

정보처리기사 필기 2022년 1회 공개기출 100문항

자료 성격: 공개기출 · PBT 시행일 2022-03-05 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-10-08

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

2022년 1회 자료를 바탕으로 한 학습용 문제지입니다. 오류·조건 누락을 수정한 문항에는 개정 표시가 있습니다. 새 상세해설과 선지별 풀이, 확인 근거는 같은 회차 웹 페이지에서 확인합니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

소프트웨어 설계

1. User Interface 설계 시 오류 메시지나 경고에 관한 지침으로 가장 거리가 먼 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 메시지는 이해하기 쉬워야 한다.
- (2) 오류에서 회복하기 위한 구체적인 설명을 제공한다.
- (3) 오류로 발생할 수 있는 데이터 손실 등의 결과를 명확히 알린다.
- (4) 텍스트 설명 없이 색이나 소리만으로 오류를 알린다.

2. 다음 중 애자일(Agile) 소프트웨어 개발에 대한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 공정과 도구보다 개인과의 상호작용을 더 가치 있게 여긴다.
- (2) 동작하는 소프트웨어보다는 포괄적인 문서를 가치 있게 여긴다.
- (3) 계약 협상보다는 고객과의 협력을 가치 있게 여긴다.
- (4) 계획을 따르기보다 변화에 대응하기를 가치 있게 여긴다.

3. 소프트웨어 설계에서 요구사항 분석에 대한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 필요한 기능과 제약을 분석하여 요구사항 명세를 작성한다.
- (2) 사용자 요구의 범위·우선순위를 정하고 충돌과 모호함을 조정한다.
- (3) 운영 중에 발견되는 오류를 정리하고 수정하는 활동 자체를 뜻한다.
- (4) 개발 초기에 수행하며 요구 변경이나 반복 개발 때 다시 수행할 수 있다.

4. 객체지향 기법에서 상위 클래스의 메소드와 속성을 하위 클래스가 물려받는 것을 의미하는 것은?

- (1) Abstraction
- (2) Polymorphism
- (3) Encapsulation
- (4) Inheritance

5. 설계 기법 중 하향식 설계 방법과 상향식 설계 방법에 대한 비교 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 하향식에서는 상위 구조와 인터페이스를 먼저 정해 후속 통합의 기준을 마련할 수 있다.
- (2) 하향식에서는 낮은 수준의 자료구조 세부 사항을 후속 단계에서 구체화할 수 있다.
- (3) 상향식에서는 하위 구성 요소를 먼저 설계하고 조합해 상위 기능을 구성한다.
- (4) 상향식에서는 인터페이스를 정하지 않아도 모듈 간 기능 추가가 쉽다.

6. 처리를 원, 자료 저장소를 평행한 두 선으로 표시하는 DFD 표기법에서 요소와 기호의 연결이 옳지 않은 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) Process : 원
- (2) Data Flow : 화살표
- (3) Data Store : 삼각형
- (4) Terminator : 사각형

7. 소프트웨어 개발에 이용되는 모델(Model)에 대한 설명 중 거리가 먼 것은?

- (1) 모델은 개발 대상을 추상화하고 기호나 그림 등으로 시각적으로 표현한다.
- (2) 모델을 통해 소프트웨어에 대한 이해도를 향상시킬 수 있다.
- (3) 모델을 통해 이해 당사자 간의 의사소통이 향상된다.
- (4) 모델을 통해 향후 개발될 시스템의 유추는 불가능하다.

8. 다음의 설명에 해당하는 언어는?

객체 지향 시스템을 개발할 때 산출물을 명세화, 시각화, 문서화하는데 사용된다. 즉, 개발하는 시스템을 이해하기 쉬운 형태로 표현하여 분석가, 의뢰인, 설계자가 효율적인 의사소통을 할 수 있게 해준다. 따라서, 개발 방법론이나 개발 프로세스가 아니라 표준화된 모델링 언어이다.

- (1) JAVA
- (2) C
- (3) UML
- (4) Python

9. 다음 내용이 설명하는 UI설계 도구는?

- 디자인, 사용방법설명, 평가 등을 위해 실제 화면과 유사하게 만든 정적인 형태의 모형
- 시각적으로만 구성 요소를 배치하는 것으로 일반적으로 실제로 구현되지는 않음

- (1) 스토리보드(Storyboard)
- (2) 목업(Mockup)
- (3) 프로토타입(Prototype)
- (4) 유스케이스(Usecase)

10. 애자일(Agile) 기법 중 스크럼(Scrum)과 관련된 용어에 대한 설명이 틀린 것은?

- (1) 스크럼 마스터(Scrum Master)는 스크럼 프로세스를 따르고, 팀이 스크럼을 효과적으로 활용할 수 있도록 보장하는 역할 등을 맡는다.
- (2) 제품 백로그(Product Backlog)는 스크럼 팀이 해결해야 하는 목록으로 소프트웨어 요구사항, 아키텍처 정의 등이 포함될 수 있다.
- (3) 스프린트(Sprint)는 하나의 완성된 최종 결과물을 만들기 위한 주기로 3달 이상의 장기간으로 결정된다.
- (4) 속도(Velocity)는 한 번의 스프린트에서 한 팀이 어느 정도의 제품 백로그를 감당할 수 있는지에 대한 추정치로 볼 수 있다.

11. UML 다이어그램 중 정적 다이어그램이 아닌 것은?

- (1) 컴포넌트 다이어그램
- (2) 배치 다이어그램
- (3) 순차 다이어그램
- (4) 패키지 다이어그램

12. 총 36,000라인의 코드를 6명이 개발한다. 각 프로그래머의 생산성이 월 300라인으로 일정하고 기타 지연이 없다고 가정할 때, LOC 기반 단순 계산으로 구한 개발 기간은?

[학습용 개정문항]

- (1) 5개월
- (2) 10개월
- (3) 15개월
- (4) 20개월

13. 클래스 설계 원칙에 대한 바른 설명은?

- (1) 단일 책임 원칙 : 하나의 클래스만 변경 가능해야 한다.
- (2) 개방-폐쇄의 원칙 : 클래스는 확장에 대해 열려 있어야 하며 변경에 대해 닫혀 있어야 한다.
- (3) 리스코프 교체의 원칙 : 여러 개의 책임을 가진 클래스는 하나의 책임을 가진 클래스로 대체되어야 한다.
- (4) 의존관계 역전의 원칙 : 클라이언트는 자신이 사용하는 메소드와 의존관계를 갖지 않도록 해야 한다.

14. GoF(Gang of Four) 디자인 패턴에서 생성(Creational) 패턴에 해당하는 것은?

- (1) 컴포지트(Composite)
- (2) 어댑터(Adapter)
- (3) 추상 팩토리(Abstract Factory)
- (4) 옵서버(Observer)

15. 설계 목표와 시스템 유형을 먼저 정하고, 스타일 적용 후 서브시스템을 상세화한 뒤 최종 검토하는 순차 절차를 가정한다. 그림의 활동을 이 절차에 맞게 나열한 것은?

[학습용 개정문항]

- ㉠ 설계 목표 설정
- ㉡ 시스템 타입 결정
- ㉢ 스타일 적용 및 커스터마이징
- ㉣ 서브시스템의 기능, 인터페이스 동작 작성
- ㉤ 아키텍처 설계 검토

- (1) ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣ → ㉤
- (2) ㉤ → ㉠ → ㉡ → ㉣ → ㉢
- (3) ㉠ → ㉤ → ㉡ → ㉣ → ㉢
- (4) ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉤ → ㉣

16. 사용자 인터페이스를 설계할 경우 고려해야 할 가이드라인과 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 심미성을 사용성보다 우선하여 설계해야 한다.
- (2) 효율성을 높이기 위해 설계해야 한다.
- (3) 발생하는 오류를 쉽게 수정할 수 있어야 한다.
- (4) 사용자에게 피드백을 제공해야 한다.

17. 소프트웨어 설계에서 자주 발생하는 문제에 대한 일반적이고 반복적인 해결 방법을 무엇이라고 하는가?

- (1) 모듈 분해
- (2) 디자인 패턴
- (3) 연관 관계
- (4) 클래스 도출

18. 객체지향 분석 기법의 하나로 객체 모형, 동적 모형, 기능 모형의 3개 모형을 생성하는 방법은?

- (1) Wirfs-Block Method
- (2) Rumbaugh Method
- (3) Booch Method
- (4) Jacobson Method

19. 입력 데이터를 컴퓨터의 프로세서가 처리하기 전에 미리 처리하여 프로세서의 처리 시간을 줄이는 프로그램이나 하드웨어는?

- (1) EAI
- (2) FEP
- (3) GPL
- (4) Duplexing

20. 객체 지향 개념 중 하나 이상의 유사한 객체들을 묶어 공통된 특성을 표현한 데이터 추상화를 의미하는 것은?

- (1) Method
- (2) Class
- (3) Field
- (4) Message

소프트웨어 개발

21. 클린 코드(Clean Code)를 작성하기 위한 원칙으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 추상화: 사용하는 쪽이 구현 세부를 모두 알아야 하므로 세부 구현을 외부에 전부 공개한다.
- (2) 의존성: 다른 모듈에 미치는 불필요한 영향을 줄인다.
- (3) 가독성: 의도와 흐름을 읽기 쉽게 작성한다.
- (4) 중복성: 같은 규칙의 불필요한 중복을 줄인다.

22. 단위 테스트에서 테스트의 대상이 되는 하위 모듈을 호출하고, 파라미터를 전달하는 가상의 모듈로 상향식 테스트에 필요한 것은?

- (1) 테스트 스텝(Test Stub)
- (2) 테스트 드라이버(Test Driver)
- (3) 테스트 슈트(Test Suites)
- (4) 테스트 케이스(Test Case)

23. 스택(Stack)에 대한 옳은 내용으로만 나열된 것은?

- ㉠ FIFO 방식으로 처리된다.
- ㉡ 순서 리스트의 뒤(Rear)에서 노드가 삽입되며, 앞(Front)에서 노드가 제거된다.
- ㉢ 선형 리스트의 양쪽 끝에서 삽입과 삭제가 모두 가능한 자료 구조이다.
- ㉣ 인터럽트 처리, 서브루틴 호출 작업 등에 응용된다.

- (1) ㉠, ㉡
- (2) ㉡, ㉢
- (3) ㉢
- (4) ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

24. 소프트웨어 모듈화의 장점이 아닌 것은?

- (1) 오류의 파급 효과를 최소화한다.
- (2) 기능의 분리가 가능하여 인터페이스가 복잡하다.
- (3) 모듈의 재사용 가능으로 개발과 유지 보수가 용이하다.
- (4) 프로그램의 효율적인 관리가 가능하다.

25. 소프트웨어 프로젝트 관리에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- (1) 개발에 따른 산출물 관리
- (2) 소요인력은 최대화하되 정책 결정은 신속하게 처리
- (3) 주어진 기간은 연장하되 최소의 비용으로 시스템을 개발
- (4) 주어진 기간 내에 최소의 비용으로 사용자를 만족시키는 시스템을 개발

26. 정형 기술 검토(FTR)의 지침으로 틀린 것은?

- (1) 의제를 제한한다.
- (2) 논쟁과 반박을 제한한다.
- (3) 문제 영역을 명확히 표현한다.
- (4) 참가자의 수를 제한하지 않는다.

27. 소프트웨어 재공학의 주요 활동 중 기존 소프트웨어 시스템을 새로운 기술 또는 하드웨어 환경에서 사용할 수 있도록 변환하는 작업을 의미하는 것은?

- (1) Analysis
- (2) Migration
- (3) Restructuring
- (4) Reverse Engineering

28. 정보 시스템 개발 단계에서 프로그래밍 언어 선택 시 고려할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 개발 정보 시스템의 특성
- (2) 사용자의 요구사항
- (3) 컴파일러의 가용성
- (4) 컴파일러의 독창성

29. 소프트웨어 패키징에 대한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 사용자의 설치 환경보다 개발자 개인 환경만 고려하여 진행한다.
- (2) 배포할 코드·자원·의존성을 식별하고 배포 단위로 구성한다.
- (3) 설치 문서와 버전 정보를 관리하여 사용자의 편의를 돕는다.
- (4) 명시한 지원 환경과 설치 방식에 맞는 배포 형식을 선택한다.

30. 자료 구조의 분류 중 선형 구조가 아닌 것은?

- (1) 트리
- (2) 리스트
- (3) 스택
- (4) 데크

31. 과거에 개발되어 현재도 업무 시스템이 의존하지만, 오래된 기술·의존성이나 문서 부족 등으로 변경과 유지보수가 어려울 수 있는 기존 코드를 일반적으로 무엇이라 하는가?

[학습용 개정문항]

- (1) Title Code
- (2) Source Code
- (3) Object Code
- (4) Legacy Code

32. 적합성을 검토한 기존 소프트웨어와 관련 문서를 재사용할 때 기대하는 직접적인 효과와 가장 거리가 먼 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 반복 구현을 줄여 생산성을 높일 수 있다.
- (2) 기존 설계·사용 문서를 함께 활용할 수 있다.
- (3) 검증된 구성 요소를 활용해 품질을 높일 수 있다.
- (4) 새로운 개발 방법론의 성공적인 도입이 자동으로 보장된다.

33. 인터페이스 간의 통신을 위해 이용되는 데이터 포맷이 아닌 것은?

- (1) AJTML
- (2) JSON
- (3) XML
- (4) YAML

34. 프로그램 설계도의 하나인 NS Chart에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- (1) 논리의 기술에 중점을 두고 도형을 이용한 표현 방법이다.
- (2) 이해하기 쉽고 코드 변환이 용이하다.
- (3) 화살표나 GOTO를 사용하여 이해하기 쉽다.
- (4) 연속, 선택, 반복 등의 제어 논리 구조를 표현한다.

35. 입력 자료 A, B, C, D에 다음 스택 연산을 순서대로 수행할 때 pop되는 자료의 순서는? push → push → pop → push → push → pop → pop → pop

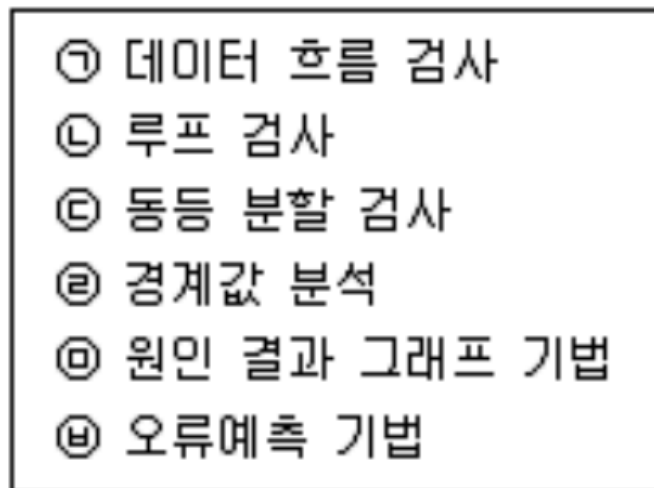
- (1) BDCA
- (2) ABCD
- (3) BACD
- (4) ABDC

36. 피벗을 정하고 나머지 각 원소를 피벗과 한 번씩 비교하여 분할한 뒤 재귀적으로 정렬한다. 서로 다른 n 개 원소에서 매번 한쪽 부분이 비게 되면 총 $n(n-1)/2$ 번 비교하는 이 정렬 알고리즘은?

[학습용 개정문항]

- (1) Selection Sort
- (2) Bubble Sort
- (3) Insert Sort
- (4) Quick Sort

37. 화이트 박스 검사 기법에 해당하는 것으로만 짝지어진 것 은?



- (1) ㉠, ㉡
- (2) ㉠, ㉣
- (3) ㉡, ㉣
- (4) ㉢, ㉥

38. 2022년 시험 당시의 SQuaRE 체계와 ISO/IEC 25010:2011을 기준으로 옳지 않은 설명은?

[학습용 개정문항]

- (1) SQuaRE는 시스템·소프트웨어 품질 요구사항과 평가를 다루는 표준 체계다.
- (2) SQuaRE는 Systems and software Quality Requirements and Evaluation의 약칭이다.
- (3) ISO/IEC 25010:2011은 품질 모델 대신 내부·외부·사용 품질 측정과 측정 요소를 주된 내용으로 규정한다.
- (4) ISO/IEC 25000은 기존 ISO/IEC 9126 및 14598 계열에서 SQuaRE로 전환하는 관계를 안내한다.

39. 코드 인스펙션(Code Inspection)과 관련한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 프로그램을 수행시켜보는 것 대신에 읽어보고 눈으로 확인하는 방법으로 볼 수 있다.
- (2) 코드 품질 향상 기법 중 하나이다.
- (3) 동적 테스트 시에만 활용하는 기법이다.
- (4) 결함과 함께 코딩 표준 준수 여부, 효율성 등의 다른 품질 이슈를 검사하기도 한다.

40. 프로젝트에 내재된 위험 요소를 식별하고 영향을 분석하여 사전에 예측·대비하는 관리 활동은?

- (1) Critical Path Method
- (2) Risk Analysis
- (3) Work Breakdown Structure
- (4) Waterfall Model

데이터베이스 구축

41. 물리적 저장 구조와 접근 경로를 정하는 데이터베이스 설계에서 직접적인 물리 설계 지표 활동에 해당하지 않는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 함수 종속성에 따라 릴레이션을 정규화하는 논리적 설계
- (2) 질의 응답 시간 검토
- (3) 저장 공간 사용량의 효율화
- (4) 트랜잭션 처리량 검토

42. DELETE 명령에 대한 설명으로 틀린 것은?

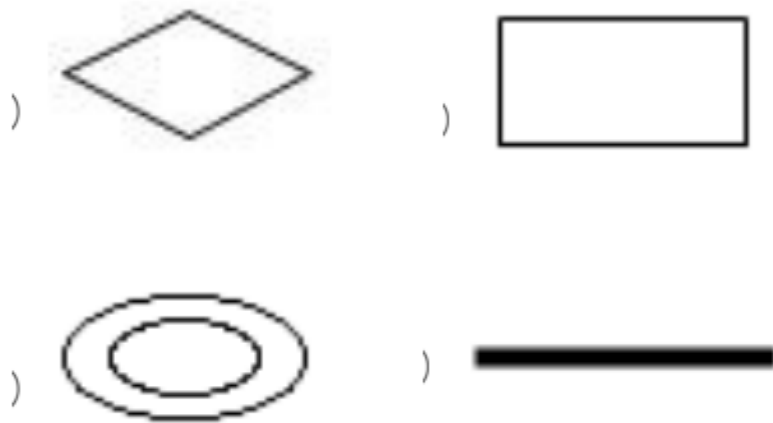
- (1) 테이블의 행을 삭제할 때 사용한다.
- (2) WHERE 조건절이 없는 DELETE 명령을 수행하면 DROP TABLE 명령을 수행했을 때와 동일한 효과를 얻을 수 있다.
- (3) SQL을 사용 용도에 따라 분류할 경우 DML에 해당한다.
- (4) 기본 사용 형식은 DELETE FROM 테이블 [WHERE 조건];이다.

43. 릴레이션에 성립하는 모든 비자명한 조인 종속성이 후보키 제약에서 유도되어야 한다고 정의하는 정규형은?

[학습용 개정문항]

- (1) 제5정규형
- (2) 제4정규형
- (3) 제3정규형
- (4) 제1정규형

44. E-R 모델에서 다중값 속성의 표기법은?



- (1) 마름모(관계)
- (2) 사각형(개체)
- (3) 이중 타원(다중값 속성)
- (4) 선(연결)

45. 다른 릴레이션의 기본키 또는 후보키를 참조하여 릴레이션 사이의 참조 무결성을 설정하는 키는?

- (1) 기본키
- (2) 슈퍼키
- (3) 외래키
- (4) 후보키

46. 관계해석에서 '모든 것에 대하여'의 의미를 나타내는 논리 기호는?

- (1) $\exists$
- (2) $\in$
- (3) $\forall$
- (4) $\subset$

47. 다음 릴레이션의 Degree와 Cardinality는?

학번	이름	학년	학과
13001	홍길동	3학년	전 기
13002	이순신	4학년	기 계
13003	강감찬	2학년	컴퓨터

- (1) Degree : 4, Cardinality : 3
- (2) Degree : 3, Cardinality : 4
- (3) Degree : 3, Cardinality : 12
- (4) Degree : 12, Cardinality : 3

48. 뷰(View)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 뷰 위에 또 다른 뷰를 정의할 수 있다.
- (2) DBA는 보안성 측면에서 뷰를 활용할 수 있다.
- (3) 사용자가 필요한 정보를 요구에 맞게 가공하여 뷰로 만들 수 있다.
- (4) SQL을 사용하면 뷰에 대한 삽입, 갱신, 삭제 연산 시 제약 사항이 없다.

49. 관계 대수식을 SQL 질의로 옳게 표현한 것은?

[학습용 개정문항]

$$\Pi_{\text{이름}} (\sigma_{\text{학과} = \text{'교육'}} (\text{학생}))$$

- (1) SELECT 학생 FROM 이름 WHERE 학과='교육';
- (2) SELECT DISTINCT 이름 FROM 학생 WHERE 학과='교육';
- (3) SELECT 교육 FROM 학과 WHERE 이름='학생';
- (4) SELECT 학과 FROM 학생 WHERE 이름='교육';

50. 2NF인 릴레이션에서 A는 후보키, B와 C는 서로 다른 비주요 속성이고 B는 슈퍼키가 아니다. A→B, B→C에 따른 비주요 속성의 이행 종속을 제거해 다음 정규형을 만족시키는 단계는?

[학습용 개정문항]

- (1) 1NF → 2NF
- (2) 2NF → 3NF
- (3) 3NF → BCNF
- (4) BCNF → 4NF

51. CREATE TABLE문에 포함되지 않는 기능은?

- (1) 속성 타입 변경
- (2) 속성의 NOT NULL 여부 지정
- (3) 기본키를 구성하는 속성 지정
- (4) CHECK 제약조건의 정의

52. SQL과 관련한 설명으로 틀린 것은?

- (1) REVOKE 키워드를 사용하여 열 이름을 다시 부여할 수 있다.
- (2) 데이터 정의어는 기본 테이블, 뷰 테이블, 또는 인덱스 등을 생성, 변경, 제거하는데 사용되는 명령어이다.
- (3) DISTINCT를 활용하여 중복 값을 제거할 수 있다.
- (4) JOIN을 통해 여러 테이블의 레코드를 조합하여 표현할 수 있다.

53. 다음 SQL문의 실행결과로 생성되는 튜플 수는?

SELECT 급여 FROM 사원;

〈사원〉 테이블

사원ID	사원명	급여	부서ID
101	박철수	30000	1
102	한나라	35000	2
103	김감동	40000	3
104	이구수	35000	2
105	최초록	40000	3

- (1) 1
- (2) 3
- (3) 4
- (4) 5

54. 다음 SQL문에서 사용된 BETWEEN 연산의 의미와 동일한 것은?

```
SELECT *  
FROM 성적  
WHERE (점수 BETWEEN 90 AND 95)  
      AND 학과 = '컴퓨터공학과';
```

- (1) 점수 ≥ 90 AND 점수 ≤ 95
- (2) 점수 > 90 AND 점수 < 95
- (3) 점수 > 90 AND 점수 ≤ 95
- (4) 점수 ≥ 90 AND 점수 < 95

55. 트랜잭션의 상태 중 트랜잭션의 수행이 실패하여 Rollback 연산을 실행한 상태는?

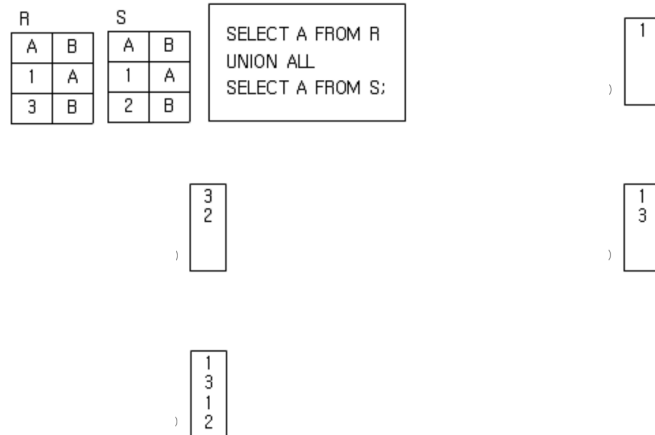
- (1) 철회(Aborted)
- (2) 부분 완료(partially Committed)
- (3) 완료(Commit)
- (4) 실패(Fail)

56. 데이터 제어어(DCL)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- (1) ROLLBACK : 데이터의 보안과 무결성을 정의한다.
- (2) COMMIT : 데이터베이스 사용자의 사용 권한을 취소한다.
- (3) GRANT : 데이터베이스 사용자의 사용 권한을 부여한다.
- (4) REVOKE: 데이터베이스 조작 작업이 비정상적으로 종료되었을 때 원래 상태로 복구한다.

57. 그림의 R과 S에 제시된 UNION ALL 질의를 수행한다. 출력 순서는 무시하고 중복을 포함한 A 열의 값 구성이 맞는 것은?

[학습용 개정문항]



- (1) 1
- (2) 3 2
- (3) 1 3
- (4) 1 3 1 2

58. 분산 데이터베이스 시스템(Distributed Database System)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 분산 데이터베이스는 논리적으로는 하나의 시스템에 속하지만 물리적으로는 여러 개의 컴퓨터 사이트에 분산되어 있다.
- (2) 위치 투명성, 중복 투명성, 병행 투명성, 장애 투명성을 목표로 한다.
- (3) 데이터베이스의 설계가 비교적 어렵고, 개발 비용과 처리 비용이 증가한다는 단점이 있다.
- (4) 분산 데이터베이스 시스템의 주요 구성 요소는 분산 처리기, P2P 시스템, 단일 데이터베이스 등이 있다.

59. PostgreSQL 18에서 두 테이블을 조인한 뷰 V_1과 이를 참조하는 뷰 V_2가 있다. 필요한 권한이 있고 그림의 명령이 정상 실행될 때 제거되는 뷰는?

[학습용 개정문항]

DROP VIEW V_1 CASCADE;

- (1) V_1만 삭제된다.
- (2) V_2만 삭제된다.
- (3) V_1과 V_2 모두 삭제된다.
- (4) V_1과 V_2 모두 삭제되지 않는다.

60. 데이터베이스에서 병행제어의 목적으로 틀린 것은?

- (1) 시스템 활용도 최대화
- (2) 사용자에게 대한 응답시간 최소화
- (3) 데이터베이스 공유 최소화
- (4) 데이터베이스 일관성 유지

프로그래밍 언어 활용

61. IP 주소체계와 관련한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) IPv6 기본 헤더는 32옥텟의 고정 길이를 가진다.
- (2) IPv6는 자동 주소 설정 기능을 지원한다.
- (3) IPv4는 DHCP를 이용해 호스트 주소를 할당할 수 있으며 유니캐스트를 지원한다.
- (4) 과거 클래스 기반 IPv4 방식에서 A·B·C 클래스는 네트워크 부분의 길이가 다르다.

62. 다음 C 프로그램의 출력은?

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int arr[2][3] = {1,2,3,4,5,6};
    int (*p)[3] = NULL;
    p = arr;
    printf("%d, ", *(p[0]+1) + *(p[1]+2));
    printf("%d", (*(p+1)+0) + (*(p+1)+1));
    return 0;
}
```

[학습용 개정문항]

- (1) 7, 5
- (2) 8, 5
- (3) 8, 9
- (4) 7, 9

63. OSI 7계층 중 데이터링크 계층에 해당되는 프로토콜이 아닌 것은?

- (1) HTTP
- (2) HDLC
- (3) PPP
- (4) LLC

64. C언어에서 두 개의 논리 값 중 하나라도 참이면 1을, 모두 거짓이면 0을 반환하는 연산자는?

[학습용 개정문항]

- (1) ||
- (2) &&
- (3) **
- (4) !=

65. IPv6에 대한 특성으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 주소를 8비트씩 네 부분의 점 구분 10진수로 표시한다.
- (2) 128비트로 2^{128} 개의 주소 비트 조합을 표현할 수 있다.
- (3) Traffic Class와 Flow Label을 트래픽 분류와 흐름 처리에 활용할 수 있다.
- (4) 적절히 구성된 IPsec을 통해 인증·기밀성 같은 보안 서비스를 적용할 수 있다.

66. JAVA의 예외(exception)와 관련한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 문법 오류로 인해 발생한 것
- (2) 오동작이나 결과에 악영향을 미칠 수 있는 실행 시간 동안에 발생한 오류
- (3) 배열의 인덱스가 그 범위를 넘어서는 경우 발생하는 오류
- (4) 존재하지 않는 파일을 읽으려고 하는 경우에 발생하는 오류

67. TCP/IP 계층 구조에서 IP 패킷 전달 중 발생한 오류 정보를 전송하는 프로토콜은?

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

68. 좋은 소프트웨어 설계를 위한 모듈 간 결합도(Coupling)와 모듈 내 요소 간 응집도(Cohesion)의 관계로 옳은 것은?

- (1) 응집도는 낮게 결합도는 높게 설계한다.
- (2) 응집도는 높게 결합도는 낮게 설계한다.
- (3) 양쪽 모두 낮게 설계한다.
- (4) 양쪽 모두 높게 설계한다.

69. 그림의 P와 V는 원자적인 추상 연산이고 S의 초기값은 1이다. 임계구역 진입 전에 P, 종료 후 V를 호출해 상호배제를 구현하는 기법은?

[학습용 개정문항]

```
P(S) : while S <= 0 do skip;  
S := S - 1;  
V(S) : S := S + 1;
```

- (1) Dekker Algorithm
- (2) Lamport Algorithm
- (3) Peterson Algorithm
- (4) Semaphore

70. 소프트웨어 개발에서 모듈(Module)이 되기 위한 주요 특징에 해당하지 않는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 다른 구성 요소와 구별할 수 있는 역할과 책임을 가진다.
- (2) 언어·빌드 환경이 지원하면 분리 컴파일할 수 있다.
- (3) 자신이 사용되는 이름 범위 안에서 식별 가능해야 한다.
- (4) 다른 모듈이 공개 인터페이스를 통해서도 전혀 접근할 수 없어야 한다.

71. 빈 고정 파티션의 크기가 20KB, 16KB, 8KB, 40KB이다. 최적 적합(Best Fit)으로 17KB 프로그램에 파티션 하나 전체를 할당하고 남은 공간은 따로 재사용하지 않는다. 이 할당의 내부 단편화 크기는?

[학습용 개정문항]

- (1) 3KB
- (2) 23KB
- (3) 64KB
- (4) 67KB

72. 다음 C 프로그램의 출력은?

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int i = 0;
    while (1) {
        if (i == 4) {
            break;
        }
        ++i;
    }
    printf("i = %d", i);
    return 0;
}
```

[학습용 개정문항]

- (1) i = 0
- (2) i = 1
- (3) i = 3
- (4) i = 4

73. 다음 Java 프로그램의 출력은?

```
public class Ape {
    static void rs(char a[]) {
        for (int i = 0; i < a.length; i++) {
            if (a[i] == 'B')
                a[i] = 'C';
            else if (i == a.length - 1)
                a[i] = a[i-1];
            else
                a[i] = a[i+1];
        }
    }
    static void pca(char a[]) {
        for (int i = 0; i < a.length; i++)
            System.out.print(a[i]);
        System.out.println();
    }
    public static void main(String[] args) {
        char c[] = {'A','B','D','D','A','B','C'};
        rs(c);
        pca(c);
    }
}
```

[학습용 개정문항]

- (1) BCDABCA
- (2) BCDABCC
- (3) CDDACCC
- (4) CDDACCA

74. 개발 환경 구성을 위한 빌드(Build) 도구에 해당하지 않는 것은?

- (1) Ant
- (2) Kerberos
- (3) Maven
- (4) Gradle

75. 초기에 모두 빈 3개 페이지 프레임을 1번부터 순서대로 채운다. 페이지 참조 순서가 1, 2, 1, 0, 4, 1, 3일 때 FIFO 교체 후 프레임 1~2~3의 최종 내용은?

[학습용 개정문항]

- (1) 1, 2, 0
- (2) 2, 4, 3
- (3) 1, 4, 2
- (4) 4, 1, 3

76. 다음 C 프로그램이 출력하는 문자는?

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
int main(void) {
    char str1[20] = "KOREA";
    char str2[20] = "LOVE";
    char *p1 = str1;
    char *p2 = str2;
    str1[1] = p2[2];
    str2[3] = p1[4];
    strcat(str1, str2);
    printf("%c", *(p1+2));
    return 0;
}
```

[학습용 개정문항]

- (1) E
- (2) V
- (3) R
- (4) O

77. 이미지에 제시된 Python 자료구조에서 list_data[0]과 dict_data['a']를 차례로 출력한 결과는?

```
a=100
list_data = ['a', 'b', 'c']
dict_data = {'a':90, 'b':95}
print(list_data[0])
print(dict_data['a'])
```

- (1) a 90
- (2) 100 a
- (3) 90 a
- (4) a 100

78. C언어에서 정수 변수 a, b에 각각 1, 2가 저장되어 있을 때 다음 식의 연산 결과로 옳은 것은?

a < b + 2 && a << 1 <= b

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 3
- (4) 5

79. 다음 Python 코드의 출력 형태는?

```
a = ["대", "한", "민", "국"]
for i in a:
    print(i)
```

[학습용 개정문항]

- (1) 대한민국 (줄바꿈 없이 한 줄 출력)
- (2) 대, 한, 민, 국을 각각 한 줄씩 출력
- (3) 대
- (4) 대대대대

80. UNIX 시스템의 셸(shell)의 주요 기능에 대한 설명이 아닌 것은?

- (1) 사용자 명령을 해석하고 커널로 전달하는 기능을 제공한다.
- (2) 반복적인 명령 프로그램을 만드는 프로그래밍 기능을 제공한다.
- (3) 셸 프로그램 실행을 위해 프로세스와 메모리를 관리한다.
- (4) 초기화 파일을 이용해 사용자 환경을 설정하는 기능을 제공한다.

정보시스템 구축관리

81. 소프트웨어 생명주기 모델 중 나선형 모형(Spiral Model)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 소프트웨어 개발 프로세스를 위험 관리 측면에서 본 모델이다.
- (2) 위험 분석은 반복 개발을 모두 마친 뒤 마지막 단계에서 한 번만 수행한다.
- (3) 시스템을 여러 부분으로 나누어 여러 번의 개발 주기를 거치며 완성한다.
- (4) 요구사항이나 아키텍처를 이해하기 어렵거나 핵심 기술에 위험이 있는 경우 적합하다.

82. 여러 서버 노드의 상태를 감시하고 장애 시 자원이나 업무를 다른 노드로 인계하여 서비스 중단을 줄이는 솔루션은? IBM의 역사적인 제품명 HACMP도 이에 속한다.

[학습용 개정문항]

- (1) 고가용성 솔루션(HACMP)
- (2) 점대점 연결 방식(Point-to-Point Mode)
- (3) 스텍스넷(Stuxnet)
- (4) 루팅(Rooting)

83. 많은 위조 출발지 MAC 주소로 스위치의 MAC 학습 테이블 자원을 소모시켜 미학습 목적지 프레임의 플러딩을 유도하려는 공격을 이 문항의 용어로 무엇이라 하는가?

[학습용 개정문항]

- (1) Parsing
- (2) LAN Tapping
- (3) Switch Jamming
- (4) FTP Flooding

84. 다음 내용이 설명하는 스토리지 시스템은?

- 하드디스크와 같은 데미터 저장장치를 호스트 버스 어댑터에 직접 연결하는 방식
- 저장장치와 호스트 기기 사이에 네트워크 디바이스 없이 직접 연결하는 방식으로 구성

- (1) DAS
- (2) NAS
- (3) BSA
- (4) NFC

85. 취약점 관리를 위해 일반적으로 수행하는 작업이 아닌 것은?

- (1) 무결성 검사
- (2) 응용 프로그램의 보안 설정 및 패치(Patch) 적용
- (3) 중단 프로세스 및 닫힌 포트 위주로 확인
- (4) 불필요한 서비스 및 악성 프로그램의 확인과 제거

86. 소프트웨어 생명주기 모델 중 V 모델과 관련한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 요구 분석과 설계를 생략하고 통합 테스트만 수행하는 모형이다.
- (2) 개발 단계와 그 결과를 확인할 시험 수준을 대응시킨다.
- (3) 개발 활동과 검증 활동 사이의 관계를 명확히 드러낸다.
- (4) 요구·설계 단계부터 관련 시험을 준비해 조기 결함 발견을 지원한다.

87. 블루투스의 역사적인 공격·분석 기법과 그 설명이 올바르게 연결된 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) BlueBug: OPP를 통한 장치 파일 열람만을 뜻한다.
- (2) BlueSnarf: 익명 명함 등 원치 않는 메시지를 보내는 행위다.
- (3) BluePrinting: 장치가 공개하는 특성으로 제조사·모델 등을 식별하는 기법이다.
- (4) BlueJacking: 취약한 연결 관리를 이용해 장치 기능을 무단 제어하는 공격이다.

88. DoS(Denial of Service) 공격과 관련한 내용으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) Ping of Death는 재조립 크기가 IP 허용 범위를 넘는 비정상 조각 처리의 취약점을 악용한 역사적 공격이다.
- (2) Smurf는 멀티캐스트를 핵심 수단으로 삼아 ICMP 응답을 증폭시키는 공격이다.
- (3) SYN Flooding은 미완료 TCP 연결 상태 등의 자원을 소모시켜 정상 접속을 방해한다.
- (4) Land는 출발지와 목적지 IP 주소 및 포트를 같게 만든 비정상 패킷 처리를 악용한 역사적 공격이다.

89. 공격자의 관심을 유도하기 위해 마련하고, 비정상 접근과 공격 행동을 관찰·분석하는 데 사용하는 유인용 시스템은?

[학습용 개정문항]

- (1) Apache
- (2) Hadoop
- (3) Honeypot
- (4) MapReduce

90. 다음이 설명하는 IT 기술은?

- 컨테이너 응용프로그램의 배포를 자동화하는 오픈소스 엔진이다.
- 소프트웨어 컨테이너 안에 응용 프로그램들을 배치시키는 일을 자동화해 주는 오픈 소스 프로젝트이자 소프트웨어로 볼 수 있다.

- (1) StackGuard
- (2) Docker
- (3) Cipher Container
- (4) Scytale

91. 간트 차트(Gantt Chart)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 프로젝트를 이루는 소작업 별로 언제 시작되고 언제 끝나야 하는지를 한 눈에 볼 수 있도록 도와준다.
- (2) 자원 배치 계획에 유용하게 사용된다.
- (3) CPM 네트워크로부터 만드는 것이 가능하다.
- (4) 수평 막대의 길이는 각 작업(Task)에 필요한 인원수를 나타낸다.

92. Python 기반의 웹 크롤링(web Crawling) 프레임워크로 옳은 것은?

- (1) Li-fi
- (2) Scrapy
- (3) CrawlCat
- (4) SBAS

93. Secure 코딩에서 입력 데이터의 보안 약점과 관련한 설명으로 틀린 것은?

- (1) SQL 삽입 : 사용자의 입력 값 등 외부 입력 값이 SQL 쿼리에 삽입되어 공격
- (2) 크로스사이트 스크립트 : 검증되지 않은 외부 입력 값에 의해 브라우저에서 악의적인 코드가 실행
- (3) 운영체제 명령어 삽입 : 운영체제 명령어 파라미터 입력 값이 적절한 사전검증을 거치지 않고 사용되어 공격자가 운영체제 명령어를 조작
- (4) 자원 삽입 : 사용자가 내부 입력 값을 통해 시스템 내에 사용이 불가능한 자원을 지속적으로 입력함으로써 시스템에 과부하 발생

94. Windows의 NTFS 파일 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 파일·폴더별 ACL 접근권한 설정을 지원하지 않는다.
- (2) 운영체제 버전과 클러스터 크기에 따라 큰 볼륨을 지원한다.
- (3) 조건에 맞는 파일 시스템 압축을 사용해 공간을 절약할 수 있다.
- (4) 로그와 체크포인트로 장애 후 파일 시스템 일관성 복구를 돕는다.

95. DES에서 한 번의 암호 변환이 처리하는 데이터 블록의 길이는 몇 비트인가? 키 길이를 묻는 것이 아니다.

[학습용 개정문항]

- (1) 8
- (2) 24
- (3) 64
- (4) 132

96. 기본 ACL이 없는 디렉터리에서 일반 파일을 요청 권한 0666(8진수)으로 만들었고, 이후 권한 변경 없이 실제 권한이 0644가 되었다. 보기 중 이에 해당하는 umask 값은?

[학습용 개정문항]

- (1) 022
- (2) 666
- (3) 777
- (4) 755

97. 다음 내용이 설명하는 로그 파일은?

- 리눅스 시스템에서 사용자의 성공한 로그인/로그아웃 정보기록
- 시스템의 종료/시작 시간 기록

- (1) tapping
- (2) xtslog
- (3) linuxer
- (4) wtmp

98. LOC 규모 예측에 세 점 추정 방식을 적용할 때 사용하는 세 가지 입력에 해당하지 않는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 낙관치
- (2) 중간치(가장 가능성이 높은 규모)
- (3) 비관치
- (4) 모형치

99. 패킷의 헤더뿐 아니라 접근 가능한 페이로드까지 분석하여 응용 트래픽 식별과 정책 판단 등에 활용하는 심층 패킷 검사 기술은?

[학습용 개정문항]

- (1) PLCP(Packet Level Control Processor)
- (2) Traffic Distributor
- (3) Packet Tree
- (4) DPI(Deep Packet Inspection)

100. 소프트웨어 개발 방법론의 테일러링(Tailoring)과 관련한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 예상되는 변화를 검토 대상에서 배제하고 절차를 빠르게 적용한다.
- (2) 프로젝트 특성에 맞게 개발 활동과 산출물 등을 조정한다.
- (3) 위험과 제약을 식별하여 필요한 관리 활동을 정한다.
- (4) 프로젝트에 적합한 기술 요소와 기법·도구를 선택한다.

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