_ID	노트 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
QUESTION_ID	문항 ID	NUMBER	FK(QUESTION.QUESTION_ID), NN	틀린 문제
QUIZ_ID	퀴즈 ID	NUMBER	FK QUIZ. QUIZ_ID)	어떤 퀴즈에서 나온 오답인지
CREATED_AT	생성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	오답 기록 시점

1 4 STUDY_GROUP — 스터디 그룹

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
GROUP_ID	그룹 ID	NUMBER	PK	
HOST_USER_ID	방장 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
TITLE	제목	VARCHAR2(200)	NN	
LAT	위도	NUMBER(10,7)	NN	지도 Y
LNG	경도	NUMBER(10,7)	NN	지도 X
DESCRIPTION	소개	CLOB		스터디 설명
CREATED_AT	생성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	
DEADLINE_AT	마감일	DATE		선택값 (있으면 마감일)

1 5 STUDY_MEMBER — 스터디 멤버

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
MEMBER_ID	멤버 ID	NUMBER	PK	
GROUP_ID	그룹 ID	NUMBER	FK(STUDY_GROUP.GROUP_ID), NN	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
ROLE	역할	VARCHAR2(20)		HOST/MEMBER 등
JOINED_AT	가입일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

1 6 QNA_QUESTION — 강의 Q&A 질문

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
QNA_ID	질문 ID	NUMBER	PK	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID), NN	
CHAPTER_ID	목차 ID	NUMBER	FK(CHAPTER.CHAPTER_ID)	옵션
USER_ID	질문자 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
TITLE	제목	VARCHAR2(200)	NN	
CONTENT	내용	VARCHAR2(2000)	NN	
CREATED_AT	작성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	
IS_RESOLVED	해결 여부	CHAR(1)	DEFAULT 'N'	

1 7 QNA_ANSWER — 강의 Q&A 답변

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
ANSWER_ID	답변 ID	NUMBER	PK	
QNA_ID	질문 ID	NUMBER	FK(QNA_QUESTION.QNA_ID), NN	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	답변자
CONTENT	내용	VARCHAR2(2000)	NN	
CREATED_AT	작성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	
IS_ACCEPTED	채택 여부	CHAR(1)	DEFAULT 'N'	질문자가 채택 시 'Y'

1 8 REVIEW — 리뷰

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
REVIEW_ID	리뷰 ID	NUMBER	PK	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID), NN	
USER_ID	작성자 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	수강신청 유저만 가능 (비즈니스 로직)
RATING	평점	NUMBER	NN	1~5
CONTENT	내용	VARCHAR2(1000)		리뷰 텍스트
CREATED_AT	작성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

19 CERTIFICATE — 수료증

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
CERT_ID	수료증 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID), NN	
IS_APPROVED	승인 여부	CHAR(1)	DEFAULT 'N'	관리자 승인
ISSUED_AT	발급일	DATE		승인 후 발급일

20 STUDY_PLAN — 학습 계획

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
PLAN_ID	계획 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID)	어떤 강의 계획인지
TITLE	계획 제목	VARCHAR2(200)	NN	예: "1강~3강 듣기"
TARGET_DATE	목표 날짜	DATE	NN	캘린더 표시용
TARGET_MIN	목표 시간(분)	NUMBER		그날 목표 학습 시간
IS_DONE	완료 여부	CHAR(1)	DEFAULT 'N'	
CREATED_AT	생성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

21 STUDY_LOG — 학습 로그

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
LOG_ID	로그 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID), NN	
CHAPTER_ID	목차 ID	NUMBER	FK(CHAPTER.CHAPTER_ID)	
STUDIED_SEC	학습 시간(초)	NUMBER	NN	세션 동안 학습 시간
CREATED_AT	학습 일시	DATE	DEFAULT SYSDATE	통계용

22 CART — 장바구니

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
CART_ID	장바구니 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID), NN	
ADDED_AT	추가일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

23 PAYMENT — 결제

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
PAYMENT_ID	결제 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
TOTAL_PRICE	상품 총액	NUMBER	NN	결제 전 금액 합계
DISCOUNT_PRICE	할인 금액	NUMBER	DEFAULT 0	쿠폰 등 할인
FINAL_PRICE	최종 결제 금액	NUMBER	NN	TOTAL - DISCOUNT
METHOD	결제 수단	VARCHAR2(50)	NN	KAKAO_PAY, CARD 등
CREATED_AT	결제일	DATE	DEFAULT SYSDATE	
COUPON_ID	사용 쿠폰 ID	NUMBER	FK(COUPON.COUPON_ID)	사용한 쿠폰(있다면)

2.4 PAYMENT_DETAIL — 결제 상세

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
PAY_DETAIL_ID	결제 상세 ID	NUMBER	PK	
PAYMENT_ID	결제 ID	NUMBER	FK(PAYMENT.PAYMENT_ID), NN	
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID), NN	
PRICE	결제 금액	NUMBER	NN	해당 강의별 금액(할인 반영 후)

2.5 COUPON — 쿠폰

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
COUPON_ID	쿠폰 ID	NUMBER	PK	
NAME	쿠폰명	VARCHAR2(100)	NN	예: 신규가입 쿠폰
TYPE	쿠폰 유형	VARCHAR2(20)	NN	AUTO / MANUAL
DISCOUNT_AMOUNT	할인 금액	NUMBER	NN	정액 할인 기준
MIN_PRICE	최소 사용 금액	NUMBER		선택사항
EXPIRE_DATE	유효기간	DATE		
CREATED_AT	생성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	

2.6 USER_COUPON — 사용자 보유 쿠폰

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
USER_COUPON_ID	유저 쿠폰 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	사용자 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	
COUPON_ID	쿠폰 ID	NUMBER	FK(COUPON.COUPON_ID), NN	
IS_USED	사용 여부	CHAR(1)	DEFAULT 'N'	'Y'면 사용 완료
USED_AT	사용 일시	DATE		사용 시점
ISSUED_AT	발급 일시	DATE	DEFAULT SYSDATE	발급 시점

2.7 NOTICE — 공지사항

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
NOTICE_ID	공지 ID	NUMBER	PK	
TITLE	제목	VARCHAR2(200)	NN	
CONTENT	내용	CLOB	NN	
AUTHOR_ID	작성자 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID), NN	관리자/교수자
FILE_URL	첨부파일	VARCHAR2(500)		선택
CREATED_AT	작성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	
UPDATED_AT	수정일	DATE		마지막 수정일

28 BLOG_POST — 블로그 글 (메인 최신 3개 노출용)

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
POST_ID	글 ID	NUMBER	PK	
TITLE	제목	VARCHAR2(200)	NN	
CONTENT	내용	CLOB	NN	
THUMBNAIL_URL	썸네일	VARCHAR2(500)		
CREATED_AT	작성일	DATE	DEFAULT SYSDATE	
VIEW_COUNT	조회수	NUMBER	DEFAULT 0	인기글 정렬용

29 CHAT_SESSION — 챗봇 세션

컬럼명	한글명	타입	제약조건	설명
SESSION_ID	세션 ID	NUMBER	PK	
USER_ID	유저 ID	NUMBER	FK(USERS.USER_ID)	비로그인 시 NULL
COURSE_ID	강의 ID	NUMBER	FK(COURSE.COURSE_ID)	관련 강의 있으면
CHAPTER_ID	목차 ID	NUMBER	FK(CHAPTER.CHAPTER_ID)	관련 챕터 있으면
STARTED_AT	시작 시각	DATE	DEFAULT SYSDATE	
LAST_INTERACTION_AT	마지막 상호작용	DATE		