

SPARKLE CBT · 정보처리기사 필기 · ORIGINAL STUDY GUIDE

정보처리기사 필기 종합 학습서

설계 - 개발 - 데이터베이스 - 프로그래밍 - 구축관리를 생명주기로 연결한
시험 대비서

2026년 Q-Net 정보처리기사 출제기준

최종 확인일 2026-08-09

00 이 책의 범위와 학습 방법

독립 제작 학습자료

이 자료는 공식 교재, 공식 문제 또는 복원문제가 아닌 Sparkle CBT 자체제작 학습자료입니다. 공식 출제범위를 학습 목적으로 사용했으며 사례, 설명, 점검 문항은 새로 작성했습니다.

적용 기준: 2026년 Q-Net 정보처리기사 출제기준

최종 확인일: 2026-08-09

공식 안내: <https://www.q-net.or.kr/crf005.do?gld=&gSite=Q&id=crf00503s02&jmCd=1320&jmInfoDivCcd=B0>

시험 구조

구분	구성	학습 판단
소프트웨어 설계	20문항·30분	요구·UML·아키텍처
소프트웨어 개발	20문항·30분	자료구조·구현·테스트
데이터베이스 구축	20문항·30분	모델·SQL·트랜잭션
프로그래밍 언어 활용	20문항·30분	코드·OS·네트워크
정보시스템 구축관리	20문항·30분	방법론·보안·운영
합격	100문항·150분	과목당 40점 이상, 전 과목 평균 60점 이상

권장 학습 루틴

- 소프트웨어 생명주기에서 각 과목의 산출물과 품질 활동을 먼저 연결한다.
- 코드와 SQL은 머릿속으로 계산하지 말고 실행 줄, 변수와 결과 행을 표로 추적한다.
- 보안은 공격 이름, 원인, 보호 목표와 대응 계층을 네 칸으로 정리한다.
- 150분 모의고사에서 과목별 과락을 먼저 피하고 반복 오답 유형을 제거한다.

규정 확인

시험 일정, 프로그램 버전, 출제기준과 운영 규정은 바뀔 수 있습니다. 접수 전 반드시 주관기관의 최신 공고를 다시 확인하세요.

01 요구사항과 현행 분석

소프트웨어 설계는 구현 전에 이해관계자의 목표와 제약을 명확히 하는 과정이다. 현행 시스템의 기능, 인터페이스, 데이터와 기술 환경을 분석하고 기능·비기능 요구를 검증 가능한 문장으로 만든다.

핵심 구조

- 기능 요구는 시스템이 제공할 동작, 비기능 요구는 품질과 제약을 설명한다.
- 도출 기법에는 인터뷰, 설문, 워크숍, 관찰과 프로토타이핑이 있다.
- 요구 분석은 모호함, 충돌, 누락과 실현 가능성을 확인한다.
- 요구 검증은 명확성, 완전성, 일관성, 추적성과 시험 가능성을 본다.
- 변경은 기준선 이후 영향분석과 승인을 거쳐 반영한다.

구분	질문	예
기능	무엇을 수행하는가	주문 취소
성능	얼마나 빠른가	2초 안에 응답
보안	누가 무엇을 할 수 있는가	관리자만 환불
사용성	얼마나 쉽게 쓰는가	키보드 탐색 지원

자주 틀리는 지점

'빠르게 처리한다'처럼 측정할 수 없는 표현은 검증이 어렵다. 조건, 대상, 수치와 관찰 방법을 포함한다.

적용 점검

- 모호한 성능 요구를 측정 가능한 문장으로 고친다.
- 기능과 비기능 요구를 각각 두 개 만든다.
- 요구 변경이 테스트에 미치는 영향을 적는다.

02 UML과 소프트웨어 설계

UML은 시스템의 구조와 행위를 서로 다른 관점에서 표현한다. 어떤 대상과 시간을 강조하는지 확인하면 비슷한 다이어그램을 구분할 수 있다.

핵심 구조

- 유스케이스는 액터와 시스템 기능의 관계를 나타낸다.
- 클래스는 타입의 속성, 연산과 관계를 표현한다.
- 시퀀스는 객체 사이 메시지의 시간 순서를 표현한다.
- 상태는 한 객체가 사건에 따라 상태를 바꾸는 과정을 표현한다.
- 활동은 작업 흐름, 분기와 병렬 처리를 표현한다.

다이어그램	중심 대상	시간 강조
클래스	정적 구조와 관계	아니오
시퀀스	객체 간 메시지	예
상태	한 객체의 상태 변화	예
활동	업무·처리 흐름	흐름 순서

자주 틀리는 지점

유스케이스 다이어그램은 내부 처리 순서를 상세 설계하는 도구가 아니다. 외부 사용자가 시스템과 상호작용하는 기능 경계를 표현한다.

적용 점검

- 로그인 기능을 유스케이스와 시퀀스로 각각 표현할 내용을 적는다.
- 상태와 활동 다이어그램이 적합한 사례를 나눈다.
- 클래스의 연관과 상속 관계를 구분한다.