데이터베이스 설계서

스포츠 교육 플랫폼 데이터베이스 설계



퇵 전체 테이블 구조

☑데이터베이스 스키마 다이어그램



■ 전체 테이블 요약

1. users (사용자)

컬럼명	타입	설명
id	serial4	사용자 고유번호
email, username, full_name, phone	varchar	사용자 기본 정보
user_type, role	varchar	사용자 구분 및 권한
is_active	boolean	활성 상태
profile_image	varchar	프로필 이미지
hashed_password	varchar	비밀번호
terms_agreement	boolean	약관 동의 여부
created at, updated at, deleted at	timestamptz	생성/수정/삭제 일시

2. courses (교육과정)

컬럼명	타입	설명
id	serial4	과정 고유번호
title, category, type, status	varchar	과정 기본 정보
description, location	text/varcha	r 설명, 장소
start_date, end_date	timestampt	z 시작/종료일
latitude, longitude	float8	위치(GIS)
price	numeric	수강료
instructor	varchar	강사명
max_participants, current_participa	nts int	수강인원
created_at, updated_at, deleted_at	timestampt	z 생성/수정/삭제 일시

3. applications (수강 신청)

컬럼명	타입	설명
application_id	serial4	신청 고유번호
user_id, course_id	int4	외래키
status	varchar	상태 (대기/승인/거절)
applied_at	timestamptz	신청일시
notes	text	비고
created_at, updated_at, deleted_at	: timestamptz	생성/수정/삭제 일시

4. certificates (수료증)

컬럼명	타입	설명
certificate_id	serial4	수료증 고유번호
user_id, course_id	int4	외래키
course_title	varchar	수료 과정명
certificate_code	varchar	수료증 코드
issued_at	timestamptz	발급일
created_at, updated_at, deleted_at	timestamptz	생성/수정/삭제 일시

5. facilities (시설)

컬럼명	타입	설명
id	serial4	시설 고유번호
name, type	varchar / enum	ı 시설명, 유형
description	text	설명
location	varchar	위치
capacity	int4	수용 인원
amenities, images	json	편의시설 목록, 이미지
hourly_fee	float8	시간당 사용료
status	enum	시설 상태
created_at, updated_a	t timestamptz	생성/수정 일시

6. reservations (예약)

컬럼명	타입	설명
id	serial4	예약 고유번호
facility_id, user_id	int4	외래키
purpose	text	사용 목적
start_time, end_time	timestamptz	시작/종료 시간
attendees	int4	참석자 수
additional_requests	text	추가 요청사항
status	enum	예약 상태
total_fee	float8	총 사용료
created_at, updated_at	timestamptz	생성/수정 일시

📌 DAR-001 요구사항 반영 정리

항목	H 내용	반영 여부	적용 내용
1	ORACLE 기준 설계	\checkmark	PostgreSQL 사용, ORACLE 호환 가능 타입 (numeric, timestamp 등)
2	모델링 도구 활용	$\overline{\checkmark}$	ERD 도구로 전체 모델 설계 (이미지 포함)
3	시계열 데이터 관리	$\overline{\checkmark}$	모든 테이블에 created/updated/deleted, start/end time 포함
4	DB 표준화 지침	$\overline{\checkmark}$	컬럼명 영어 + 주석 한글로 입력, 테이블별 논리명 명확화
5	기존 DB 문제점 개선	$\overline{\mathbf{V}}$	soft delete 구조, FK 도입, enum 타입으로 상태 값 관리

항목	내용	반영 여부	적용 내용
6	타 시스템 연계	V	user_id, course_id, facility_id 기반 연계 가능
7	생활체육/엘리트체육 고려	V	과정 category/type, 시설 유형(enum)으로 구분 가능
8	대용량 데이터 처리 구조	✓	정규화 + JSON 필드(amenities, images) + enum으로 효율적
9	정합성 및 성능 유지	V	정규화 설계, 타입 일관성, enum 활용
10	주제/집계 필드 정의	V	과정, 시설, 사용자 기준으로 집계 가능 필드 존재
11	GIS 데이터 표준	✓	모든 위치 정보는 latitude/longitude 또는 location으로 분리 저장
12	개인정보 처리	✓	이메일/전화/비밀번호 등 개인정보 분리 저장, 비식별화 고려 구조
13	주석 한글 작성	~	모든 컬럼 주석 입력 완료 (스크린샷 기준 확인됨)

🥟 추가 요약

신규 도입된 기능 영역:

• facilities 테이블: 장소 기반 활동 연계 가능

• reservations 테이블: 교육 외 예약형 서비스 구현 가능

활용 가능성:

• 공공기관 대상 포털 서비스에 적합

• 교육 + 시설 예약 통합 플랫폼으로 확장 가능