

정보처리기사 필기 2023년 2회 CBT 편집복원 100문항

자료 성격: 후기복원 · CBT 시행기간 2023-05-13~2023-06-04 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-29

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

Q-Net 공식 문제지가 아닌 2023년 2회 CBT 대표 편집복원 문제지입니다. 정답과 상세해설은 웹에서 확인합니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

소프트웨어 설계

1. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. '주문 취소' 유스케이스가 실행될 때마다 반드시 '사용자 인증' 절차를 수행한다. 두 유스케이스 관계는?

- ① 사용자 인증이 주문 취소를 extend 한다
- ② 두 유스케이스가 generalization 관계다
- ③ 두 유스케이스 사이에는 관계를 표시하지 않는다
- ④ 주문 취소가 사용자 인증을 include 한다

2. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 배송 서비스가 처리량 급증 시 메시지를 브로커에 쌓고 소비자가 가능한 속도로 처리한다. 이 MOM 구조에 대한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

- ① 메시지 지속성을 사용하면 소비자 중단 중에도 전달 신뢰성을 높일 수 있다.
- ② 생산자와 소비자가 동시에 실행되지 않아도 통신할 수 있다.
- ③ 모든 요청이 같은 호출 스택에서 즉시 끝나야 하는 동기 처리에만 적합하다.
- ④ 큐가 생산자와 소비자의 처리 속도 차이를 완충할 수 있다.

3. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 럼바우 OMT 분석에서 정적 클래스 구조를 먼저 정리하고, 객체의 상태 변화와 사건을 표현한 뒤, 처리와 데이터 변환을 나타낼 때 모델의 순서는?

- ① 기능 모델 → 객체 모델 → 동적 모델
- ② 객체 모델 → 동적 모델 → 기능 모델
- ③ 객체 모델 → 기능 모델 → 동적 모델
- ④ 기능 모델 → 동적 모델 → 객체 모델

4. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. UML 시퀀스 다이어그램에서 송신 객체가 수신 객체의 처리 완료를 기다리지 않고 다음 동작을 계속한다. 사용한 메시지 유형은?

- ① 동기 메시지
- ② 비동기 메시지
- ③ 반환 메시지
- ④ 객체 소멸 메시지

5. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 모듈 결합도 사례 중 일반적으로 가장 강한 결합은?

- ① 고객 레코드 전체를 전달하고 그중 주소 필드만 사용한다.
- ② 여러 모듈이 같은 전역 변수 영역을 직접 읽고 수정한다.
- ③ 호출자가 처리 모드를 나타내는 플래그를 전달한다.
- ④ 정수 금액과 통화 코드만 매개변수로 전달한다.

6. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 회원가입 화면이 저장 버튼을 누른 직후 성공·실패 여부와 오류 위치를 즉시 알려 준다. 가장 직접적으로 충족하는 UI 원칙은?

- ① 개인화
- ② 정보 은닉
- ③ 피드백
- ④ 은유

7. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 화면 표시, 업무 규칙, 사용자 입력 제어를 View·Model·Controller로 분리한다. 이 구조의 주된 효과는?

- ① 데이터베이스 정규화를 대신 수행한다
- ② 모든 데이터를 하나의 전역 변수로 공유한다
- ③ 표현과 업무 로직의 변경 영향을 분리한다
- ④ 네트워크 지연을 자동으로 제거한다

8. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 복합기 API 하나에 인쇄, 스캔, 팩스, 제본 메서드가 모두 선언되어 있어 단순 인쇄 앱도 나머지 메서드를 빈 구현으로 작성한다. SOLID 원칙에 맞는 개선은?

- ① 기능별로 작은 인터페이스를 나누어 클라이언트가 필요한 계약만 의존하게 한다.
- ② 모든 기능의 구현을 하나의 거대한 클래스에 합친다.
- ③ 기존 인터페이스의 모든 메서드를 정적 메서드로 바꾼다.
- ④ 지원하지 않는 메서드는 실행 시 예외를 던지도록 그대로 둔다.

9. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 통합 테스트 T-14가 실패했다. 이 테스트가 검증하는 요구사항과 해당 요구사항을 구현한 설계 요소를 역으로 확인할 때 가장 적절한 산출물은?

- ① 테스트 결과 요약서
- ② 요구사항 추적 매트릭스
- ③ 인터페이스 명세서
- ④ 형상 기준선 목록

10. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 객체지향 개념에서 연관된 데이터와 함수를 함께 묶어 외부와 경계를 만들고, 필요한 인터페이스만 밖으로 드러내는 과정은?

- ① 다형성(polymorphism)
- ② 상속(Inheritance)
- ③ 메시지(Message)
- ④ 캡슐화(Encapsulation)

11. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 업무 시스템을 HIPO로 문서화할 때 수행할 작업으로 적절하지 않은 것은?

- ① 기능 계층을 따라 누락된 하위 기능과 모듈 사이의 인터페이스를 검토한다.
- ② 구현이 끝난 소스 모듈의 호출 순서만 아래에서 위로 기록하고 입력·출력 정보는 생략한다.
- ③ 시스템의 주요 기능을 식별한 뒤 상위 기능에서 하위 기능으로 단계적으로 분해한다.
- ④ 각 기능이 받는 입력, 수행하는 처리, 생성하는 출력을 기능별 도표에 정리한다.

12. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 데이터 흐름도(DFD)의 구성 요소에 포함되지 않는 것은?

- ① Data Flow
- ② Data Dictionary
- ③ Process
- ④ Data Store

13. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. Shape 참조 변수에 Circle 또는 Rectangle 객체를 대입하고 draw()를 호출했을 때 실제 객체 타입의 재정의 메서드가 실행된다. 이 동작을 가능하게 하는 것은?

- ① 자료 추상화
- ② 메서드 오버로딩
- ③ 동적 바인딩
- ④ 정적 링크

14. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. GoF(Gang of Four) 디자인 패턴 중 생성 패턴으로 타당한 설명을 고르면?

- ① Decorator Pattern
- ② State Pattern
- ③ Singleton Pattern
- ④ Adapter Pattern

15. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 럼바우(Rumbaugh) 분석 기법에서 정보 모델링이라고도 하며, 시스템에서 요구되는 객체를 찾아내어 속성과 연산 식별 및 객체들 간의 관계를 규정하여 다이어그램을 표시하는 모델링은?

- ① Static
- ② Object
- ③ Dynamic
- ④ Function

16. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 다음 결합도의 종류에 대한 설명 중 적절하지 않은 설명을 고르면?

- ① 자료 결합도: 모듈 사이에 단순 자료 요소만 전달한다.
- ② 내용 결합도: 제어 신호로 통신하고 공통 데이터 영역을 공유한다.
- ③ 스템프 결합도: 배열이나 레코드 같은 자료구조를 전달한다.
- ④ 외부 결합도: 외부 형식·프로토콜·장치를 함께 참조한다.

17. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. CASE 도구의 활용 효과로 보기 어려운 것은?

- ① 분석·설계 표준을 적용해 산출물 일관성을 높인다.
- ② 도메인 전문가의 검토 없이도 요구사항의 업무 적합성을 자동으로 보장한다.
- ③ 산출물 추적성으로 유지보수 변경을 돕는다.
- ④ 모델과 코드 산출물의 재사용을 돕는다.

18. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 파이프 필터 형태의 소프트웨어 아키텍처에 대한 기술로 타당한 설명을 고르면?

- ① 계층 모델이라고도 한다.
- ② 모델·뷰·컨트롤러의 3개 서브시스템으로 구성된다.
- ③ 노드와 간선으로 구성된다.
- ④ 서브시스템이 입력 데이터를 받아 처리한 결과를 다음 서브시스템으로 넘겨주는 과정을 반복한다.

19. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 공통 모듈에 대한 명세 기법 중 해당 기능에 대해 일관되게 이해되고 한 가지로 해석될 수 있도록 작성하는 원칙은?

- ① 내용성
- ② 상호작용성
- ③ 명확성
- ④ 독립성

20. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 주문 처리 시스템의 모듈 독립성을 높이기 위한 설계 원칙과 반대되는 것은?

- ① 모듈이 하나의 명확한 업무를 완결하도록 응집도를 높인다.
- ② 인터페이스에는 필요한 데이터만 전달해 구현 세부사항 노출을 줄인다.
- ③ 모듈이 서로의 내부 전역 상태를 직접 수정하도록 결합도를 높인다.
- ④ 상위 수준 정책과 하위 구현 사이의 의존 관계를 명시적으로 관리한다.

소프트웨어 개발

21. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 크기 5 원형 큐에서 front=1, rear=4이고 한 칸을 비워 포화 상태를 구분한다. 원소 한 개를 삽입하면 rear는?

- ① 0
- ② 4
- ③ 5
- ④ 1

22. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 그래프에서 A의 인접 정점은 B,C이고 B의 인접 정점은 D,E이다. 알파벳 순으로 깊이 우선 탐색하면 A 다음 두 정점은?

- ① B, D
- ② D, E
- ③ B, C
- ④ C, B

23. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. Java 클래스 멤버의 접근 제어에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 접근 지정자를 생략한 멤버는 기본적으로 같은 패키지에서 접근할 수 있다.
- ② public 멤버는 해당 클래스에 접근할 수 있는 코드에서 사용할 수 있다.
- ③ private 멤버는 같은 패키지에 속한 모든 클래스가 직접 접근할 수 있다.
- ④ protected 멤버는 같은 패키지나, 조건을 만족하는 다른 패키지의 하위 클래스에서 접근할 수 있다.

24. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 정렬된 두 부분 배열 [2, 8, 11]과 [3, 7, 13]을 병합한다. 결과는?

- ① [2, 8, 11, 3, 7, 13]
- ② [13, 11, 8, 7, 3, 2]
- ③ [2, 3, 7, 8, 11, 13]
- ④ [2, 3, 8, 7, 11, 13]

25. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 제어 흐름 그래프가 노드 9개, 간선 11개인 하나의 연결 성분이다. 순환 복잡도 $E-N+2$ 는?

- ① 4
- ② 9
- ③ 20
- ④ 2

26. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 입력 허용 범위가 10 이상 50 이하인 정수다. 단일 결함 경계값 분석의 대표 입력 집합은?

- ① {11, 49}
- ② {9, 10, 11, 49, 50, 51}
- ③ {10, 20, 30, 40, 50}
- ④ {9, 51}

27. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 승인된 형상 항목 집합을 기준선으로 확정된 뒤 변경 요청이 들어왔다. 다음 조치로 가장 적절한 것은?

- ① 영향 분석과 승인 절차를 거쳐 기준선을 변경한다
- ② 개발자가 즉시 원본을 덮어쓴다
- ③ 기준선 기록을 삭제한 뒤 새 파일만 남긴다
- ④ 승인 없이 운영 서버에서 먼저 시험한다

28. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 해싱 함수(Hashing Function)의 종류가 해당하지 않는 것을 고르면?

- ① 제곱법(Mid-Square)
- ② 숫자 분석법(Digit Analysis)
- ③ 개방주소법(Open Addressing)
- ④ 제산법(Division)

29. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 오프라인 환경에도 설치되는 서명된 업데이트 패키지를 설계한다. 안전한 업그레이드 고려사항으로 부적절한 것은?

- ① 이전 사용자 설정을 조건 없이 덮어쓰고 실패해도 되돌리기 절차를 제공하지 않는다.
- ② 업데이트 중단 시 재시도하거나 이전 정상 버전으로 복구할 수 있게 한다.
- ③ 업데이트 후 핵심 파일과 서비스 상태를 확인하고 결과 로그를 남긴다.
- ④ 설치 전에 패키지 서명과 대상 버전·필수 디스크 공간을 검증한다.

30. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 빈 스택에 A2, B30, C6을 차례로 push한 뒤 두 번 pop한다. 출력 순서는?

- ① C6, B30
- ② C6, A2
- ③ A2, B30
- ④ B30, C6

31. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 릴리스 2.4의 형상 관리 활동과 직접 관련이 가장 적은 것은?

- ① 여러 개발 브랜치의 변경을 검토하고 기준선에 병합한다.
- ② 릴리스 태그로 배포 시점의 소스와 설정을 식별한다.
- ③ 승인된 변경 요청과 실제 커밋의 연결 관계를 기록한다.
- ④ 영업팀의 다음 분기 광고 단가를 산정한다.

32. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. [13, 9, 11, 15]에 삽입 정렬 첫 번째 회전을 적용한 결과는?

- ① [9, 13, 11, 15]
- ② [13, 11, 9, 15]
- ③ [9, 11, 13, 15]
- ④ [13, 9, 15, 11]

33. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 결제 금액 입력 화면을 테스트한다. 입력 범위를 1원 이상 1,000,000원 이하로 정하고 범위의 안쪽·경계·바깥값을 실행하되 프로그램 내부 분기 구조는 보이지 않는다. 이 접근과 다른 종류의 기법은?

- ① 경계값 분석
- ② 동치 분할
- ③ 원인-결과 그래프
- ④ 분기 커버리지 검사

34. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 하향식 통합 시험을 위해 일시적으로 필요한 조건만을 가지고 임시로 제공되는 시험용 모듈은?

- ① Procedure
- ② Function
- ③ Stub
- ④ Driver

35. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 승인된 변경 요청 CR-35만 기준선에 반영하려 한다. 형상 통제의 올바른 절차는?

- ① 감사 결과와 무관하게 이전 버전을 삭제한다
- ② 요청 즉시 모든 기준선을 덮어쓴다
- ③ 변경 기록 없이 소스만 수정한다
- ④ 영향 분석과 승인 후 변경·기록한다

36. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 제어 흐름 그래프가 다음과 같을 때 McCabe의 cyclomatic 수는 얼마인가? 제어 흐름 그래프의 간선 수 $E=6$, 노드 수 $N=4$ 이다.

- ① 3
- ② 4
- ③ 5
- ④ 6

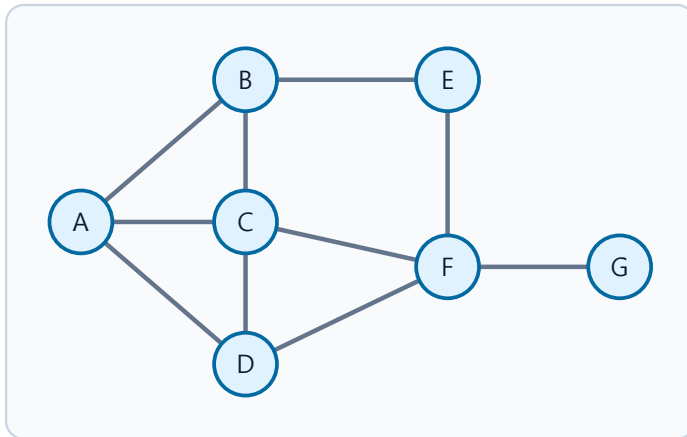
37. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 주문 처리 함수가 120줄이며 주소 검증 코드 25줄이 세 곳에서 거의 동일하게 반복된다. 동작을 유지하면서 중복과 함수 길이를 함께 줄이는 우선 리팩터링은?

- ① Extract Function
- ② Rename Variable
- ③ Move Field
- ④ Inline Function

38. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 인터페이스 보안을 위해 네트워크 영역에 적용될 수 있는 것으로 관련성이 낮은 것은?

- ① SMTP
- ② S-HTTP
- ③ IPSec
- ④ SSL

39. 다음 무방향 그래프를 정점 A에서 깊이 우선 탐색(DFS)한다. 인접 정점이 여러 개면 우선순위 A:B,C,D / B:E,C / E:F / F:G,C,D / C:D의 왼쪽부터 선택할 때 방문 순서는?



- ① ABEFGCD
- ② ABECDFG
- ③ ABECFDG
- ④ ABCDEFG

40. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 의료 영상 시스템의 구현 언어를 선택할 때 실질적인 평가 기준과 관련성이 가장 낮은 방침을 고르면?

- ① 영상 처리와 병행 처리 요구에 적합한가
- ② 요구되는 플랫폼과 라이브러리를 지원하는가
- ③ 검증된 컴파일러와 개발 도구를 구할 수 있는가
- ④ 컴파일러 제작자의 아이디어가 다른 제품보다 독창적인가

데이터베이스 구축

41. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 비클러스터드 인덱스에서 키 순서와 실제 데이터 행의 물리 배치가 다르다. 일반적인 기술로 타당한 설명을 고르면?

- ① 인덱스 리프가 데이터 행 자체를 키 순서로 저장한다
- ② 테이블마다 비클러스터드 인덱스는 하나만 만들 수 있다
- ③ 키 열을 수정해도 해당 인덱스 엔트리는 갱신할 필요가 없다
- ④ 인덱스 리프가 행 위치를 가리키는 별도 구조다

42. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 릴레이션 R(A, B, C)에 서로 다른 튜플 12개가 저장되어 있다. 관계형 데이터 모델의 특성에 대한 기술로 잘못된 것은?

- ① 튜플의 표시 순서를 바꾸어도 같은 튜플 집합이면 동일한 릴레이션이다.
- ② 각 속성 값은 그 속성에 정의된 도메인에 속해야 한다.
- ③ 새로운 튜플 1개를 삽입하면 카디널리티는 13이 된다.
- ④ 새로운 튜플 1개를 삽입하면 디그리는 4가 된다.

43. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 트랜잭션이 같은 범위 조건을 두 번 조회하는 사이 다른 트랜잭션이 조건에 맞는 새 행을 삽입했다. 두 번째 조회에서 행 수가 늘었다. 현상은?

- ① 비반복 읽기에서 기존 행 값만 변경된 경우
- ② 팬텀 리드
- ③ 더티 리드
- ④ 갱신 손실

44. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 관계 R의 각 튜플을 관계 S의 모든 튜플과 한 번씩 짝지어 조합하는 관계대수 연산은?

- ① 합집합
- ② 교집합
- ③ 차집합
- ④ 카티션 프로덕트

45. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 병렬 데이터베이스의 수평 분할 기법에 해당하지 않는 것은?

- ① 범위 분할
- ② 예측 분할
- ③ 해시 분할
- ④ 라운드 로빈 분할

46. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 분산 데이터베이스 시스템과 관련한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

- ① 통신 네트워크 구조가 데이터 통신에 영향을 주므로 효율적으로 설계해야 한다.
- ② 데이터베이스가 분산되어 있음을 사용자가 인식할 수 있도록 분산 투명성을 배제해야 한다.
- ③ 물리적으로 분산된 데이터베이스를 논리적으로 하나의 데이터베이스처럼 사용할 수 있도록 한 것이다.
- ④ 물리적으로 분산되어 지역별 데이터를 처리하는 지역 컴퓨터(Local Computer)를 분산 처리기(Distributed Processor)라고 한다.

47. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 스키마의 종류 중 조직이나 기관의 총괄적 입장에서 본 데이터베이스의 전체 논리 구조로서, 모든 응용 프로그램과 사용자가 필요로 하는 데이터를 종합한 조직 전체의 데이터베이스 구조는?

- ① 개념 스키마
- ② 관계 스키마
- ③ 외부 스키마
- ④ 내부 스키마

48. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 재고 수량이 100일 때 T1과 T2가 모두 이 값을 읽었다. T1은 10을 차감해 90을 기록하고, 이어서 T2는 처음 읽은 값을 기준으로 20을 차감해 80을 기록했다. T1의 변경 결과가 사라진 이상 현상은?

- ① 더티 리드
- ② 팬텀 리드
- ③ 갱신 분실
- ④ 교착 상태

49. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 다음 중 SQL에서의 DDL문이 해당하지 않는 것을 고르면?

- ① DELETE
- ② ALTER
- ③ DROP
- ④ CREATE

50. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 다음 SQL 문장이 뜻하는 것은 어떤 용어인가?
INSERT INTO 컴퓨터과테이블(학번, 이름, 학년) SELECT 학번, 이름, 학년 FROM 학생테이블 WHERE 학과 = '컴퓨터';

- ① 학생테이블에서 학과가 컴퓨터인 사람의 학번·이름·학년을 검색하여 컴퓨터과테이블에 삽입한다.
- ② 컴퓨터과테이블에서 학과가 컴퓨터인 사람의 학번·이름·학년을 검색하여 학생테이블에 삽입한다.
- ③ 학생테이블에서 학과가 컴퓨터인 사람의 학번·이름·학년을 검색한다.
- ④ 학생테이블에 학과가 컴퓨터인 사람의 학번·이름·학년을 삽입한다.

51. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. R은 속성 2개·튜플 3개, S는 속성 5개·튜플 4개다. R×S의 차수와 카디널리티는?

- ① 10, 20
- ② 5, 4
- ③ 7, 7
- ④ 7, 12

52. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 각 부서의 최고 급여 직원 이름을 찾고 동일한 직원도 모두 표시하려 한다. 가장 적절한 SQL 접근은?

- ① 부서별 MAX 급여를 구한 상관 서브쿼리와 각 직원의 급여를 비교한다.
- ② 전체 직원 중 MAX 급여 하나와 각 직원의 급여를 비교한다.
- ③ 급여를 문자열로 변환한 뒤 사전순 첫 행만 선택한다.
- ④ GROUP BY 없이 직원 이름과 MAX(급여)를 함께 조회한다.

53. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 트랜잭션 수행 중 장애로 손상된 데이터베이스를 손상되기 이전의 정상 상태로 복구시키는 작업은?

- ① Restart
- ② Commit
- ③ Abort
- ④ Recovery

54. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 다음 조건을 모두 만족하는 정규형은? 릴레이션 R의 모든 도메인은 원자값으로 구성된다. 키가 아닌 모든 속성은 기본키 전체에 완전 함수 종속되고 부분 함수 종속이 없다. 릴레이션 R의 모든 비자명 함수 종속 $X \rightarrow Y$ 에서 결정자 X는 슈퍼키이다.

- ① 제2정규형
- ② 제3정규형
- ③ BCNF
- ④ 제1정규형

55. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 관계 데이터베이스의 정규화에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 정규화가 잘못되면 불필요한 중복으로 릴레이션 조작 시 문제가 발생할 수 있다.
- ② 정규화하지 않으면 서로 다른 종류의 정보를 한 릴레이션으로 표현하면서 이상(Anomaly)이 발생할 수 있다.
- ③ 정규화의 목적은 각 릴레이션에 분산된 종속성을 하나의 릴레이션에 통합하는 것이다.
- ④ 이상 현상은 데이터 사이의 함수 종속이 원인이 될 수 있다.

56. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 분산 데이터베이스의 투명성(Transparency)에 해당하지 않는 것은?

- ① Location Transparency
- ② Replication Transparency
- ③ Failure Transparency
- ④ Media Access Transparency

57. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 트랜잭션이 같은 범위 조건을 두 번 조회하는 사이 다른 트랜잭션이 조건에 맞는 새 행을 삽입했다. 두 번째 조회에서 행 수가 늘어난 현상은?

- ① 갱신 손실
- ② 팬텀 리드
- ③ 비반복 읽기
- ④ 더티 리드

58. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 다음 두 릴레이션에서 외래키로 사용된 속성은? 과목(과목번호 PK, 과목명) 수강(수강번호 PK, 학번, 과목번호 FK, 학기)

- ① 학번
- ② 과목명
- ③ 수강번호
- ④ 과목번호

59. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 데이터베이스 병행제어를 적용하는 목적으로 적절하지 않은 것은?

- ① 갱신 손실이나 미완료 데이터 읽기 같은 이상 현상을 방지한다.
- ② 서로 독립적인 트랜잭션을 가능한 범위에서 동시에 실행해 처리량을 높인다.
- ③ 충돌 연산의 순서를 관리해 사용자 응답 지연을 줄이면서 일관성을 지킨다.
- ④ 동시 사용자가 접근하지 못하도록 데이터베이스 공유 자체를 없앤다.

60. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 동일한 속성 구조와 연산 계약을 공유하는 객체를 생성하기 위한 객체지향의 설계 틀은?

- ① 메시지
- ② 클래스
- ③ 캡슐화
- ④ 메서드 호출

프로그래밍 언어 활용

61. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 장기 운영할 금융 서버의 구현 언어를 정할 때 우선순위가 가장 낮은 항목은?

- ① 운영팀과 개발팀의 숙련도
- ② 지원되는 컴파일러·런타임·진단 도구
- ③ 언어 이름과 로고의 독창성
- ④ 트랜잭션 처리와 오류 제어 기능의 적합성

62. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 클래스 C(Class C)에 속하는 IP 주소는?

- ① 225.2.4.1
- ② 172.16.98.3
- ③ 200.168.30.1
- ④ 10.3.2.14

63. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 Python 프로그램이 실행되었을 때의 결과는? `a = 100 list_data = ['a', 'b', 'c'] dict_data = {'a': 90, 'b': 95} print(list_data[0]) print(dict_data['a'])`

- ① a 100
- ② a 90
- ③ 100 a
- ④ 90 a

64. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 파이썬의 변수 작성 규칙 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 첫 자리에 숫자를 사용할 수 없다.
- ② 영문 대문자·소문자, 숫자, 밑줄(_)을 사용할 수 있다.
- ③ 변수 이름 중간에 공백을 사용할 수 있다.
- ④ 예약어는 변수 이름으로 사용할 수 없다.

65. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 세 프레임에 페이지 2, 1, 3이 차례로 적재되어 있다. 그 뒤 2를 다시 참조하고 페이지 4가 들어올 때 LRU가 교체할 페이지는?

- ① 1
- ② 3
- ③ 4
- ④ 2

66. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 중 페이지 교체(Page Replacement) 알고리즘이 해당하지 않는 것을 고르면?

- ① Optimal
- ② LRU(Least Recently Used)
- ③ FIFO(First-In-First-Out)
- ④ LUF(Least Used First)

67. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 192.168.2.64/27 네트워크의 사용 가능한 호스트 주소 범위는?

- ① 192.168.2.66 ~ 192.168.2.93
- ② 192.168.2.64 ~ 192.168.2.95
- ③ 192.168.2.65 ~ 192.168.2.95
- ④ 192.168.2.65 ~ 192.168.2.94

68. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. UNIX 계열 운영체제에서 현재 프로세스를 복제하여 새로운 프로세스를 생성하는 시스템 호출은?

- ① ls
- ② cat
- ③ fork
- ④ chmod

69. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 시간 지역성(Temporal Locality)과 관련성이 낮은 것은?

- ① 서브루틴
- ② 배열 순회
- ③ 스택
- ④ 루프

70. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. TCP 헤더와 관련한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

- ① 체크섬(Checksum)은 데이터를 포함한 세그먼트의 오류를 검사한다.
- ② 윈도우 크기는 송수신 측 버퍼 크기를 나타내며 최대 크기는 32767bit이다.
- ③ 순서 번호(Sequence Number)는 전달하는 바이트마다 번호가 부여된다.
- ④ 확인 응답 번호(Acknowledgement Number)는 상대 호스트에서 다음에 받으려는 바이트 번호를 나타낸다.

71. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. OSI 7계층 모델에서 전송에 필요한 장치 간의 실제 접속과 절단 등 기계적, 전기적, 기능적, 절차적 특성을 정의한 계층은?

- ① 전송 계층
- ② 물리 계층
- ③ 데이터 링크 계층
- ④ 네트워크 계층

72. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 192.168.1.0/24 네트워크를 FLSM으로 4개의 서브넷으로 나누고 IP Subnet-zero를 적용했다. 이때 네 번째 서브넷의 네 번째 사용 가능한 IP 주소는?

- ① 192.168.1.192
- ② 192.168.1.195
- ③ 192.168.1.196
- ④ 192.168.1.198

73. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. UNIX에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

- ① 사용자는 하나 이상의 작업을 백그라운드에서 수행해 여러 작업을 병행 처리할 수 있다.
- ② 셸(shell)은 프로세스 관리·기억장치 관리·입출력 관리 등의 기능을 수행한다.
- ③ 여러 사용자가 동시에 시스템을 사용하며 정보와 유틸리티를 공유할 수 있다.
- ④ 상당 부분이 C 언어로 작성되어 이식성이 우수하다.

74. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 빈 기억공간이 20KB, 16KB, 8KB, 40KB일 때 Best Fit으로 17KB 프로그램을 적재하면 내부 단편화는 얼마인가?

- ① 64KB
- ② 67KB
- ③ 3KB
- ④ 23KB

75. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. C언어에서 두 개의 논리 값 중 하나라도 참이면 1을, 모두 거짓이면 0을 반환하는 연산자는?

- ① !=
- ② ||
- ③ &&
- ④ **

76. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 결합도(Coupling) 단계를 약한 순서에서 강한 순서로 가장 옳게 표시한 것은?

- ① Stamp → Data → Control → Common → Content
- ② Control → Data → Stamp → Common → Content
- ③ Content → Stamp → Control → Common → Data
- ④ Data → Stamp → Control → Common → Content

77. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 현재 프레임은 2, 5, 7이고 앞으로 5, 2, 8, 5, 2 순서로 참조된다. 8을 적재할 때 OPT가 교체할 페이지는? 미래 참조열에 나타나는 다음 사용 시점을 비교한다.

- ① 2
- ② 5
- ③ 8
- ④ 7

78. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 내용이 설명하는 소프트웨어 취약점은? 메모리를 다루는 데 오류가 발생하여 잘못된 동작을 하는 프로그램 취약점

- ① 버퍼 오버플로
- ② 디렉터리 접근 공격
- ③ FTP 바운스 공격
- ④ SQL 삽입

79. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 야간 배치 처리의 품질 특성과 설명의 연결로 틀린 설명을 고르면?

- ① 무결성 — 반드시 가장 짧은 시간 안에 끝나고 다른 작업의 CPU를 전혀 사용하지 않는다.
- ② 자동화 — 정상 상황에서는 사용자 개입 없이 실행한다.
- ③ 추적성 — 실패 시각과 처리 단계, 원인을 로그로 확인할 수 있다.
- ④ 대용량성 — 예상 최대 데이터 건수를 처리할 수 있다.

80. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 C 프로그램의 출력값은? #include <stdio.h> int main(void) { int a = 7; int b = 2; printf("%d", a / b); return 0; }

- ① 3
- ② 3.5
- ③ 4
- ④ 2

정보시스템 구축관리

81. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 소프트웨어 생명주기 모형에서 프로토타입 모형의 장점이 해당하지 않는 것을 고르면?

- ① 개발과정에서 사용자의 요구를 충분히 반영한다.
- ② 최종 결과물이 만들어지기 전에 의뢰자가 최종결과물의 일부 혹은 모형을 볼 수 있다.
- ③ 의뢰자나 개발자 모두에게 공동의 참조 모델을 제공한다.
- ④ 단기간 제작 목적으로 인하여 비효율적인 언어나 알고리즘을 사용할 수 있다.

82. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 기본 COCOMO에서 경험이 풍부한 소규모 팀이 익숙한 환경에서 비교적 단순한 중소 규모 업무 소프트웨어를 개발할 때 적용하는 유형은?

- ① Semi-Detached
- ② Application Composition
- ③ Embedded
- ④ Organic

83. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. CMMI의 단계가 해당하지 않는 것을 고르면?

- ① 반복
- ② 초기
- ③ 관리
- ④ 정의

84. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 낙관 LOC 400, 가능성 높은 LOC 600, 비관 LOC 1400을 제시했다. 가중 평균 (낙관+4×가능+비관)/6은?

- ① 400 LOC
- ② 700 LOC
- ③ 600 LOC
- ④ 1400 LOC

85. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 웹 응용 취약점 관리를 위한 논리적 보안 설정과 관련성이 가장 낮은 방침을 고르면?

- ① 응용 프로세스를 최소 권한 계정으로 실행한다.
- ② 운영체제 파일 접근 권한을 제한한다.
- ③ 불필요한 오류 정보와 시스템 정보 노출을 막는다.
- ④ 서버실 출입문에 생체 인식 장치를 설치한다.

86. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 다음 설명에 해당하는 분산 컴퓨팅 플랫폼은? 오픈 소스 기반의 분산 컴퓨팅 플랫폼이다. 일반 PC급 컴퓨터로 가상화된 대형 스토리지를 구성한다. 다양한 소스에서 생성된 빅데이터를 효율적으로 저장하고 처리한다.

- ① 포스퀘어(Foursquare)
- ② 멤리스터(Memristor)
- ③ 하둡(Hadoop)
- ④ 비콘(Beacon)

87. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. IP 또는 ICMP의 특성을 악용해 특정 사이트에 데이터를 집중 전송하여 네트워크나 시스템을 마비시키는 공격은?

- ① Smurfing
- ② TearDrop
- ③ Smishing
- ④ Qshing

88. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 서버에 설치된 백도어를 찾기 위한 점검으로 효과가 가장 낮은 것은?

- ① 중요 실행 파일의 해시를 신뢰 기준선과 비교한다.
- ② 한 번의 스캔에서 닫혀 있다고 나온 포트만 기록하고 이후 열린 포트와 프로세스는 확인하지 않는다.
- ③ 인증·프로세스·네트워크 로그에서 비정상 실행 흔적을 찾는다.
- ④ 예상하지 않은 SetUID 실행 파일과 소유권 변화를 검사한다.

89. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 정보 보안의 3대 요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 휘발성
- ② 무결성
- ③ 가용성
- ④ 기밀성

90. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 기존 무선 LAN의 한계를 보완하고 대규모 디바이스 연결에 최적화되어 차세대 이동통신·홈네트워킹·공공 안전 등에 사용되는 네트워크 기술은?

- ① Local Area Network
- ② Mesh Network
- ③ Software Defined Perimeter
- ④ Virtual Private Network

91. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 정보시스템 위험 중 물리적·환경적 보호 통제로 직접 다루기 어려운 것은?

- ① 웹 애플리케이션 세션 쿠키의 SameSite 속성을 잘못 설정한 위험
- ② 정전으로 서버와 스토리지가 갑자기 종료되는 위험
- ③ 서버실 배관 누수로 장비가 침수되는 위험
- ④ 출입카드 없이 서버실에 들어가 저장 매체를 반출하는 위험

92. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. COCOMO(Constructive Cost Model)의 특징이 해당하지 않는 것을 고르면?

- ① 필요한 개발 노력을 Man-Month로 산정할 수 있다.
- ② Boehm이 제안했으며 원시 코드 라인 수를 기준으로 비용을 산정한다.
- ③ 중소 규모 프로젝트 기록의 통계 분석 결과를 반영한 비용 추정 모델이다.
- ④ 개발 유형을 Object, Dynamic, Function의 세 가지 모드로 구분한다.

93. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 소인수 분해 문제를 이용한 공개키 암호화 기법에 널리 사용되는 암호 알고리즘 기법은?

- ① ECC
- ② PKI
- ③ PRM
- ④ RSA

94. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 암호화 키와 복호화 키가 동일한 암호 알고리즘은?

- ① DSA
- ② ECC
- ③ RSA
- ④ AES

95. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. MQTT 클라이언트가 QoS 1 PUBLISH를 보냈지만 PUBACK을 받지 못해 같은 전송을 다시 시도한다. 올바른 패킷 처리는?

- ① Retain=1만 설정하고 확인 응답을 기다리지 않는다.
- ② 새 Packet Identifier를 쓰고 DUP=0으로 보낸다.
- ③ 기존 Packet Identifier를 유지하고 DUP=1로 보낸다.
- ④ QoS를 2로 바꾸고 Packet Identifier를 제거한다.

96. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 전자 칩과 같은 소프트웨어 부품, 즉 모듈을 만들어 끼워 맞추는 방식의 소프트웨어 재사용 방법은?

- ① 합성 중심
- ② 생성 중심
- ③ 분리 중심
- ④ 구조 중심

97. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 대용량 파일을 빠르게 암호화하고 같은 비밀키로 복호화하려 할 때 적합한 알고리즘은?

- ① RSA
- ② SHA-256
- ③ ECDSA
- ④ AES

98. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 시스템의 사용자가 로그인하여 명령을 내리는 과정에 대한 시스템의 동작 중 다음 설명에 해당하는 항목을 고르면? 자신의 신원(Identity)을 시스템에 증명하는 과정이다. 아이디와 비밀번호를 입력하는 방식이 가장 일반적인 예이다.

- ① Authorization
- ② Authentication
- ③ Aging
- ④ Accounting

99. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 낙관 LOC 500, 가능성 높은 LOC 700, 비관 LOC 1500을 제시했다. 가중 평균 (낙관+4×가능+비관)/6은?

- ① 800 LOC
- ② 500 LOC
- ③ 700 LOC
- ④ 1500 LOC

100. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 네트워크 침입 탐지기가 TCP 세션 탈취 징후를 찾는다. 다음 중 직접적인 탐지 신호로 보기 어려운 것은?

- ① 서버 TLS 인증서의 남은 유효기간
- ② 클라이언트와 서버가 기대하는 TCP 순서 번호의 불일치
- ③ 비정상적으로 반복되는 ACK 교환
- ④ 갑작스러운 패킷 유실과 재전송 증가

답안 기록

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100