

1과목

소프트웨어 설계

1. 소프트웨어를 시스템적으로 사고하기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 상호 작용하는 서브 시스템으로 구성하기 위하여 기능적으로 나눈다.
- ② 시스템의 경계를 찾기 위하여 컴퓨터 하드웨어와의 입출력을 파악한다.
- ③ 서브 시스템 사이의 관계를 찾아낼 수 있어야 한다.
- ④ 소프트웨어 이외의 요소, 기계, 문서, 작성의 절차 교육도 고려하여야 한다.

2. 현행 시스템 분석을 위하여 플랫폼의 성능 특성을 분석해야 한다. 플랫폼의 성능 특성을 확인하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 기능 테스트 ② 성능 테스트
- ③ 문서 점검 ④ 사용자 인터뷰

3. UML 다이어그램 중 시스템의 정적 구조와 다양한 추상화 및 구현 수준에서 시스템의 구성요소 간의 관계를 보여주는 도구는?

- ① 유스케이스 다이어그램
- ② 구조 다이어그램
- ③ 행위 다이어그램
- ④ 시퀀스 다이어그램

4. 다음 중 Agile 방법론의 설명으로 잘못된 것은?

- ① 요구사항의 baseline은 프로젝트 과정에 걸쳐서 진화한다.
- ② 실제 기능구현을 통하여 빠른 아키텍처 실현 가능성을 증명해 보이고자 한다.
- ③ 정의되고 반복적인 프로세스보다 잦은 Inspection을 통하여 프로세스를 유연하게 적용한다.
- ④ 특정 기능의 구현 후 단위-통합-시스템으로 확장해 나가는 테스트 방식이다.

5. 다음 중 분석 클래스 검증을 위한 제어 검토 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 유스케이스 별로 제어 클래스가 1개 이상 도출되었는지 확인한다.
- ② 제어 클래스의 연산에 대응하는 엔티티 클래스가 있는지 확인한다.
- ③ 관계의 다중성이 정확하고 모순이 없는지 확인한다.
- ④ 유스케이스 명세서에 기술된 이벤트 흐름을 처리하기 위한 연산이 제어 클래스에 적용 되어 있는지 확인한다.

6. 다음 중 요구사항 개발 절차와 관련 산출물의 연결이 옳지 않은 것은?

절차 산출물

- | | |
|----------------|---------------|
| ① 타당성 조사 | 타당성 보고서 |
| ② 요구사항 추출 및 분석 | 시스템 모델 |
| ③ 요구사항 명세화 | 사용자, 시스템 요구사항 |
| ④ 요구사항 검증 | 시스템 설계서 |

- 요구사항 검증후 산출물은 요구분석 명세서이다.

요구사항 검증 항목

- 완전성(completeness)
- 일관성(consistency)
- 명확성(unambiguity)
- 기능성(functionality)
- 검증 가능성(verifiability)
- 추적 가능성(traceability)
- 변경 용이성(easily changeable)

7. UI의 설계 원칙 중에서 사용자의 요구사항을 최대한 수용하며 오류를 최소화하여야 한다는 원칙은?

- ① 직관성 ② 유효성
- ③ 학습성 ④ 유연성

8. 사용자 인터페이스 표준에서 사용자 인터페이스를 구축할 때 기본 원칙, 레이아웃, Element 등을 규칙들의 기준이 되는 집합을 무엇이라 하는가?

- ① 스토리보드 ② 스타일 가이드
- ③ 프로토타입 ④ 유스케이스

9. 다음 중 화면에 구현되어야 할 기능을 정의하는 과정에서 도출된 비기능적 요구사항이 아닌 것은?

- ① 정보의 등록, 수정, 삭제 등 기능
- ② 플랫폼 및 적용 기술 등 시스템 환경적 요구기능
- ③ 처리속도 등 시스템 성능
- ④ 시스템 제약 사항

10. 감성공학 접근방법 중 대상이 되는 제품의 물리적 특성과 인간의 감각이 객관화된 지표 사이의 연관성을 분석하여 제품 설계에 응용할 수 있으며, 측정 시 감성의 생리적 특성을 중시하는 접근방법은?

- ① 감성공학 1류
- ② 감성공학 2류
- ③ 감성공학 3류
- ④ 기술감성공학

- 1류 : 인간의 감각, 감성을 표현하는 어휘를 이용하여 제품에 대한 이미지는 조사 분석하고 디자인 요소에 연계
- 2류 : 문화적 감성 일부를 반영
- 3류 : 1류의 감성 어휘 대신 평가자의 특정 시제품을 사용하여 자신의 감각 척도로 감성을 표출하는것

11. 결합도(Coupling) 단계를 약한 순서에서 강한 순서로 가장 옳게 표시한 것은? 정보처리기사 필기 2018년 1회

- ① stamp→data→control→common→content
- ② control→data→stamp→common→content

- ③ content→stamp→control→common→data
- ④ data→stamp→control→common→content

12. 바람직한 소프트웨어 설계 지침으로 볼 수 없는 것은? 정보처리기사 2014년 3회

- ① 특정 기능을 수행하는 논리적 요소들로 분리되는 구조를 가지도록 한다.
- ② 적당한 모듈의 크기를 유지한다.
- ③ 강한 결합도, 약한 응집도를 유지한다.
- ④ 모듈 간의 접속 관계를 분석하여 복잡도와 중복을 줄인다.

13. 소프트웨어 아키텍처의 설계 절차에서 반복적으로 발행하는 문제에 대해 미리 만들어진 솔루션은?

- ① 아키텍처 패턴
- ② 아키텍처 스타일
- ③ 아키텍처 드라이버
- ④ 아키텍처 프레임워크

14. 객체지향 개발 과정에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은? 정보처리기사 필기 2018년 3회

- ① 분석 단계에서는 객체의 이름과 상태, 행위들을 개념적으로 파악한다.
- ② 설계 단계에서는 객체의 속성과 연산으로 정의하고 접근방법을 구체화한다.
- ③ 구현 단계에서는 클래스를 절차적 프로그래밍 언어로 기술한다.
- ④ 테스트 단계에서는 클래스 단위 테스트와 시스템 테스트를 진행한다.

15. 램바우(Rumbaugh)의 객체지향 분석 절차를 가장 바르게 나열한 것은? 정보처리기사 필기 2018년 2회

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

16. 객체지향 기법에서 다음 설명에 해당하는 것으로 가장 옳은 것은?

정보처리기사 필기 2017년 3회 (0, a)

-다른 객체에게 자신의 정보를 숨기고 자신의 연산만을 통하여 접근한다.

-유지보수와 소프트웨어 확장 시 오류를 최소화할 수 있다.

- ① Abstraction
- ② Inheritance
- ③ Information Hiding
- ④ Polymorphism

17. 다음 중 객체지향의 구성요소에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Class : 같은 종류의 집단에 속하는 속성과 행위를 정의한 것이다.
- ② Object : 자신 고유 데이터를 가지며 클래스에서 정의한 행위를 수행한다.

- ③ Method : 클래스의 인스턴스로 실제 메모리상에 할당된 것이다.
- ④ Message : 객체와 객체 간 통신에 이용된다.

18. 다음 중 디자인 패턴에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 반복적으로 나타나는 문제들을 해결해 온 전문가들의 경험을 바탕으로 전이한 일관된 솔루션이다.
- ② 디자인 패턴이 수행하는 목적에 따라 생성패턴, 구조패턴, 행위패턴으로 구분할 수 있다.
- ③ 프로그래밍 구현의 표준화와 재사용을 통하여 생산성 향상을 위한 기법이다.
- ④ 소프트웨어 프로그래머들이 유용하다 생각하는 객체 간의 일반적인 상호작용 방법을 집약한 것이다.

- 디자인 패턴은 프로그래밍 구현 단계가 아닌 설계 단계의 표준화를 통하여 재사용성을 높이기 위한 기법이다.

19. 다음 중 MVC(Model View Controller)에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 사용자 인터페이스로부터 비즈니스로 직을 분리하여 애플리케이션의 시각적 요소나 비즈니스 로직을 서로 영향 없이 쉽게 고칠 수 있도록 한다.
- ② 모델은 애플리케이션의 정보를 나타내며 모델 상태의 변화가 있을 때 컨트롤러와 뷰에 이를 통보한다.
- ③ 뷰는 사용자 인터페이스 요소를 나타내고 사용자가 보게 되는 결과물을 생성하기 위한 컨트롤러로부터 정보 가져온다.
- ④ 컨트롤러는 데이터와 비즈니스 로직 사이의 상호 동작을 관리하고 모델에 명령을 보내 모델의 상태를 변경할 수 있다.

- 뷰는 사용자 인터페이스 요소를 나타내고 사용자가 보게 되는 결과물을 생성하기 위한 모델부터 정보 가져온다.

20. 다음 중 비기능적 요구사항 아닌 것은?

- ① 응답속도와 자원사용량
- ② 침입 대응과 사용자 인증
- ③ 주소 코드등록과 고객 코드 삭제
- ④ 장애대응과 서비스 연속성

2과목

소프트웨어 개발

21. 인터페이스 송수신 부의 보안 취약점 분석 예시(인터페이스 객체 전송 예시) 중 송신 데이터 선택 영역의 보안 취약점이 아닌 것은?

- ① Application 영역 : 송신 데이터 선택 객체 접근 권한 탈취 가능, 객체 선택 시 SQL 검증 필요
- ② database 영역 : 불완전한 입력값으로 인한 SQL Injection
- ③ Network 영역 : DB 정보 전달 시 탈취 가능성, 악의적 서버 변조 가능
- ④ Application 영역 : 생성 객체 접근 권한 탈취 가능, 객체 생성 시 악의적인 코드 삽입 가능

22. 안전한 소프트웨어 개발을 위해 소스 코드에 존재할 수 있는 보안 취약점의 발견 및 제거, 보안을 고려한 기능 설계 및 구현 등의 소프트웨어 개발 과정에서 지켜야 할 일련의 보안 활동을 의미하는 용어는?

- ① 시큐어 코딩
- ② APM
- ③ 데이터베이스 암호화
- ④ SSL

23. 애플리케이션의 성능을 측정하기 위한 지표를 잘못 설명하는 것은?

- ① 처리량(Throughput) : 애플리케이션을 전체 시간에 처리할 수 있는 트랜잭션의 수로, 웹 애플리케이션의 경우 총 페이지 수로 표현하기도 한다.
- ② 응답 시간(Response Time) : 사용자 입력이 끝난 후 애플리케이션의 응답 출력이 개시될 때까지의 시간으로, 웹 애플리케이션의 경우 메뉴 클릭 시 해당 메뉴가 나타나기까지 걸리는 시간을 말한다.
- ③ 경과 시간(Turnaround Time) : 애플리케이션에 사용자가 요구를 입력한 시점부터 트랜잭션 처리 후 그 결과의 출력이 완료될 때까지 걸리는 시간을 말한다.
- ④ 자원 사용률(Resource Usage) : 애플리케이션이 트랜잭션을 처리하는 동안 사용하는 CPU 사용량, 메모리 사용량, 네트워크 사용량을 말한다.

24. 다음 중 알고리즘 개발 작업 절차로 옳은 것은?

- ① 문제 정의 → 모델 고안 → 명세 작성 → 설계 → 검증 → 분석 (복잡도 등) → 구현 → 테스트 → 문서화
- ② 문제 정의 → 명세 작성 → 설계 → 모델 고안 → 검증 → 분석 (복잡도 등) → 구현 → 테스트 → 문서화
- ③ 문제 정의 → 명세 작성 → 모델 고안 → 설계 → 검증 → 분석 (복잡도 등) → 구현 → 테스트 → 문서화
- ④ 문제 정의 → 모델 고안 → 설계 → 명세 작성 → 검증 → 분석 (복잡도 등) → 구현 → 테스트 → 문서화

25. 다음 중 테스트 장치(Test Harness) 구성요소의 설명이 잘못된 것은?

- ① 테스트 드라이버(Test Driver) : 테스트 대상 하위 모듈을 호출하고, 파라미터를 전달하고, 모듈 테스트 수행 후의 결과를 도출하는 등 상향식 테스트에 필요하다.
- ② 테스트 스텝(Test Stub) : 제어 모듈이 호출하는 타 모듈의 기능을 단순히 수행하는 도구로 상향식 테스트에 필요하다.
- ③ 테스트 스위트(Test Suites) : 테스트 대상 컴포넌트나 모듈, 시스템에 사용되는 테스트 케이스의 집합을 말한다.
- ④ 테스트 케이스(Test Case) : 입력값, 실행 조건, 기대 결과 등의 집합을 말한다.

26. 테스트 수행을 위한 여러 테스트 케이스의 집합으로서, 테스트 케이스의 동작 순서를 기술한 문서이며 테스트를 위한 절차를 명세한 문서를 무엇이라 하는가?

- ① 테스트 명세서

- ② 테스트 시나리오
- ③ 테스트 리스트
- ④ 테스트 케이스 그룹

27. 소프트웨어 테스트의 필요성에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 오류 발견 관점 : 프로그램에 잠재된 오류를 발견하고 이를 수정하여 올바른 프로그램을 개발하는 활동이다.
- ② 오류 예방 관점 : 프로그램 실행 전에 코드 리뷰, 동료 검토, 인스펙션 등을 통해 오류를 사전에 발견하는 예방 차원의 활동이다.
- ③ 품질 향상 관점 : 사용자의 요구사항 및 기대 수준을 만족하도록 반복적인 테스트를 거쳐 제품의 신뢰도를 향상하는 품질 보증 활동이다.
- ④ 결함 존재 관점 : 테스트는 소프트웨어의 잠재적인 결함을 줄일 수 있고, 결함이 발견되지 않으면 결함이 없다고 증명할 수 있다.

28. 다음의 설명에 해당하는 버전 관리 도구는?

- 기존 리눅스 커널의 버전 컨트롤을 하는 Bitkeeper를 대체하기 위해서 나온 새로운 버전 컨트롤로 현재의 리눅스는 이것을 통해 버전 컨트롤이 되고 있다.
- 분산 버전 관리 시스템으로 지역 저장소와 원격 저장소가 존재한다.
- 지역 저장소는 개발자들이 실제 개발을 진행하는 장소로, 버전 관리가 수행된다.

- ① CVS(Concurrent Versions System)
- ② Subversion(SVN)
- ③ RCS(Revision Control System)
- ④ Git

29. GNU의 버전 관리 시스템으로 CVS의 장점은 이어받고 단점은 개선하여 2000년에 발표된 사실상 업계 표준으로 사용되고 있는 버전 관리 시스템 명칭은?

- ① CVS(Concurrent Versions System)
- ② Subversion(SVN)
- ③ RCS(Revision Control System)
- ④ Git

30. 일반적으로 버전 관리 도구에서 사용되는 버전 등록 순서를 바르게 배치한 것은?

- a. 추가(Add)
 - b. 인출(Check-out)
 - c. 예치(Commit)
 - d. 차이(Diff)
 - e. 동기화(Update)
- ① a → b → c → e → d
 - ② b → a → d → c → e

- ③ $c \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow e \rightarrow d$
 ④ $c \rightarrow d \rightarrow e \rightarrow a \rightarrow b$

31. 제품 소프트웨어의 형상 관리의 중요성에 대한 설명이 잘못된 것은?

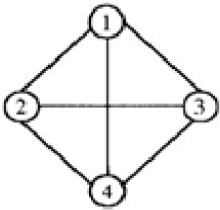
- ① 제품 소프트웨어는 지속적으로 변경되는데 이에 대한 개발 통제를 위하여 중요성이 요구되었다.
 ② 제품 소프트웨어의 형상 관리가 잘되지 않으면 배포판의 버그 및 수정에 대한 추적의 어려움과 무절제한 변경에 대한 관리가 어려워 질 수 있다.
 ③ 형상 관리가 잘되지 않으면 제품 소프트웨어의 확장성 결핍이 일어난다.
 ④ 형상 관리가 잘되지 않으면 전체적인 조망이나 Insight가 결여되어 장기적인 관리 체계에 문제를 초래할 수 있다.

- 형상 관리가 잘되지 않으면 제품 소프트웨어의 가시성(Visibility) 결핍이 일어난다.

32. 모듈화의 목표를 옳게 설명한 것은?

- ① 모듈 간 결합도의 최소화, 모듈 내 요소 간의 응집도 최대화
 ② 모듈 내 결합도의 최소화, 모듈 내 요소 간의 응집도 최소화
 ③ 모듈 간 결합도의 최대화, 모듈 간 요소 간의 응집도 최대화
 ④ 모듈 내 결합도의 최대화, 모듈 간 요소 간의 응집도 최소화

33. 다음과 같은 그래프에서 간선의 개수는?



- ① 2개 ② 4개
 ③ 6개 ④ 8개

34. 다음 중 제품 소프트웨어 적용상의 특성을 잘못 설명한 것은?

- ① 제품 소프트웨어는 사용자가 아닌 개발자 중심으로 진행된다.
 ② 신규 및 변경 개발 소스를 식별하고, 이를 모듈화하여 상용 제품으로 패키징한다.
 ③ 고객의 편의성을 위해, 신규/변경 이력을 확인하고, 이를 버전 관리 및 릴리즈 노트를 통해 지속적으로 관리한다.
 ④ 사용자의 실행 환경을 이해하고, 범용 환경에서 사용할 수 있도록 일반적인 배포 형태로 분류하여 패키징이 진행된다.

35. 소스 코드 최적화에서 객체의 생성과 사용을 분리함으로써 소프트웨어 의존성을 최소화하기 위한 디자인 패턴의 종류는 무엇인가?

- ① 팩토리 메소드 패턴 ② 옵저버 패턴
 ③ 브릿지 패턴 ④ 싱글톤 패턴

36. 소프트웨어 버전 관리 도구 유형 중 공유 폴더 방식에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 담당자 한 명이 매일 공유 폴더의 파일을 자기 PC로 복사하고 컴파일하여 에러 확인과 정상 동작 여부를 확인한다.
 ② 중앙에 버전 관리 시스템이 항상 동작한다.
 ③ 로컬 저장소와 원격 저장소로 구성된다.
 ④ 개발자들의 현재 작업 내용과 이전 작업 내용 축적이 쉽다.

37. 결함 관리 프로세스를 올바르게 나열한 것은?

- ㄱ. 결함 확정 ㄴ. 결함 조치
 ㄷ. 결함 발견 ㄹ. 결함 검토 및 승인
 ㅁ. 결함 등록 ㅂ. 결함 분석
 ㅅ. 결함 할당
 ① ㄷ-ㄱ-ㅁ-ㅂ-ㄴ-ㄹ-ㄱ ② ㄷ-ㅂ-ㄱ-ㅁ-ㄴ-ㄹ-ㄱ
 ③ ㄷ-ㄱ-ㅂ-ㄴ-ㅁ-ㄹ-ㄱ ④ ㄷ-ㅂ-ㄱ-ㄴ-ㄹ-ㅁ-ㄱ

38. Stored Procedure에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① LOCAL 변수는 IS와 BEGIN 사이에 선언한다.
 ② 매개 변수를 받을 수 없고, 반복적으로 사용할 수 있는 Object이다.
 ③ CREATE OR REPLACE 구문을 사용하여 생성한다.
 ④ 특정 작업을 수행할 수 있는 PL/SQL 블록이다.

- Stored Procedure 는 SQL 명령문을 매개변수를 하나의 함수처럼 실행하기 위한 쿼리의 집합이다.

39. 다음은 소프트웨어 테스트 기법 중 명세 기반 기법의 특징으로 바르지 않은 것은?

- ① 일반적으로 공식/콧구멍 식자 모델이 명세화를 위해 사용된다.
 ② 대표적인 종류로 동등 분할, 경계값 분석, 조합 테스트 등이 있다.
 ③ 테스트 케이스를 수행하여 중대한 결함이 없음을 보장하는 것이 일반적이다..
 ④ 코드와 설계 등의 소프트웨어 구현정보를 기반으로 테스트케이스를 도출한다.

명세기반 테스트 기법

- 요구사항 분석서, 설계서등의 명세서 등 제시된 명세를 바탕으로 테스트 케이스를 도출한다.-
 - 동등분할(Equivalence Partitioning), 경계값 분석(Boundary Value Analysis), 결정 테이블 테스트(Decision Table Testing), 상태전이 테스트(State Transition Testing), 원인-결과 분석(Cause-Effect Graphing), 조합 테스트 기법(Combinatorial Test Techniques), 시나리오 테스트(Scenario Testing)등이 있다.

구조기반 테스트 기법

- 코드와 개발 설계 등의 SW 구현 정보를 기반으로 테스트 케이스를 설계하는 기법이다
 - 구문 테스트(Statement Testing), 결정 테스트(Decision Testing), 조건 테스트(Condition Testing), 데이터 흐름 테스트(Data Flow Testing)

40. 다음 중 인터페이스 기술과 거리가 먼 것은?

- ① EAI(Enterprise Application Integration)
 ② CAPTCHA(Completely Automated Public Turing test tell)

Computers and human Apart)

- ③ ESB(Enterprise Service Bus)
④ DB to DB

3과목

데이터베이스 구축

※ 이번 회차 모의고사에는 **2020년 1회 실기** 문제를 복원하여 필기 문제로 재구성한 문제들이 포함되어 있습니다. 꼼꼼히 마지막까지 과목별로 용어 구분하신 후 꼭! 정확히 암기하세요!

41. 학생(STUDENT) 테이블에 전자과 학생 50명, 정보통신과 학생 100명, 건축과 학생 50명의 정보가 저장되어 있을 때, 다음 ㉠ ~ ㉣ SQL문의 실행 결과 튜플 수는? (단, DEPT 컬럼은 학과명)

2020년 1회 실기

- ㉠ SELECT DEPT FROM STUDENT;
㉡ SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT;
㉢ SELECT COUNT(DISTINCT DEPT) FROM STUDENT
WHERE DEPT= '정보통신';

- ① ㉠ 3, ㉡ 3 ㉢ 3
② ㉠ 50, ㉡ 3 ㉢ 3
③ ㉠ 200, ㉡ 3 ㉢ 1
④ ㉠ 100, ㉡ 200 ㉢ 1
42. 트랜잭션(Transaction)은 보통 일련의 연산 집합이란 의미로 사용하며 하나의 논리적 기능을 수행하는 작업의 단위이다. 트랜잭션이 가져야 할 특성으로 거리가 먼 것은?
- ① 자율성(Autonomy) ② 격리성(Isolation)
③ 영속성(Durability) ④ 일관성(Consistency)

43. 정규화된 엔터티, 속성, 관계에 대해 시스템의 성능향상과 개발(Development)과 운영(Maintenance)의 단순화를 위해 중복, 통합, 분리 등을 수행하는 데이터 모델링의 기법을 의미하는 것은?

2020년 1회 실기

- ① 파티셔닝(Partitioning) ② 튜닝(Tuning)
③ 반정규화(De-Normalization) ④ 클러스터링(Clustering)
44. 다음 중 TCL 명령어가 아닌 것은?
- ① COMMIT : 트랜잭션 완료
② ROLLBACK : 트랜잭션 복귀
③ CHECK POINT : 검사지점 지정
④ REVOKE : 권한 해제

45. 다음 중 절차형 SQL의 필수 구성 요소가 아닌 것은?

- ① DECLARE ② BEGIN
③ COMMIT ④ END

46. SQL 친화적인 국내 실무 개발 환경에 맞아 많이 사용되는 SQL

Mapping 기반 오픈 소스 Access Framework를 무엇이라 하는가?

- ① Spring ② Flask
③ MyBaits ④ Kotlin

47. 다음 중 가상의 논리 테이블인 뷰(View)의 제한적 변경을 나타내는 경우의 변경 여부 표시가 틀린 것은?

	경우	변경 여부
①	뷰가 하나의 테이블에서 정의된 경우	가능
②	뷰 생성에 사용된 테이블의 PK를 포함하는 경우	가능
③	뷰 정의에서 집계 함수로 정의된 컬럼이 있는 경우	가능
④	뷰 정의에서 DISTINCT가 포함된 경우	불가능

48. 테이블 파티셔닝(Partitioning) 유형에 해당하지 않는 것은?

- ① Tree ② Range
③ List ④ Hash

49. 3NF에서 BCNF가 되기 위한 조건은?

- ① 이행적 함수 종속 제거
② 부분적 함수 종속 제거
③ 다치 종속 제거
④ 결정자이면서 후보키가 아닌 것 제거

50. 특정시간에 특정한 쿼리, 프로시저, 함수 등을 실행시키는 기능을 무엇이라 하는가?

- ① 이벤트 ② 트리거
③ 트랜잭션 ④ 스케줄링

51. 성적 테이블에서 점수가 90점에서 100점 사이인 학생들의 등급을 '우수'로 변경하는 <보기>와 같은 SQL문의 빈칸 ㉠과 ㉡에 해당하는 것은?

UPDATE 성적
(㉠) 등급 = '우수'
WHERE 점수 (㉡) 90 AND 100;

- | | | |
|---|--------|---------|
| | ㉠ | ㉡ |
| ① | SET | IN |
| ② | SET | BETWEEN |
| ③ | VALUES | IN |
| ④ | VALUES | BETWEEN |

52. SQL의 명령을 DDL, DML, DCL로 구분할 경우, 이를 바르게 짝지은 것은?

- | | | | |
|---|--------|--------|--------|
| | DDL | DML | DCL |
| ① | DROP | SELECT | COMMIT |
| ② | UPDATE | SELECT | GRANT |
| ③ | REVOKE | ALTER | COMMIT |
| ④ | UPDATE | ALTER | GRANT |

53. STUDENT 릴레이션에 대한 SELECT 권한을 모든 사용자에게 허가


```
public class Test
{
    public static void main(String[] args) {
        int a = 3, b = 10;
        if( a > b )
            System.out.println( a+b );
        else
            System.out.println( a-b );
    }
}
```

- ① 13 ② -7
③ 7 ④ 6

67. 객체 지향 개념 중 어떤 실세계 엔티티의 내용과 행위를 기술하는데 요구되는 데이터와 절차 추상화들을 캡슐화한 것은?

- ① Class
② Message
③ Method
④ inheritance

68. 소프트웨어 설계에서 사용되는 대표적인 추상화 메커니즘이 아닌 것은?

- ① 프로토콜 추상화
② 자료 추상화
③ 제어 추상화
④ 기능 추상화

69. 소프트웨어 구조와 관련된 용어로, 주어진 한 모듈(module)을 제어하는 상위 모듈 수를 나타내는 것은?

- ① Modularity
② Subordinate
③ Fan-in
④ Superordinate

70. OSI 7계층에서 통신 매체에 대해 전기적, 기계적인 인터페이스를 다루며, 비트를 전송하기 위해 전기적 신호로 부호화하여 전송하는 계층은?

- ① 세션계층 ② 물리계층
③ 네트워크 계층 ④ 데이터링크 계층

71. HRN 스케줄링 기법의 우선순위 계산식은?

- ① (대기 시간 + 서비스 시간) / 대기 시간
② (대기 시간 - 서비스 시간) / 서비스 시간
③ (대기 시간 + 서비스 시간) / 서비스 시간
④ (서비스 시간 - 대기 시간) / 서비스 시간

72. 다음 C언어로 작성된 프로그램의 실행 결과는?

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int a = 1, b = 0;
    switch(a)
    {
        case 0: printf("%d\n", ++b); break;
        case 1: printf("%d\n", b++); break;
        default: printf("%d\n", b); break;
    }
    return 0;
}
```

- ① 0 ② 1
③ 2 ④ 3

73. UNIX 명령어에서 현재 작업 중인 디렉터리 경로를 보여주는 명령어는?

- ① dir ② cat
③ pwd ④ write

74. 다음 중 서버 프로그램 개발을 위해 사용되는 소프트웨어와 그에 해당하는 대표 소프트웨어 도구는?

- ① 구현 도구 - xUnit, Spring Test
② 테스트 도구 - CVS, Subversion, Git
③ 형상관리 도구 - Eclipse, IntelliJ, NetBeans
④ 빌드 도구- Ant, Maven, Gradle

75. xUnit, STAF, NTA와 같은 테스트 도구를 활용하여 자동화를 통한 테스트의 효율성을 높일 수 있는 테스트 활용을 무엇이라 하는가?

- ① 정적 분석 ② 동적 분석
③ 테스트 자동화 ④ 성능 테스트

76. 다음이 설명하는 내용에 해당하는 것은?

분산 컴퓨팅 환경에서 서로 다른 기종의 하드웨어나 프로토콜, 통신 환경 등을 연결하여, 응용 프로그램과 그 프로그램이 운영되는 환경 간에 원만한 통신이 이루어질 수 있게 하는 소프트웨어

- ① 시스템 소프트웨어 ② 운영체제
③ 미들웨어 ④ DBMS

77. TCP/IP의 계층에 해당하지 않는 것은

- ① 네트워크 계층 ② 인터넷 계층
③ 세션 계층 ④ 응용 계층

78. 다음 중 UDP 헤더 구조에 포함되지 않는 것은?

- ① Checksum
② UDP total length
③ control bit
④ source port address

2020년 1회 실기

2020년 1회 실기

- ① MEMS ② Thin Client
③ Cloud Computing ④ Workstation

90. 고도로 구조화된 개발 환경에서 프로그램을 구현하기 위하여 시큐어 코딩 표준을 준수하여 개발하며, 제삼자가 소프트웨어의 안전 여부를 쉽게 판단할 수 있도록 문서화 하는 소프트웨어 개발 단계의 이해 관계자는?

- ① 아키텍트
② 구현 개발자
③ 보안 감사자
④ 스케이트 홀더

91. Ling-state 방식의 라우팅 프로토콜로 옳은 것은? 정보처리기사 필기 2019년 2회

- ① RIPv2 ② OSPF
③ RIP ④ EIGRP

92. 다음 중 소프트웨어 개발 표준에서 조직의 개발 프로세스 역량 성숙도를 평가하는 것은?

- ① SPICE ② CMMI
③ ISO 26262 ④ ISO/IEC 12207

93. LOC 기법에 의하여 예측된 총 라인 수가 50000라인, 프로그래머의 월 평균 생산성이 200라인, 개발에 참여할 프로그래머가 10인 일 때, 개발 소요 기간은? 정보처리기사 필기 2017년 3회 (0, a)

- ① 25개월 ② 50개월
③ 200개월 ④ 2000개월

- LOC : 총 라인수 / (프로그래머 수 * 프로그래머당 생산량)
- LOC : 50000 / (200 * 10)
- LOC : 25

94. 비용예측방법에서 원시 프로그램의 규모에 의한 방법(COCOMO model) 중 초대형 규모의 트랜잭션 처리시스템이나 운영체제 등의 소프트웨어를 개발하는 유형은? 정보처리기사 필기 2017년 2회

- ① Organic ② Semi-detached
③ Embedded ④ Sequential

95. 다음 중 소프트웨어 개발 방법론 테일러링 기법이 아닌 것은

- ① 프로젝트 구성원에 따른 기법
② 프로젝트 관리에 따른 기법
③ 프로젝트 규모와 복잡도에 따른 기법
④ 팀 내 방법론 지원에 따른 기법

96. 테일러링의 개발 방법 선택에 대응하는 가장 부적절한 전략은?

- ① 테일러링의 개발 방법 선택 중에 가장 효과적인 것은 가장 저렴한 비용의 프로젝트를 선정하는 것이다.
② 테일러링은 프로젝트 상황에 맞게 하려고 타사가 선택한 개발 방법론의 절차/기법/산출물 등을 수정하여 적용하는 것이다.
③ 테일러링의 품질을 높이고 납부기한을 준수하여 고객의 만족도를 높이기 위한 효율적 개발 방법론이다.
④ 테일러링 적용시 납기, 기술환경 고객 요구 등 내부적 요소 그

리고 법적 제약 사항과 국제 표준 품질 기준 등의 외부적 요소를 고려해야 한다.

97. 다음 중 소프트웨어 개발 방법론에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 구조적 방법론: 정형화된 분석 절차에 따라 사용자 요구사항을 파악하여 문서화하는 처리 (Process) 중심의 방법론이다.
② 정보공학 방법론: 정보공학 방법론은 정보시스템의 개발을 위해 계획, 분석, 설계, 구축에 정형화된 기법들을 상호 연관성 있게 통합 및 적용하는 자료(Data) 중심의 방법론이다. ③ 객체지향 방법론: 현실 세계의 개체(Entity)를 기계 부품처럼 하나의 객체(Object)로 만들어, 소프트웨어를 개발할 때 기계 부품을 조립하듯이 객체들을 조립해서 필요한 소프트웨어를 구현하는 방법론이다.
④ 컴포넌트 기반 방법론: 절차보다는 사람이 중심이 되어 변화에 유연하고 신속하게 적응하면서 효율적으로 시스템을 개발할 수 있는 신속 적응적 경량 개발 방법론이다.

98. 다음 중 서비스 공격유형에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은? (s)

- ① 스머프(smurf) 공격: 큰 크기의 패킷을 의도적으로 목표 시스템으로 발생시켜 시스템이 서비스할 수 없는 상태로 만드는 공격
② HTTP GET 플러딩(Flooding) 공격: 과도한 Get 메시지를 이용하여 웹서버의 과부하를 유발하는 공격
③ Slow loris 공격: 요청 헤더를 끝낼 때 개행(WrWn)으로 끝내야 하는데 끝내지 않고 계속 보내어 연결 상태를 유지하는 공격
④ RUDY 공격: 요청 헤더의 Content-length를 비정상적으로 크게 설정하여 메시지 바디 부분을 매우 소량으로 보내 계속 연결 상태를 유지 시키는 공격

99. 다양한 IT 기술과 방식을 이용해 조직적으로 특정 기업이나 조직 네트워크에 침투해 활동 거점을 마련한 뒤 때를 기다리면서 보안을 무력화시키고 정보를 수집한 다음 외부로 빼돌리는 형태의 공격은?

- ① APT ② 무작위 대입 공격
③ 키로거 공격 ④ 제로 데이 공격

100. 다음 설명에 해당하는 보안 솔루션은?

-기업의 내부 조직 네트워크와 인터넷 간 전송 정보를 식별하고 수용, 거부, 수정하는 기능을 가진다.
-내부 네트워크에서 외부네트워크로 전송되는 패킷은 그대로 전송하고 외부에서 유입되는 패킷을 점검하여 인증된 패킷만 통과시킨다.

- ① 침입 탐지시스템 ② 방화벽
③ DDoS ④ WAS

2020년 정보처리기사 필기 모의고사 04회 답안

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