정보처리기사 필기 2023년 3회 CBT 편집복원 100문항

자료 성격: 후기복원 · CBT 시행기간 2023-07-08~2023-07-23 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-08-29

성명		점수	/ 100

Q-Net 공식 문제지가 아닌 2023년 3회 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. 럼바우(Rumbaugh)의 객체지향 분석 절차를 가장 바르게 나열한 것은?

① 객체 모형 → 기능 모형 → 동적 모형
② 기능 모형 → 동적 모형 → 객체 모형
③ 기능 모형 → 객체 모형 → 동적 모형
④ 객체 모형 → 동적 모형 → 기능 모형

2. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. XP 팀의 운영 방침 중 XP의 핵심 가치와 관련성이 가장 낮은 방침을 고르면? 팀은 짧은 반복 주기마다 동작 결과를 확인하고 다음 계획을 조정하려 한다.

① 초기에 모든 요구를 완전한 정형 명세로 고정하고 이후 피드백에 따른 변경을 금지한다.
② 팀 구성원이 서로의 기여와 판단을 존중한다.
③ 고객과 개발자가 자주 대화해 요구 이해를 맞춘다.
④ 실패한 접근을 숨기지 않고 개선이 필요하다고 말할 용기를 갖는다.

3. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 애자일 팀의 운영 방침으로 적절하지 않은 것은?

① 계약 문구만 따지기보다 고객과 해결책을 함께 조정한다.
② 짧은 반복마다 작동 결과를 고객과 검토한다.
③ 연초에 만든 세부 계획을 고정하고 새 정보가 생겨도 변경하지 않는다.
④ 프로세스 도구보다 팀원 간 소통과 협업을 중시한다.

© 자격증3001 · 저작권 보호 · 문제지는 PDF로, 정답과 해설은 웹에서

4. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. UML에서 활용되는 다이어그램 중, 시스템의 동작을 표현하는 행위(Behavioral) 다이어그램에 해당하지 않는 것은?

① 유스케이스 다이어그램(Use Case Diagram)
② 시퀀스 다이어그램(Sequence Diagram)
③ 활동 다이어그램(Activity Diagram)
④ 배치 다이어그램(Deployment Diagram)

5. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 반복되는 객체 생성과 상호작용 문제에 디자인 패턴을 적용하려는 팀의 판단으로 적절하지 않은 것은?

① 공통된 설계 어휘를 사용해 팀원 사이의 의사소통을 돕는다.
② 검증된 역할 분담을 참고하되 현재 시스템의 제약에 맞게 조정한다.
③ 패턴 이름을 정하면 요구사항과 도메인 분석은 생략해도 된다.
④ 문제 맥락과 패턴의 적용 조건이 맞는지 먼저 확인한다.

6. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 서로 다른 운영체제에서 실행되는 주문 클라이언트와 재고 서버 사이의 호출·메시지 형식을 중개하는 소프트웨어 계층은?

① 미들웨어
② 사용자 화면
③ 장치 드라이버
④ 운영체제 커널

7. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. CASE 도구를 도입한 목적과 관련성이 가장 낮은 방침을 고르면?

① 변경 산출물 사이의 추적성 지원
② 분석 모델과 설계 산출물의 재사용
③ 표준화된 모델 검증으로 품질 향상
④ 최종 사용자에게 제품 조작법을 가르치는 교육 자동화

8. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 다음은 어떤 프로그램 구조를 나타낸다. 모듈 F에서의 fan-in과 fan-out의 수는 얼마인가? 호출 구조: A → B, C, D B → E, F / C → F / D → F F → G, H

① fan-in : 2, fan-out:3
② fan-in : 3, fan-out : 2
③ fan-in : 1, fan-out : 2
④ fan-in : 2, fan-out : 1

9. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 요구사항 개발 프로세스의 순서로 타당한 설명을 고르면? ㉠ 도출(Elicitation) ㉡ 분석(Analysis) ㉢ 명세(Specification) ㉣ 확인(Validation)

① ㉠ → ㉢ → ㉡ → ㉣
② ㉠ → ㉣ → ㉡ → ㉢
③ ㉠ → ㉡ → ㉣ → ㉢
④ ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣

10. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 온도 제어 시스템을 입력(Input), 처리(Process), 출력(Output), 제어(Control), 피드백(Feedback)의 상호작용으로 모델링하려 한다. 이 구성 요소 목록에 직접 포함되지 않는 것은?

① 소스 저장소의 브랜치 명명 규칙
② 히터 출력을 조정하는 제어
③ 센서가 측정한 온도 입력
④ 설정값과 측정값을 비교하는 처리

11. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 요구사항 R-11가 변경되었다. 영향받는 설계 요소와 테스트를 가장 직접적으로 추적할 산출물은?

① 개발자 근무표
② 화면 색상표
③ 요구사항 추적 매트릭스
④ 배포 서버 목록

12. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 주문 객체가 결제 객체와 재고 객체에 메시지를 보내는 시간 순서를 생명선으로 표현한 UML 다이어그램에 대한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 객체 사이의 상호작용을 나타낸다.
② 위에서 아래로 시간 흐름을 읽는다.
③ 클래스의 정적 상속 구조를 중심으로 나타내는 구조 다이어그램이다.
④ 상호작용 다이어그램의 한 종류다.

13. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 입력 오류를 알리는 사용자 인터페이스 설계로 가장 부적절한 것은?

① 수정 방법과 다시 시도할 수단을 함께 제공한다.
② 중요한 결과와 데이터 손실 가능성을 구체적으로 알린다.
③ 색·아이콘·레이블을 제거하고 작은 텍스트 한 방식으로만 전달한다.
④ 무엇이 잘못됐는지 일상적인 표현으로 알려 준다.

14. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 클래스가 인터페이스에 정의된 연산을 구현할 때 두 요소 사이의 UML 관계로 가장 알맞은 것은?

① 실체화(Realization)
② 의존(Dependency)
③ 집합(Aggregation)
④ 일반화(Generalization)

15. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 정보공학 방법론에서 데이터베이스 설계의 표현으로 사용하는 모델링 언어는?

① Entity-Relationship Diagram
② Package Diagram
③ State Transition Diagram
④ Deployment Diagram

16. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. GoF(Gang of Four) 디자인 패턴을 생성·구조·행동의 세 그룹으로 분류할 때, 구조 패턴이 해당하지 않는 것을 고르면?

① Adapter 패턴
② Bridge 패턴
③ Builder 패턴
④ Proxy 패턴

17. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 모바일 기기에서 사용하는 NUI 인터페이스에 속하지 않는 것은 어떤 용어인가?

① press
② Flow
③ Flick
④ Pinch

18. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 코드 작성자가 동료들과 예제 입력을 손으로 따라가며 알고리즘 흐름을 설명했다. 이 워크스루 활동에 대한 기술로 잘못된 것은?

① 공식 인스펙션과 역할·진행·결함 기록 규칙이 반드시 같다.
② 참가자의 질문으로 누락된 조건을 찾을 수 있다.
③ 복잡한 분기와 반복의 이해를 돕는 데 사용할 수 있다.
④ 코드뿐 아니라 설계·테스트 케이스도 검토할 수 있다.

19. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 문서 조회 기능만 사용하는 클라이언트가 read, write, delete를 모두 가진 저장소 인터페이스에 의존하고 있다. 인터페이스 분리 원칙에 맞는 개선은?

① 모든 클라이언트가 전체 저장소 구현 클래스에 직접 의존하게 한다.
② 읽기 계약과 변경 계약을 나누어 조회 클라이언트는 읽기 계약에만 의존하게 한다.
③ 세 연산을 하나의 전역 정적 함수로 합친다.
④ 조회 구현에서 write와 delete를 빈 메서드로 둔다.

20. 설계 검토 회의에서 다음 항목을 판단한다. 기능 계층도와 각 기능의 입력·처리·출력 도표를 함께 작성하는 HIPO에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

① 가장 낮은 모듈부터 조립 순서만 기록하는 상향식 코딩 도구다.
② 전체 기능과 세부 기능의 계층 관계를 나타낸다.
③ 각 기능의 입력·처리·출력을 문서화한다.
④ 표준화된 그림으로 시스템을 설명해 의사소통을 돕는다.

소프트웨어 개발

21. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 반정규화(Denormalization) 유형 중 중복 테이블을 추가하는 방법에 해당하지 않는 것은?

① 집계 테이블의 추가
② 진행 테이블의 추가
③ 특정 부분만을 포함하는 테이블 추가
④ 빌드 테이블의 추가

22. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 입력 배열 길이가 10이든 1,000,000이든 첫 번째 원소 하나만 읽어 반환하는 함수의 시간 복잡도는?

① O(1) — 입력 크기와 무관하게 한 번 접근
② O(log n) — 매 단계 입력을 절반으로 줄임
③ 실행할 수 없음
④ O(n) — 입력 원소를 모두 한 번씩 읽음

23. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. DRM의 콘텐츠 이용 통제 기술과 관련성이 가장 낮은 방침을 고르면?

① 네트워크 경계 패킷을 차단하는 방화벽 정책
② 무단 복제 방지
③ 라이선스 정책 관리
④ 콘텐츠 암호화와 키 관리

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

① 4
② 2
③ 9
④ 20

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

① SSL
② SMTP
③ S-HTTP
④ IPSec

26. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. DRM 구성 요소와 역할의 연결로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 클리어링 하우스 — 라이선스 발급과 사용 권한 정보를 관리한다.
② DRM 컨트롤러 — 이용 조건을 확인하고 재생·복사 권한을 통제한다.
③ 콘텐츠 제공자 — 보호할 원본 콘텐츠와 권리를 제공한다.
④ 콘텐츠 분배자 — 원본을 암호화하고 메타데이터와 묶어 배포 패키지를 직접 생성한다.

27. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. Windows와 Linux에 같은 프로그램 패키지를 배포하려 한다. 패키징 설계 원칙으로 부적절한 것은?

① 플랫폼별 암호화 API와 키 저장 방식의 차이를 검토한다.
② 배포 파일의 무결성과 출처를 확인할 서명·해시 검증을 제공한다.
③ 한 운영체제의 절대 경로와 권한 모델만 가정하고 다른 환경의 설치 차이는 고려하지 않는다.
④ 사용자가 선택해야 할 옵션과 오류 메시지를 단순하고 일관되게 구성한다.

28. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 자료구조의 분류와 동작에 대한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 큐는 한 노드가 여러 하위 노드로 갈라지는 비선형 구조다.
② 큐는 먼저 삽입된 항목을 먼저 제거하는 FIFO 방식이다.
③ 스택은 마지막에 삽입된 항목을 먼저 제거하는 LIFO 방식이다.
④ 스택은 함수 호출의 복귀 주소와 지역 상태 관리에 활용된다.

29. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 순서가 A, B, C, D로 정해진 입력 자료를 스택에 입력한 후 출력한 결과로 불가능한 것은?

① B, C, D, A

② C, B, A, D

③ D, B, C, A

④ D, C, B, A

30. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 주문 금액 계산 모듈 하나만 격리해 단위 테스트한다. 이 단계만으로 발견하기 가장 어려운 결함은?

① 결제 모듈과 주문 모듈이 서로 다른 통화 코드 형식을 주고받는 통합 결함

② 음수 입력의 예외 처리가 누락된 결함

③ 할인율 계산식에서 곱셈과 덧셈 순서를 잘못 적용한 결함

④ 특정 입력에서 반복문 종료 조건이 갱신되지 않는 결함

31. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 정렬 배열 [8, 11, 14, 17, 20, 23, 26]을 이진 탐색하여 23을 찾는다. 중앙 원소 비교 횟수는?

① 2회

② 1회

③ 3회

④ 4회

32. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 테스트 입력을 자동 생성하는 기법으로 보기 어려운 것은?

① 통합 시험에서 미완성 모듈을 대신하는 스텁과 드라이버 구성

② 입력 도메인의 동치 구간과 경계 분석

③ 제약 범위 안에서 무작위 값 생성

④ 자료 흐름을 분석해 정의-사용 경로 값 생성

33. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 빈 스택에 A3, B33, C10을 차례로 push한 뒤 두 번 pop한다. 출력 순서는?

① B33, C10

② C10, B33

③ C10, A3

④ A3, B33

© 자격증3001 · 저작권 보호 · 문제지는 PDF로, 정답과 해설은 웹에서

34. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. [16, 12, 14, 18]에 삽입 정렬 첫 번째 회전을 적용한 결과는?

① [12, 14, 16, 18]

② [16, 12, 18, 14]

③ [16, 14, 12, 18]

④ [12, 16, 14, 18]

35. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 분할 정복(Divide and Conquer)에 기반하고 피벗(Pivot)을 사용하며, 최악의 경우 n(n-1)/2회의 비교를 수행하는 정렬은?

① Quick Sort

② Selection Sort

③ Bubble Sort

④ Insertion Sort

36. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 클린 코드의 추상화 원칙을 설명한 것으로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 세부 구현은 상위 수준에 두고 하위 함수 이름에는 모든 구현 단계를 노출해야 한다.

② 한 함수가 불필요하게 다른 모듈 내부에 의존하지 않게 한다.

③ 이름과 제어 흐름을 읽기 쉽게 작성한다.

④ 반복되는 로직은 의미 있는 공통 단위로 추출한다.

37. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 순서가 있는 리스트에서 데이터의 삽입(push), 삭제(pop)가 한 쪽 끝에서 일어나며 LIFO(Last-In-First-Out)의 특징을 가지는 자료 구조는?

① Graph

② Stack

③ Queue

④ Tree

38. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 화이트박스 테스트와 관련한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 프로그램의 구조를 고려하지 않기 때문에 테스트 케이스는 프로그램 또는 모듈의 요구나 명세를 기초로 결정한다.

② 테스트 데이터를 선택하기 위하여 검증 기준(Test Coverage) 을 정한다.

③ 화이트박스 테스트의 이해를 위해 논리 흐름도(Logic-Flow Diagram)를 이용할 수 있다.

④ 테스트 데이터를 이용해 실제 프로그램을 실행함으로써 오류를 찾는 동적 테스트(DynamicTest)에 해당한다.

39. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. 다음과 같이 레코드가 구성되어 있을 때, 이진 검색 방법으로 14를 찾을 경우 비교되는 횟수는? 레코드: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

① 5
② 2
③ 3
④ 4

40. 개발·시험 담당자가 다음 사례를 검토한다. DBMS의 필수 기능 중 모든 응용 프로그램들이 요구하는 데이터 구조를 지원하기 위해 데이터베이스에 저장될 데이터 타입과 구조에 대한 정의, 이용 방식, 제약 조건 등을 명시하는 기능은?

① 정의 기능
② 조작 기능
③ 제어 기능
④ 절차 기능

데이터베이스 구축

41. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 트랜잭션의 특성 중 다음 설명에 해당하는 항목을 고르면? 트랜잭션의 연산은 데이터베이스에 모두 반영되거나 전혀 반영되지 않아야 한다.

① Share
② Consistency
③ Atomicity
④ Durability

42. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. E-R 모델의 표현 방법으로 틀린 설명을 고르면?

① 속성 : 오각형
② 연결 : 선
③ 개체 타입 : 사각형
④ 관계 타입 : 마름모

43. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 두 트랜잭션이 주문 행의 같은 버전 값 7을 읽은 뒤 각각 수정했다. 먼저 한 트랜잭션이 버전 8로 갱신한 상황에서, 나중 트랜잭션의 오래된 값 덮어쓰기를 직접 탐지하고 막는 방법으로 가장 적절한 것은?

① 현재 버전을 다시 확인하지 않고 나중 요청의 값으로 항상 덮어쓴다.
② 잠금 대기 제한시간만 늘린다.
③ 트랜잭션 격리 수준을 READ UNCOMMITTED로 낮춘다.
④ UPDATE의 조건에 version = 7을 포함하고 영향받은 행 수가 0이면 충돌로 처리한다.

44. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 관계형 데이터베이스의 릴레이션 특성으로 틀린 설명을 고르면?

① 삽입과 삭제에 따라 현재 튜플 집합은 시간에 따라 달라질 수 있다.
② 한 릴레이션에는 논리적으로 완전히 동일한 튜플이 중복되지 않는다.
③ 제1정규형에서는 각 속성 위치에 원자값을 저장한다.
④ 튜플은 저장된 물리 주소 순서대로 조회되어야 하며 그 순서가 릴레이션 의미의 일부다.

45. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 다음 함수 종속으로부터 X → Z를 도출할 때 적용한 추론 규칙은? X → Y Y → Z ———————— X → Z

① 이행 규칙
② 반사 규칙
③ 결합 규칙
④ 분해 규칙

46. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 데이터베이스 물리 설계 단계의 작업으로 보기 어려운 것은?

① 인덱스와 파티션 등 접근 경로를 정한다.
② 업무 개념만으로 DBMS와 무관한 논리 스키마를 처음 정의한다.
③ 페이지와 레코드의 저장 형식을 결정한다.
④ 함께 조회되는 레코드의 군집 배치를 검토한다.

47. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 표준 SQL 관점에서 뷰 정의 관리에 대한 기술로 가장 부적절한 것은?

① 기본 객체 제거 시 종속 뷰 처리는 CASCADE·RESTRICT 정책의 영향을 받는다.
② 기존 뷰를 바탕으로 다른 뷰를 만들 수 있다.
③ 집계나 조인을 포함한 뷰는 갱신이 제한될 수 있다.
④ 기본 테이블의 열 구조를 바꾸듯 모든 DBMS에서 ALTER VIEW … ADD COLUMN으로 질의 정의를 수정한다.

48. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. DBA가 사용자 PARK에게 테이블 [STUDENT]의 데이터를 갱신할 수 있는 권한을 부여하고자 한다. 다음 SQL문의 빈칸을 알맞게 채운 것은? GRANT ㉠ ㉡ STUDENT TO PARK;

① ㉠ INSERT, ㉡ INTO
② ㉠ ALTER, ㉡ TO
③ ㉠ UPDATE, ㉡ ON
④ ㉠ REPLACE, ㉡ IN

49. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 정규화된 엔티티, 속성, 관계를 시스템의 성능 향상과 개발·운영의 단순화를 위해 중복, 통합, 분리 등을 수행하는 데이터 모델링 기법은?

① 반정규화
② 집단화
③ 머징
④ 정규화

50. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 제3정규형을 만족하는 릴레이션을 BCNF로 정규화할 때 추가로 확인해야 하는 조건은?

① 다치 종속 제거
② 모든 비자명 함수 종속의 결정자가 슈퍼키가 되도록 분해
③ 이행적 함수 종속 제거
④ 부분적 함수 종속 제거

51. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 주문 테이블의 customer_id 검색을 빠르게 하려고 별도 키 구조를 만들되, 삽입·갱신 시 유지 비용이 추가되는 객체는?

① 트리거
② 인덱스
③ 트랜잭션
④ 반정규화 규칙

52. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 부서별 급여 합계를 계산한 뒤 합계가 1억 원 이상인 부서 그룹만 결과에 남기려 한다. 그룹 집계가 끝난 뒤 조건을 적용하는 SQL 절은?

① HAVING
② WHERE
③ ORDER BY
④ DISTINCT

53. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 릴레이션에서 기본키를 구성하는 속성은 NULL 값이나 중복 값을 가질 수 없다는 것을 의미하는 제약 조건은?

① 보안 무결성
② 개체 무결성
③ 정보 무결성
④ 참조 무결성

54. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 관계대수와 관계해석을 비교한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 관계대수에는 합집합 같은 집합 연산과 선택·투영 같은 관계 연산이 있다.
② 관계해석은 원하는 결과가 만족할 조건을 선언적으로 기술한다.
③ 관계대수는 결과를 얻는 연산 순서를 쓰지 않는 비절차적 언어다.
④ 관계대수의 연산은 릴레이션을 입력받아 릴레이션을 결과로 낸다.

55. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 학적 테이블에서 전화번호가 NULL이 아닌 학생명을 모두 검색하는 SQL문으로 타당한 설명을 고르면?

① SELECT 학생명 FROM 학적 WHERE 전화번호 IS NULL;
② SELECT 학생명 FROM 학적 WHERE 전화번호 = NULL;
③ SELECT 학생명 FROM 학적 WHERE 전화번호 != NULL;
④ SELECT 학생명 FROM 학적 WHERE 전화번호 IS NOT NULL;

56. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 분산 데이터베이스 시스템의 구성과 특성에 대한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 물리 데이터는 여러 사이트에 있지만 논리적으로 하나처럼 제공할 수 있다.
② 분산 DBMS는 위치와 복제 정보를 관리해 투명성을 제공할 수 있다.
③ 사이트 간 통신 장애와 분산 트랜잭션 때문에 운영 비용이 증가할 수 있다.
④ 중앙의 단일 데이터 파일 하나와 P2P 응용만 있으면 분산 DBMS 없이도 항상 분산 데이터베이스가 된다.

57. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 데이터 모델의 구성 요소 중 데이터 구조에 따라 개념 세계나 컴퓨터 세계에서 실제로 표현된 값들을 처리하는 작업을 가리키는 용어를 고르면?

① Data Structure
② Constraint
③ Operation
④ Relation

58. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. DBMS의 데이터 사전(시스템 카탈로그)에 대한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① DBMS가 질의 처리와 권한 검사에 필요한 메타데이터를 관리한다.
② 실제 저장 위치 등 물리 정보는 데이터 디렉터리와 연계될 수 있다.
③ 테이블·열·제약조건 같은 스키마 정보를 담는다.
④ 일반 사용자가 무결성 유지를 위해 카탈로그 행을 임의로 직접 수정해야 한다.

© 자격증3001 · 저작권 보호 · 문제지는 PDF로, 정답과 해설은 웹에서

59. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 관계형 데이터베이스 키의 기술로 틀린 설명을 고르면?

① 대체키는 모든 슈퍼키 중 기본키 하나를 뺀 나머지 전부다.
② 후보키는 유일성과 최소성을 만족한다.
③ 슈퍼키는 유일성을 만족하지만 여분 속성을 포함할 수 있다.
④ 외래키는 다른 릴레이션의 후보키를 참조한다.

60. 데이터베이스 설계자가 다음 조건을 확인한다. 매출 큐브의 차원이 시간·지역·상품일 때 시간='2026년 8월'로 한 차원을 고정하고 지역×상품의 2차원 단면만 조회했다. 적용한 OLAP 연산은?

① 슬라이스(Slice)
② 롤업(Roll-up)
③ 드릴다운(Drill-down)
④ 피벗(Pivot)

프로그래밍 언어 활용

61. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. UNIX 셸의 역할에 대한 기술로 틀린 설명을 고르면?

① 파이프와 리다이렉션으로 명령을 조합한다.
② 여러 종류의 셸 구현을 선택할 수 있다.
③ 물리 메모리 배치와 장치 인터럽트를 직접 관리한다.
④ 사용자 명령을 해석한다.

62. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 증감 연산자를 포함한 다음 C 프로그램의 출력값은? #include <stdio.h> int main(void) { int a = 7, b = 1; printf("%d", a++ + ++b); return 0; }

① 9
② 10
③ 7
④ 8

63. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. Java에서 사용되는 출력 함수가 해당하지 않는 것을 고르면?

① System.out.printf( )
② System.out.print( )
③ System.out.println( )
④ System.out.printing( )

64. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 결합도가 낮은 것부터 높은 순으로 옳게 나열한 것은? (가) 내용 결합도 (나) 자료 결합도 (다) 공통 결합도 (라) 스탬프 결합도 (마) 외부 결합도 (바) 제어 결합도

① (가) → (나) → (다) → (라) → (마) → (바)
② (나) → (라) → (마) → (바) → (다) → (가)
③ (나) → (라) → (바) → (마) → (다) → (가)
④ (가) → (나) → (다) → (마) → (라) → (바)

65. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. OSI 7계층 중 네트워크 계층에 대한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 한 노드로부터 다른 노드로 프레임을 전송하는 책임을 진다.
② 패킷에 발신지와 목적지의 논리 주소를 추가한다.
③ 라우터 또는 교환기는 패킷 전달을 위해 경로를 지정하거나 교환 기능을 제공한다.
④ 패킷을 발신지로부터 최종 목적지까지 전달하는 책임을 진다.

66. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 C언어 프로그램이 실행되었을 때의 결과는? #include <stdio.h> int main(void) { int a = 3, b = 4, c = 2; int r1 = b <= 4 || c == 2; int r2 = (a > 0) && (b < 5); int r3 = !c; printf("%d", r1 + r2 + r3); return 0; }

① 2
② 3
③ 0
④ 1

67. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. TCP/IP 계층 구조에서 IP 패킷 전달 중 발생한 오류 정보를 전송하는 프로토콜은?

① PPP(Point-to-Point Protocol)
② ECP(Error Checking Protocol)
③ ARP(Address Resolution Protocol)
④ ICMP(Internet Control Message Protocol)

68. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. UNIX 계열 운영체제의 일반적 특징으로 틀린 설명을 고르면?

① 셸에서 작업을 백그라운드로 실행할 수 있다.
② 여러 사용자는 지원하지만 한 시점에 하나의 작업만 실행한다.
③ 디렉터리가 루트에서 시작하는 계층적 트리를 이룬다.
④ 주요 부분이 고급 언어로 작성되어 이식성이 높다.

69. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 3개의 보관 구조를 가지는 주기억장치가 있으며, 다음 순서로 페이지 참조가 발생할 때 FIFO 페이지 교체 알고리즘을 사용할 경우 마지막 페이지 값으로 타당한 설명을 고르면? 페이지 순서: 1, 2, 3, 2, 4, 2, 3, 1, 3

① 4, 1, 3

② 1, 2, 3

③ 1, 4, 2

④ 4, 2, 3

70. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. TCP가 응용 데이터에 헤더를 붙여 IP에 넘기는 프로토콜 데이터 단위(PDU)를 가리키는 용어는?

① 세그먼트(Segment)

② 메시지(Message)

③ 프레임(Frame)

④ 데이터그램(Datagram)

71. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. IPv4 주소 192.168.10.130/26이 속한 네트워크 주소는?

① 192.168.10.192

② 192.168.10.128

③ 192.168.10.0

④ 192.168.10.64

72. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 Java 프로그램이 실행되었을 때의 결과는? public class ovr { public static void main(String[] args) { int a = 1, b = 2, c = 3, d = 4; int mx, mn; mx = a < b ? b : a; if (mx == 1) mn = a > mx ? b : a; else mn = b < mx ? d : c; System.out.println(mn); } }

① 1

② 2

③ 3

④ 4

73. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 빈 공간이 8KB, 17KB, 11KB, 24KB이고 10KB 프로세스를 Worst Fit으로 배치한다. 선택되는 공간은?

① 17KB 공간

② 11KB 공간

③ 24KB 공간

④ 8KB 공간

74. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 빈 프레임 3개에 페이지 참조 1, 2, 3, 4, 1, 2, 5가 차례로 들어온다. FIFO의 전체 페이지 부재 횟수는? 프레임 적재 순서는 재참조로 바뀌지 않는다고 가정한다.

① 6회
② 7회
③ 4회
④ 5회

75. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 다음 Python 반복문 코드의 출력 결과를 고르면? while True: print('A') print('B') print('C') continue print('D')

① A, B, C, D가 한 번만 출력된다.
② A, B, C 출력이 반복된다.
③ A, B, C가 한 번만 출력된다.
④ A, B, C, D 출력이 반복된다.

76. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. C에서 다음 연산자를 우선순위가 높은 것부터 낮은 것 순서로 나열한 것은? ㉠ ( ) ㉡ == ㉢ < ㉣ << ㉤ || ㉥ *

① ㉠, ㉥, ㉣, ㉢, ㉡, ㉤
② ㉠, ㉢, ㉥, ㉣, ㉡, ㉤
③ ㉥, ㉠, ㉢, ㉡, ㉣, ㉤
④ ㉠, ㉥, ㉢, ㉣, ㉤, ㉡

77. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 시스템을 더 작은 모듈로 분리할 때 나타나는 변화에 대한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 모듈 수가 늘면 각 모듈은 항상 커지고 모듈 간 인터페이스 수는 자동으로 줄어든다.
② 적절한 모듈화는 복잡한 문제를 책임 단위로 나누게 한다.
③ 낮은 결합도와 높은 응집도는 유지보수에 유리하다.
④ 모듈은 함수·서브루틴·패키지 등으로 표현할 수 있다.

78. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. 192.168.3.64/27 네트워크의 사용 가능한 호스트 주소 범위는?

① 192.168.3.65 ~ 192.168.3.94
② 192.168.3.66 ~ 192.168.3.93
③ 192.168.3.64 ~ 192.168.3.95
④ 192.168.3.65 ~ 192.168.3.95

79. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. int형이 4바이트이고 배열 a의 첫 원소 주소를 10이라고 할 때, &a[2]와 a가 나타내는 주소를 순서대로 쓴 것은? int a[] = {14, 22, 30, 38};

① 18, 18
② 14, 10
③ 14, 18
④ 18, 10

80. 프로그램과 운영환경을 분석하여 다음 물음에 답한다. C 언어 라이브러리 중 stdlib.h에 대한 기술로 타당한 설명을 고르면?

① 문자열을 수치 데이터로 바꾸는 문자 변환 함수와 수치를 문자열로 바꾸는 변환 함수 등이 있다.
② 문자의 처리 함수로 strlen()이 포함되어 있다.
③ 표준 입출력 라이브러리이다.
④ 삼각 함수, 제곱근, 지수 등 수학적인 함수를 내장하고 있다.

정보시스템 구축관리

81. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. TCP/IP 기반 네트워크에서 동작하는 발행-구독 기반의 메시징 프로토콜로 최근 IoT 환경에서 자주 사용되는 프로토콜은?

① MQTT
② Zigbee
③ MTSP
④ MLFQ

82. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. COCOMO Model 중 기관 내부에서 개발된 중·소규모의 소프트웨어로 일괄 자료 처리나 과학기술 계산용, 비즈니스 자료 처리용으로 5만 라인 이하의 소프트웨어를 개발하는 유형은?

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

83. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. IP 또는 ICMP의 특성을 악용하여 특정 사이트에 집중적으로 데이터를 보내 네트워크 또는 시스템의 상태를 불능으로 만드는 공격 방법은?

① Smurfing
② TearDrop
③ Smishing
④ Qshing

84. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 기능 점수(Functional point) 모형에서 비용 산정에 이용되는 요소가 해당하지 않는 것을 고르면?

① 클래스 인터페이스
② 명령어 (사용자 질의수)
③ 데이터 파일
④ 출력 보고서

85. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 다음 내용이 설명하는 스토리지 시스템은?
하드디스크와 같은 데이터 저장장치를 호스트버스 어댑 터에 직접 연결하는 방식 저장장치와 호스트 기기 사이에 네트워크 디바이스가 있지 말아야 하고 직접 연결하는 방식으로 구성

① NAS
② N-SCREEN
③ NFC
④ DAS

86. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 다음 암호 알고리즘 중 성격이 다른 하나는?

① SHA-1
② AES
③ MD4
④ MD5

87. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 문서 등급이 기밀이고 사용자의 인가 등급이 비밀일 때 읽기를 금지하며, 높은 등급의 사용자가 낮은 등급 문서에 정보를 쓰는 것도 금지한다.
기밀성 보호를 위해 '상향 읽기 금지, 하향 쓰기 금지' 규칙을 적용하는 모델은?

① Chinese Wall 모델
② Clark-Wilson 무결성 모델
③ PDCA 관리 순환
④ Bell-LaPadula 모델

88. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 검색 API가 사용자 입력을 SQL 문자열에 직접 이어 붙인다. 이 취약점에 대한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 입력에 SQL 토큰을 넣어 WHERE 조건을 바꾸려는 공격이 가능하다.
② 웹 응용과 DBMS가 만나는 입력 지점에서 발생하기 쉽다.
③ DBMS가 달라도 함수·주석·문자열 문법이 완전히 같아 공격 세부 기법은 언제나 동일하다.
④ 준비된 문장과 최소 권한 계정은 위험을 낮추는 데 도움이 된다.

89. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 보안팀이 실제 고객 데이터가 없는 가짜 SSH 서버를 외부에 노출하고 공격자의 명령, 사용한 계정, 이동 경로를 기록한다. 정상 업무에는 사용하지 않으며 접근 자체를 이상 징후로 본다. 이 시스템은?

① 분산 파일 시스템 Hadoop
② 허니팟(Honeypot)
③ 병렬 처리 모델 MapReduce
④ 웹 서버 Apache

90. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 다음 설명에 해당하는 공격 기법은? 시스템 공격 기법 중 하나로 허용 범위 이상의 ICMP 패킷을 전송하여 대상 시스템의 네트워크를 마비시킨다.

① Piggyback Attack
② XSS
③ Ping of Death
④ Session Hijacking

91. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 네트워크 장비와 역할의 연결로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 라우터 — 논리 주소와 라우팅 표를 이용해 서로 다른 네트워크 사이 패킷을 전달
② 브라우터 — 약해진 물리 신호를 증폭·재생하는 1계층 전용 장비
③ 브리지 — MAC 주소를 기준으로 LAN 세그먼트 사이 프레임을 전달
④ 2계층 스위치 — 여러 포트에서 MAC 주소표를 이용해 프레임을 교환

92. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. QoS 1로 배송 상태를 구독하는 서비스가 네트워크 재전송 때문에 같은 eventId의 메시지를 두 번 받았다. 가장 안전한 처리 방법은?

① 두 메시지를 모두 별도 배송 사건으로 반영한다.
② eventId로 처리 이력을 확인해 이미 반영한 사건은 다시 적용하지 않는다.
③ 중복을 막기 위해 구독 연결을 매번 종료한다.
④ 수신한 모든 메시지를 QoS 0으로 다시 발행한다.

93. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 송신자가 자신의 개인키로 전자서명하고 수신자가 송신자의 공개키로 검증할 때 가장 직접적으로 얻는 보안 속성은?

① 기밀성
② 가용성
③ 데이터 압축
④ 부인 방지

94. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 메모리 상에서 프로그램의 복귀 주소와 변수 사이에 특정 값을 저장해 두었다가 그 값이 변경되었을 경우 오버플로우 상태로 가정하여 프로그램 실행을 중단하는 기술은?

① 시스로그
② 스택가드
③ 모드체크
④ 리커버리 통제

95. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 나선형 개발의 한 반복에서 수행하는 활동 순서로 가장 적절한 것은?

① 개발 → 계획 → 고객 평가 → 위험 분석
② 목표 계획 → 고객 평가 → 위험 분석 → 개발
③ 목표 계획 → 위험 분석 → 개발·검증 → 고객 평가
④ 위험 분석 → 고객 평가 → 계획 → 개발

96. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 소프트웨어 정의 데이터센터(SDDC)의 방향과 맞지 않는 것은?

① 컴퓨팅·네트워크·스토리지 자원을 소프트웨어로 제어한다.
② 정책 기반 자동화로 자원 배치를 조정한다.
③ 물리 자원을 가상화해 서비스 단위로 제공한다.
④ 특정 장비 모델에 강하게 종속될수록 자동화와 이동성이 좋아진다.

97. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 스트림 암호의 일반적 특성에 관한 설명 중 잘못된 것은?

① 모든 스트림 암호는 메시지를 먼저 고정 길이 해시로 바꾼 뒤 그 해시만 전송한다.
② 동일한 키 스트림을 재사용하면 평문 관계가 노출될 수 있어 nonce 관리가 중요하다.
③ 대칭키 방식으로 구현되는 스트림 암호가 존재한다.
④ 키 스트림을 평문 비트 또는 바이트와 순차적으로 결합할 수 있다.

98. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 하둡(Hadoop)과 관계형 데이터베이스 간에 데이터를 전송할 수 있도록 설계된 도구는?

① Sqoop
② SDB
③ APNIC
④ Topology

99. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 소프트웨어 각 기능의 원시 코드 라인 수에 대한 비관치, 낙관치, 기대치를 측정하여 예측치를 구하고 이를 이용해 비용을 산정하는 기법은?

① LOC기법

② Effort Per Task기법

③ 전문가 감정 기법

④ 델파이기법

100. 정보시스템 구축·보안 검토에서 다음 항목을 판단한다. 소프트웨어 개발 방법론의 테일러링(Tailoring)과 관련한 기술로 적절하지 않은 설명을 고르면?

① 프로젝트 수행 시 예상되는 변화를 배제하고 신속히 진행하여 야 한다.

② 프로젝트에 최적화된 개발 방법론을 적용하기 위해 절차, 산출물 등을 적절히 변경하는 활동이다.

③ 관리 측면에서의 목적 중 하나는 최단기간에 안정적인 프로젝트 진행을 위한 사전 위험을 식별하고 제거하는 것이다.

④ 기술적 측면에서의 목적 중 하나는 프로젝트에 최적화된 기술 요소를 도입하여 프로젝트 특성에 맞는 최적의 기법과 도구를 사용하는 것이다.

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

© 자격증3001 · 저작권 보호 · 문제지는 PDF로, 정답과 해설은 웹에서