

SPARKLE CBT · ORIGINAL STUDY GUIDE

SQLD 합격을 위한 핵심 이론과 SQL 실전

데이터 모델링부터 윈도우 함수까지
개념 - 예제 - 함정 - 점검문제로 완성하는 시험 대비서

이 자료의 성격

공식 기출문제나 복원문제가 아닌 스파클 CBT 자체제작 학습자료입니다. 표준 SQL 원리를 중심으로 설명하고 Oracle 고유 문법은 별도로 표시했습니다. 시험 일정과 세부 운영 방식은 응시 전 DataQ 공식 공지를 다시 확인하세요.

발행일 2026-07-30

권장 학습 순서 상세본 1회독 -> 모의고사 -> 오답 표시 -> 요약본 회독

00 이 책을 쓰는 방법

SQLD는 암기만으로 풀리는 문제와 결과를 직접 추론해야 하는 문제가 함께 나온다. 따라서 정의 - 판별 기준 - SQL 실행 순서 - 예외를 한 묶음으로 학습해야 한다. 아래의 3단계 루틴을 모든 장에 반복 적용한다.

단계	할 일	완료 기준
1	개념과 표를 읽고 핵심어에 밑줄 긋기	용어를 한 문장으로 설명할 수 있다.
2	예제 SQL을 손으로 따라가며 중간 행 집합 적기	결과뿐 아니라 처리 과정을 말할 수 있다.
3	합정과 점검문제를 풀고 틀린 이유 기록	오답 원인을 개념/실행순서/계산으로 분류한다.

시험 구조와 안전 점수

구분	구성	학습 포인트
1과목	데이터 모델링의 이해 10문항	최소 4문항 이상을 목표로 하되 6문항 이상 안전권을 만든다.
2과목	SQL 기본 및 활용 40문항	NULL, JOIN, 집계, 서브쿼리, 윈도우 함수를 우선 확보한다.
합격	총점 60점 이상 + 과목별 40% 이상	총점이 높아도 한 과목 과락이면 불합격이다.
시간	90분	1차 풀이 60분, 계산 검토 20분, 마킹 검토 10분으로 나눈다.

점수 전략

1과목은 문항 수가 적어 한 문제의 영향이 크다. 1과목을 먼저 풀고 애매한 문항을 표시한 뒤, 2과목에서 확실한 기본 문법 문제를 빠르게 확보하는 전략이 안정적이다.

전체 목차

파트	핵심 범위	우선도
PART 1	모델링 목적, 엔터티, 속성, 관계, 식별자	상
PART 2	함수 종속, 정규화, 반정규화와 성능	상
PART 3	SELECT 실행 순서, 함수, NULL, 집계	최상
PART 4	JOIN, 서브쿼리, 집합연산	최상
PART 5	DDL/DML/TCL/DCL, 제약조건	상
PART 6	윈도우 함수, 계층형 질의, Top N	최상
PART 7	최적화 기본, 실전 풀이와 최종 점검	중

01 데이터 모델링의 뼈대

1. 모델링의 목적과 3단계

데이터 모델링은 현실 업무에서 관리해야 할 대상을 추상화해 데이터 구조와 규칙으로 표현하는 과정이다. 좋은 모델은 업무 이해를 돕고, 중복과 모순을 줄이며, 변화가 생겼을 때 영향 범위를 통제한다.

단계	질문	산출물의 특징
개념	무엇을 관리하는가?	전사 관점의 핵심 엔터티와 큰 관계. DBMS 독립적.
논리	어떤 속성과 규칙이 있는가?	속성, 식별자, 관계, 정규화가 구체화됨.
물리	선택한 DBMS에 어떻게 저장하는가?	테이블, 컬럼 타입, 인덱스, 파티션 등 구현 세부사항.

- 추상화: 복잡한 현실에서 데이터 관점에 필요한 특징만 골라 표현한다.
- 단순화: 이해하기 쉬운 약속된 표기법으로 나타낸다.
- 명확화: 모호함 없이 한 가지 의미로 해석되게 한다.
- 데이터 독립성: 하위 저장 구조 변화가 상위 논리와 응용에 미치는 영향을 줄인다.

2. 엔터티 판별

엔터티는 업무에서 관리할 가치가 있는 인스턴스의 집합이다. 이름이 있다고 곧 엔터티가 되는 것은 아니다. 업무에서 실제로 발생하며, 식별할 수 있고, 속성과 관계를 가질 수 있는지 확인한다.

분류 관점	종류	예시와 판별
발생 시점	기본 / 중심 / 행위	고객 -> 주문 -> 주문항목처럼 업무 사건의 흐름으로 구분.
유무형	유형 / 개념 / 사건	상품, 조직, 결제처럼 실체 성격으로 구분.
의존성	독립 / 종속	부모 없이 생성 가능한지, 부모 키가 식별에 필요한지 확인.

시험 함정

한 건만 존재하는 설정값이나 화면 메뉴명은 일반적인 엔터티 기준에 맞지 않을 수 있다. 반대로 주문, 계약, 진료처럼 반복 발생하고 자체 속성을 가진 사건은 중요한 엔터티 후보이다.

3. 속성과 도메인

구분	판별 질문	예시
기본 속성	업무에서 본래 수집되는가?	상품명, 가입일, 원산지
설계 속성	시스템 구현을 위해 새로 만들었는가?	접수일련번호, 내부상태코드
파생 속성	다른 값에서 계산되는가?	총결제액, 대여일수, 재고금액
도메인	이 속성이 허용하는 값의 범위는?	상태={준비, 출고, 완료}, 할인율 0~100

- 한 속성은 한 가지 의미와 한 개의 원자값을 가져야 한다.
- 심표로 여러 전화번호를 한 컬럼에 넣으면 값 검색과 무결성 관리가 어려워진다.
- 파생값 저장은 조회를 빠르게 할 수 있지만 원본 변경 때 동기화가 필요하다.