

# 기출문제 & 정답 및 해설 2024년 2회 정보처리기사 필기



### 저작권 안내

이 자료는 시나공 카페 회원을 대상으로 하는 자료로서 개인적인 용도로만 사용할 수 있습니다. 허락 없이 복제하거나다른 매체에 옮겨 실을 수 없으며, 상업적 용도로 사용할 수 없습니다.

- \* 다음 문제를 읽고 알맞은 것을 골라 답안카드의 답란(①, ②, ③, ④)에 표기하시오.
  - 제1과목 소프트웨어 설계

# 1. 요구공학(Requirements Engineering)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 무엇을 개발해야 하는지 요구사항을 정의하고, 분석 및 관리하는 프로세스를 연구하는 학문이다.
- ② 사용자 요구사항이 더욱 복잡해지고 잦은 변경이 발생하자 이를 적절하게 관리하기 위해 등장하였다.
- ③ 요구사항 개발의 한 요소이다.
- ④ 품질 개선과 프로젝트 실패의 최소화를 목적으로 한다.

#### 2. XP(eXtreme Programming)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 릴리즈 기간을 짧게 반복하여 고객의 요구 변화에 빠르게 대응한다.
- ② 코드들은 하나의 작업이 마무리될 때마다 지속적으로 통합한 다.
- ③ 테스트가 지속적으로 진행될 수 있도록 테스트 자동화 도구를 사용한다.
- ④ 개발 책임자가 모든 책임을 가지므로 팀원들은 책임 없이 자유 로운 개발이 가능하다.

# 3. UML에서 활용되는 다이어그램의 이름과 설명의 연결이 올바르지 않은 것은?

- ① 클래스 다이어그램: 시퀀스 다이어그램과 같이 동작에 참여하는 객체들이 주고받는 메시지를 표현하는데, 메시지뿐만 아니라 객체들 간의 연관까지 표현한다.
- ② 배치 다이어그램: 결과물, 프로세스, 컴포넌트 등 물리적 요소 들의 위치를 표현한다.
- ③ 유스케이스 다이어그램 : 사용자의 요구를 분석하는 것으로, 기능 모델링 작업에 사용한다.
- ④ 활동 다이어그램: 시스템이 어떤 기능을 수행하는지 객체의 처리 로직이나 조건에 따른 처리의 흐름을 순서에 따라 표현한다.

# 4. 다음 설명에 해당하는 도표는?

시스템의 기능을 여러 개의 고유 모듈들로 분할하여 이들 간의 인터페이스를 계층 구조로 표현한 것으로, 가시적 도표(Visual Table of Contents), 총체적 도표(Overview Diagram), 세부적 도표(Detail Diagram)가 있다.

- ① Flow Chart
- ② Burn-down Chart
- ③ Visual Diagram
- 4) HIPO Chart

# 5. 불필요한 메모리의 낭비를 최소화하기 위해 여러 프로세스가 동시에 참조할 수는 없지만 어디서든 참조할 수 있는 객체를 생성하는 디자인 패턴은?

- ① 싱글톤(Singleton) 패턴
- ② 옵서버(Observer) 패턴
- ③ 프로토타입(Prototype) 패턴
- ④ 상태(State) 패턴

#### 6. 객체지향 기법에서 객체가 메시지를 받아 실행해야 할 객체의 구체적 인 연산을 정의한 것은?

- ① Entity
- 2 Method
- ③ Instance
- 4 Class

#### 7. 바람직한 소프트웨어 설계 지침이 아닌 것은?

- ① 결합도를 최소화하고 응집도를 최대화한다.
- ② 복잡도와 중복성을 줄이고 일관성을 유지시킨다.
- ③ 하나의 입구와 하나의 출구를 갖도록 해야 한다.
- ④ 모듈의 크기를 가능한 작게 구성하여 병행성 수준을 높여야 한다.

#### 8. 객체지향 설계 원칙에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① OCP : 기존의 코드를 변경하지 않고 기능을 추가할 수 있도록 설계해야 한다는 원칙
- ② LSP: 자식 클래스는 최소한 자신의 부모 클래스에서 가능한 행위는 수행할 수 있어야 한다는 설계 원칙
- ③ DIP: 각 객체들 간의 의존 관계가 성립될 때, 추상성이 낮은 클래스보다 추상성이 높은 클래스와 의존 관계를 맺어야 한다 는 원칙
- ④ ISP : 객체는 단 하나의 책임만 가져야 한다는 원칙
- 9. 객체지향 분석 방법론 중 미시적(Micro) 개발 프로세스와 거시적 (Macro) 개발 프로세스를 모두 사용하는 분석 방법으로, 클래스와 객체들을 분석 및 식별하고 클래스의 속성과 연산을 정의하는 것은?
  - ① Coad와 Yourdon 방법
- ② Booch 방법
- ③ Jacobson 방법
- ④ Wirfs-Brocks 방법

#### 10. HIPO Chart에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① HIPO 차트 종류에는 가시적 도표, 총체적 도표, 세부적 도표가 있다.
- ② 충분한 사전 지식과 학습이 없으면 이해하기 어렵다.
- ③ 기능과 자료의 의존 관계를 동시에 표현할 수 있다.
- ④ 하향식 소프트웨어 개발을 위한 문서화 도구이다.

# 11. 코드 설계에서 코드화 대상 항목의 성질, 즉 길이, 넓이, 부피, 지름, 높이 등의 물리적 수치를 그대로 코드에 적용시키는 방식의 코드는?

- ① 연상 코드
- ② 블록 코드
- ③ 순차 코드
- ④ 표의 숫자 코드

#### 12. 애자일 소프트웨어 개발 기법의 가치가 아닌 것은?

- ① 계획을 따르기보다는 변화에 대응하는 것에 더 가치를 둔다..
- ② 실제 작동하는 소프트웨어보다는 이해하기 좋은 문서에 더 가 치를 둔다.
- ③ 계약 협상보다는 고객과의 협업에 더 가치를 둔다.
- ④ 프로세스의 도구보다는 개인과 상호작용에 더 가치를 둔다.

#### 13. Rayleigh-Norden 곡선의 노력 분포도를 이용한 프로젝트 비용 산정 기법은?

- ① Putnam 모형
- ② 델파이 모형
- ③ COCOMO 모형
- ④ 기능점수 모형

## 14. 객체지향의 주요 개념에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 상속은 상위 클래스에서 속성이나 연산을 전달받아 새로운 형태의 클래스로 확장하여 사용하는 것을 의미한다.
- ② 객체는 실세계에 존재하거나 생각할 수 있는 것을 말한다.
- ③ 캡슐화는 두 개 이상의 객체(클래스)들이 상호 참조하는 관계 이다.
- ④ 다형성은 상속받은 여러 개의 하위 객체들이 다른 형태의 특성을 갖는 객체로 이용될 수 있는 성질이다.

# 15. 웹 애플리케이션 서버(WAS; Web Application Server)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 정적인 콘텐츠를 처리하기 위해 사용되는 미들웨어이다.
- ② 클라이언트/서버 환경보다는 웹 환경을 구현하기 위한 미들웨 어이다.
- ③ 미션-크리티컬한 기업 업무도 JAVA, EJB 컴포넌트 기반으로 구현이 가능하다.
- ④ 대표적인 WAS의 종류에는 오라클의 WebLogic, IBM의 WebSphere 등이 있다.

# 16. 다음 중 유스케이스 다이어그램(Use Case Diagram)의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① System
- ② Actor
- ③ Operation
- 4 UseCase

#### 17. 폭포수 모형의 특징으로 거리가 먼 것은?

- ① 순차적인 접근방법을 이용한다.
- ② 나선형 모형의 단점을 보완하기 위한 모형이다.
- ③ 단계적 정의와 산출물이 명확하다.
- ④ 모형의 적용 경험과 성공사례가 많다.

## 18. 송수신 데이터의 처리 방식 중 대량의 데이터를 처리할 때 사용하는 방식은?

- ① 실시간 방식
- ② 분산 처리 방식
- ③ 배치 방식
- ④ 지연 처리 방식

#### 19. 결합도(Coupling)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 데이터 결합도(Data Coupling)는 두 모듈이 매개 변수로 자료 를 전달할 때 자료 구조 형태로 전달되어 이용될 때 데이터가 결합되어 있다고 한다.
- ② 내용 결합도(Content Coupling)는 하나의 모듈이 직접적으로 다른 모듈의 내용을 참조할 때 두 모듈은 내용적으로 결합되어 있다고 한다.
- ③ 공통 결합도(Common Coupling)는 두 모듈이 동일한 전역 데 이터를 접근한다면 공통 결합되어 있다고 한다.
- ④ 결합도(Coupling)는 두 모듈 간의 상호작용, 또는 의존도 정도 를 나타내는 것이다.

# 20. CASE(Computer Aided Software Engineering)의 주요 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① S/W 라이프 사이클 전 단계의 연결
- ② 그래픽 지원
- ③ 다양한 소프트웨어 개발 모형 지원
- ④ 언어 번역

## 제2과목 소프트웨어 개발



# 21. 테스트 하네스(Test Harness)의 구성 요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 테스트 드라이버
- ② 테스트 스텀
- ③ 테스트 케이스
- ④ 테스트 시나리오

## 22. 통합 개발 환경(IDE)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 개발을 위한 편집기, 컴파일러, 디버거 등이 포함되어 있다.
- ② 코드의 자동 생성이 가능하다.
- ③ 다양한 기능들을 다운로드하여 추가할 수 있다.
- ④ 단일 플랫폼만을 지원하는 한계가 있다.

#### 23. 디지털 저작권 관리(DRM)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 콘텐츠의 생성, 유통, 이용까지의 전 과정에 걸쳐 사용되는 디지털 콘텐츠 관리 및 보호 기술이다.
- ② 패키징 수행 전 라이선스 정보를 클리어링 하우스에 등록 한다.
- ③ 원본 콘텐츠가 아날로그인 경우에는 변환 작업을 수행한 뒤 패키징을 한다.
- ④ 암호화, 식별 기술, 크랙 방지, 인증 등의 기술이 사용된다.

# 24. 스택에서 순서가 A, B, C, D로 정해진 입력 자료를, push → push → pop → push → pop → push → pop → pop으로 연산 했을 때 출력은?

- ① C, B, D, A
- ② B, C, D, A
- ③ B, C, A, D
- 4 C, B, A, D

# 25. EAI(Enterprise Application Integration)의 구축유형에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Point-to-Point는 가장 기본적인 애플리케이션 통합 방식으로, 애플리케이션을 1:1로 연결한다.
- ② Hub&Spoke는 단일 접점인 허브 시스템을 통해 데이터를 전송하는 중앙 집중형 방식이다.
- ③ 애플리케이션 사이에 미들웨어를 두어 처리하는 방식은 ESB 이다.
- ④ Hybrid는 Point-to-Point와 Hub&Spoke의 혼합 방식이다.

#### 26. 디지털 저작권 관리(DRM)의 구성 요소에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 클리어링 하우스는 저작권에 대한 권한 및 결제에 대해 관리한다.
- ② 패키저는 암호화된 콘텐츠를 배포한다.
- ③ DRM 컨트롤러는 배포된 콘텐츠를 통제한다.
- ④ 보안 컨테이너는 콘텐츠 유통을 위한 전자적 보안장치이다.

#### 27. 테스트 오라클(Test Oracle)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 테스트 오라클을 모든 테스트 케이스에 적용할 수 있다.
- ② 애플리케이션의 변경이 있을 때는 일관 검사 오라클을 이용하는 것이 효과적이다.
- ③ 테스트 오라클의 값을 수학적 기법을 이용하여 구할 수 있다.
- ④ 테스트 대상 프로그램의 실행, 결과 비교, 커버리지 측정 등을 자동화 할 수 있다.

# 28. 버블 정렬을 이용한 오름차순 정렬 시 다음 자료에 대한 2회전 후의 결과는?

9, 6, 7, 3, 5

- ① 3, 5, 6, 7, 9
- 2 6, 7, 3, 5, 9
- 3 3, 5, 9, 6, 7
- 4 6, 3, 5, 7, 9

#### 29. 형상 관리 도구의 주요 기능으로 거리가 먼 것은?

- ① 체크아웃(Check-out)
- ② 체크인(Check-in)
- ③ 식별(Identification)
- ④ 커밋(Commit)

# 30. 목적에 따른 테스트 방식 중 시스템에 과도한 정보량이나 빈도 등을 부과하여 과부하 시에도 소프트웨어가 정상적으로 실행되는지 를 확인하는 테스트는?

- ① 회복(Recovery) 테스트
- ② 강도(Stress) 테스트
- ③ 성능(Performance) 테스트
- ④ 회귀(Regression) 테스트

## 31. 빌드 자동화 도구에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① Gradle은 실행할 처리 명령들을 모아 태스크로 만든 후 태스크 단위로 실행한다.
- ② Ant는 Groovy를 기반으로 한 오픈소스로 안드로이드 앱 개발 화경에서 사용된다.
- ③ 빌드 자동화 도구에는 Ant, Gradle, Jenkins 등이 있다.
- ④ 빌드 자동화 도구는 지속적인 통합개발환경에서 유용하게 활용된다.

#### 32. 해싱 함수(Hashing Function)의 종류가 아닌 것은?

- ① 제곱법(mid-square)
- ② 제산법(division)
- ③ 숫자분석법(digit analysis)
- ④ 개방주소법(open addressing)

# 33. 효과적인 모듈 설계를 위한 유의사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 모듈 간의 결합도를 약하게 하면 모듈 독립성이 향상된다.
- ② 하나의 입구와 하나의 출구를 갖도록 해야한다.
- ③ 모듈의 기능은 예측이 가능해야 하며 지나치게 제한적이어서 는 안 된다.
- ④ 일관성을 줄이고 중복성을 유지시킨다.

#### 34. White Box Testing에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Base Path Testing, Boundary Value Analysis가 대표적인 기법이다.
- ② Source Code의 모든 문장을 한 번 이상 수행함으로써 진행된다.
- ③ 모듈 안의 작동을 직접 관찰할 수 있다.
- ④ 산출물의 각 기능별로 적절한 프로그램의 제어 구조에 따라 선택, 반복 등의 부분들을 수행함으로써 논리적 경로를 점검한다.

# 35. 다음 중 워크스루(Walkthrough)와 인스펙션(Inspection)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 워크스루는 전문가들에 의해 개발자의 작업 내역이 검토된다.
- ② 워크스루는 제품 개발자가 주최가 된다.
- ③ 워크스루는 오류 발견과 발견된 오류의 문제 해결에 중점을 둔다.
- ④ 인스펙션은 워크스루를 발전시킨 형태이다.

# 36. 중위 표기법(Infix)의 수식 (A+B) \* C+(D+E)을 후위 표기법 (Postfix)으로 옳게 표기한 것은?

- ① AB + CDE \* + +
- ② AB + C\*DE + +
- 3 + AB\*C + DE +
- 4 + \* + ABC + DE

## 37. 다음 설명의 소프트웨어 버전 관리 도구 방식은?

- 버전 관리 자료가 원격 저장소와 로컬 저장소에 함께 저장되어 관리된다.
- 로컬 저장소에서 버전 관리가 가능하므로 원격 저장소 에 문제가 생겨도 로컬 저장소의 자료를 이용하여 작업 할 수 있다.
- ·대표적인 버전 관리 도구로 Git이 있다.
- ① 단일 저장소 방식
- ② 분산 저장소 방식
- ③ 공유 폴더 방식
- ④ 클라이언트·서버 방식

#### 38. 위험 모니터링의 의미로 옳은 것은?

- ① 위험을 이해하는 것
- ② 첫 번째 조치로 위험을 피할 수 있도록 하는 것
- ③ 위험 발생 후 즉시 조치하는 것
- ④ 위험 요소 징후들에 대하여 계속적으로 인지하는 것

#### 39. n개의 노드로 구성된 무방향 그래프의 최대 간선 수는?

① n-1

- ② n/2
- 3 n(n-1)/2
- 4 n(n+1)

# 40. 이진 검색 알고리즘에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 탐색 효율이 좋고 탐색 시간이 적게 소요된다.
- ② 검색할 데이터가 정렬되어 있어야 한다.
- ③ 피보나치 수열에 따라 다음에 비교할 대상을 선정하여 검색한 다
- ④ 비교횟수를 거듭할 때마다 검색 대상이 되는 데이터의 수가 절반으로 줄어든다.

# 제3과목 데이터베이스 구축

## 41. 데이터 모델의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 속성(Attribute)
- ② 연산(Operation)
- ③ 관계(Relationship)
- ④ 개체(Entity)

## 42. 시스템 카탈로그(System Catalog)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용자, 객체에 대한 정의나 명세에 관한 정보를 유지 관리하는 시스템 테이블이다.
- ② 일반 이용자도 SQL을 이용하여 내용을 검색하거나 수정할 수 있다
- ③ DBMS가 스스로 생성하고 유지한다.
- ④ 데이터 디렉터리, 번역기, 질의 최적화기 등으로 구성된다.

# 43. 관계대수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원하는 릴레이션을 정의하는 방법을 제공하며 비절차적 언어이다.
- ② 릴레이션 조작을 위한 연산의 집합으로 피연산자와 결과가 모두 릴레이션이다.
- ③ 일반 집합 연산과 순수 관계 연산으로 구분된다.
- ④ 질의에 대한 해를 구하기 위해 수행해야 할 연산의 순서를 명시한다.

# 44. DML에 해당하는 것으로만 나열된 것은?

③ ①, 它, 包

<ul><li>¬ SELECT</li><li>□ INSERT</li></ul>	© UPDATE © GRANT	
① ⑦, ②, ⑤	② ①, ①, ②	

4 7, C, E, E

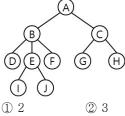
#### 45. 개체-관계 모델에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 오너-멤버(Owner-Member) 관계라고도 한다.
- ② 개체 타입과 이들 간의 관계 타입을 기본 요소로 이용하여 현실 세계를 개념적으로 표현한다.
- ③ E-R 다이어그램에서 개체 타입은 사각형으로 나타낸다.
- ④ E-R 다이어그램에서 속성은 타원으로 나타낸다.

# 46. 릴레이션에 R1에 속한 애튜리뷰트의 조합인 외래키를 변경하려면 이를 참조하고 있는 R2의 릴레이션의 기본키도 변경해야 하는데 이를 무엇이라고 하는가?

- ① 정보 무결성
- ② 고유 무결성
- ③ 키 제약성
- ④ 참조 무결성

#### 47. 아래 그림에서 트리의 차수(degree)를 구하면?



① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 48. 정규화 과정 중 1NF에서 2NF가 되기 위한 조건은?

- ① 1NF를 만족하고 모든 도메인이 워자 값이어야 한다.
- ② 1NF를 만족하고 키가 아닌 모든 애트리뷰트들이 기본 키에 이행적으로 함수 종속되지 않아야 한다.
- ③ 1NF를 만족하고 다치 종속이 제거되어야 한다.
- ④ 1NF를 만족하고 키가 아닌 모든 속성이 기본키에 완전 함수적 종속되어야 한다.

## 49. 병행제어 기법 중 로킹에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 로킹의 대상이 되는 객체의 크기를 로킹 단위라고 한다.
- ② 데이터베이스, 파일, 레코드 등은 로킹 단위가 될 수 있다.
- ③ 로킹의 단위가 작아지면 로킹 오버헤드가 증가한다.
- ④ 로킹의 단위가 커지면 데이터베이스 공유도가 증가한다.

## 50. 다음 중 파티션에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 파티셔닝으로 인해 쿼리 성능은 향상되지만, 백업 및 복구 속도 는 느려진다.
- ② 파티셔닝된 테이블은 물리적으로 별도의 세그먼트에 저장된다.
- ③ 파티션은 하나의 테이블을 작은 논리적 단위로 나눈 것이다.
- ④ 파티셔닝을 수행하면 데이터 가용성이 향상된다.

#### 51. 다음 SQL 문에서 괄호 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

UPDATE MEMBER ( ) GRADE = 'GOLD'
WHERE POINT >= 1000;

- ① SET
- ② FROM
- 3 INTO
- 4 IN

# 52. 분산 데이터베이스 목표 중 "데이터베이스의 분산된 물리적 환경에 서 특정 지역의 컴퓨터 시스템이나 네트워크에 장애가 발생해도 데이터 무결성이 보장된다."는 것과 관계있는 것은?

- ① 장애 투명성
- ② 병행 투명성
- ③ 위치 투명성
- ④ 중복 투명성

# 53. 데이터베이스 설계 단계와 그 단계에서 수행되는 작업의 연결이 잘못된 것은?

- ① 요구 조건 분석 트랜잭션 모델링
- ② 물리적 설계 단계 목표 DBMS에 맞는 물리적 구조 설계

- ③ 논리적 설계 단계 목표 DBMS에 종속적인 논리 스키마 설계
- ④ 구현 단계 목표 DBMS DDL로 스키마 작성

# 54. 다음 질의어를 SQL 문장으로 바르게 나타낸 것은? (단, 시원 테이블 에 사원코드, 이름, 부서의 열이 있다고 가정한다.)

부서가 인사, 사원코드가 3000이하인 사원의 사원코드에 1000을 더하라.

- ① UPDATE 사원코드 SET 사원코드+ 1000 WHERE 부서="인 사" OR 사원코드<=3000;
- ② UPDATE 사원 SET 사원코드=사원코드+ 1000 WHERE 부서 ="인사" OR 사원코드<=3000;
- ③ UPDATE 사원코드 SET 사원코드+ 1000 WHERE 부서="인 사" AND 사원코드<=3000;
- ④ UPDATE 사원 SET 사원코드=사원코드+ 1000 WHERE 부서 = "인사" AND 사원코드<=3000;

## 55. 분산 데이터베이스의 장점으로 거리가 먼 것은?

- ① 지역 자치성이 높다.
- ② 잠재적 오류가 감소한다.
- ③ 분산 제어가 가능하다..
- ④ 효용성과 융통성이 높다.

# 56. 다음 문장의 ( ) 안 내용으로 공통 적용될 수 있는 가장 적절한 내용은 무엇인가?

"관계형 데이터 모델에서 한 릴레이션의 ( )는 참조되는 릴레이션의 기본 키와 대응되어 릴레이션간에 참조 관계를 표현하는데 사용되는 중요한 도구이다.

- ( )를 포함하는 릴레이션이 참조하는 릴레이션이 되고, 대응되는 기본 키를 포함하는 릴레이션이 참조 릴레이션이 된다."
- ① 후보키(Candidate Key)
- ② 대체키(Alternate Key)
- ③ 외래키(Foreign Kev)
- ④ 수퍼키(Super Kev)

## 57. 다음 중 트리거(Trigger)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 데이터 변경 및 무결성 유지, 로그 메시지 출력 등의 목적으로 사용된다.
- ② 트리거의 생성문에는 반드시 값을 반환하는 RETURN 명령어가 사용되어야 한다.
- ③ 데이터의 삽입, 갱신, 삭제 등의 이벤트가 발생할 때마다 관련 작업이 자동으로 수행되는 절차형 SQL이다.
- ④ CREATE TRIGGER 명령어를 통해 생성된다.

#### 58. 데이터베이스의 특성으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

- ① 실시간 접근성 ① 계속적인 변화 ② 동시 공용 ② 내용에 의한 참조
- 1 1
- 2 0, 5
- 3 7, 6, 2
- ④ ⑦, ₺, ₺, ₴

# 59. DBMS의 필수 기능 중 사용자와 데이터베이스 사이의 인터페이스 수단을 제공하는 기능은?

- ① Definition 기능
- ② Control 기능
- ③ Manipulation 기능
- ④ Strategy 기능

#### 60. 뷰(View)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 뷰는 CREATE 문을 사용하여 정의한다.
- ② 뷰는 데이터의 논리적 독립성을 제공한다.
- ③ 뷰를 제거할 때에는 DROP 문을 사용한다.
- ④ 뷰는 저장장치 내에 물리적으로 존재한다.

## 제4과목 프로그래밍 언어 활용

- 61. 개발에 필요한 환경 구축과 관련하여 하드웨어 환경과 관련이 없는 것은?
  - ① Eclipse
- ② Oracle DB
- ③ WAS
- ④ 웹 서버
- 62. UNIX에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - ① 상당 부분 C 언어를 사용하여 작성되었으며, 이식성이 우수하다
  - ② 사용자는 하나 이상의 작업을 백그라운드에서 수행할 수 있어 여러 개의 작업을 병행 처리할 수 있다.
  - ③ 쉘(Shell)은 프로세스 관리, 기억장치 관리, 입출력 관리 등의 기능을 수행한다.
  - ④ 두 사람 이상의 사용자가 동시에 시스템을 사용할 수 있어 정보 와 유틸리티들을 공유하는 편리한 작업 환경을 제공한다.
- 63. C 또는 Java의 printf 명령어에서 키보드의 [Tab] 키와 같이 커서를 일정 간격 띄어주는데 사용하는 제어문자는?

 $\bigcirc$  \t

③ \b

- ④ \n
- 64. 다음 내용이 설명하는 결합도는?

한 모듈이 다른 모듈의 상세한 처리 절차를 알고 있어 이를 통제하는 경우나 처리 기능이 두 모듈에 분리되어 설계된 경우에 발생하며, 권리 전도 현상이 발생할 수 있다.

- ① 제어 결합도
- ② 스탬프 결합도
- ③ 외부 결합도
- ④ 내용 결합도
- 65. OSI 참조 모델의 계층별 프로토콜 데이터 단위(PDU)의 연결이 틀린 것은?
  - ① Physical Layer Byte
  - 2 Data Link Layer Frame
  - (3) Network Laver Packet
  - 4 Application Layer Message
- 66. JAVA에서 힙(Heap)에 남아있으나 변수가 가지고 있던 참조값을 잃거나 변수 자체가 없어짐으로써 더 이상 사용되지 않는 객체를 제거해주는 역할을 하는 모듈은?
  - ① Heap Collector
  - 2 Garbage Collector
  - 3 Memory Collector
  - 4 Variable Collector
- 67. 다음 중 연산자의 종류가 다른 하나는?
  - 1) %

2 /

③ -

- 4 ++
- 68. 운영체제의 기능으로 틀린 것은?
  - ① 개발에 필요한 여러 도구를 제공한다.
  - ② 자원 보호 기능을 제공한다.
  - ③ 자원의 스케줄링 기능을 제공한다.
  - ④ 사용자와 시스템 간의 편리한 인터페이스를 제공한다.

## 69. 다음 Java 프로그램이 실행되었을 때의 결과는?

1 0

② 4

3 5

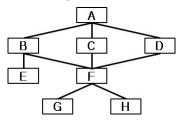
4 7

#### 70. 다음 C 언어 프로그램이 실행되었을 때의 결과는?

```
#include <stdio.h>
main() {
    char* s = "Sinagong";
    for (int i = 5; i > 0; i--)
        printf("%c", *(s + i));
}
```

- ① inago
- 2 ogani
- 3 sinagong
- 4 gnoganis
- 71. IEEE 802.3 LAN에서 사용되는 전송 매체 접속 제어(MAC) 방식은?
  - ① CSMA/CD
- ② Token Bus
- 3 Token Ring
- 4 Slotted Ring
- 72. 주기억장치보다 큰 사용자 프로그램을 실행하기 위한 기법으로, 보조기억장치에 저장된 하나의 프로그램을 여러 개의 조각으로 분할한 후 필요한 조각을 차례로 주기억장치에 적재하여 프로그램을 실행하는 할당 기법은?
  - ① 오버레이
- ② 스와핑
- ③ 페이징
- ④ 세그먼테이션
- 73. 배치 프로그램의 자동 수행 주기 중 사용자가 특정 조건을 설정해 두고 해당 조건이 충족될 때만 수행되도록 하는 것은?
  - ① 정기 배치
- ② 이벤트성 배치
- ③ On-Demand 배치
- ④ 사용자 배치

# 74. 다음은 어떤 프로그램 구조를 나타낸다. 모듈 F에서의 Fan-In과 Fan-Out의 수는 얼마인가?



- 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

# 75. 다음은 Java로 만들어진 반복문 코드이다. 이 코드의 결과는?

```
..생략..
int a = 0, sum = 0;
do {
   a++:
   sum += a;
} while(a > 10);
..생략..
```

- ① a = 0. sum = 0
- ② a = 1, sum = 1
- ③ a = 9, sum = 45
- 4 a = 10, sum = 55

#### 76. 다음 중 Java에서 표준 출력 시 사용하는 명령어가 아닌 것은?

- ① prn
- 2 print
- 3 printf
- 4 println

#### 77. 스크립트(Script) 언어가 아닌 것은?

① PHP

- ② Fortran
- 3 Basic
- ④ Python

## 78. 다음 중 페이지 교체(Page Replacement) 알고리즘이 아닌 것은?

① LRU

② OPT

③ NUR

④ SCF

#### 79. 다음 Java 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
public class Test {
      public static void main(String args[]) {
          String str = "Message Queueing";
          char s[] = str.toCharArray();
          int r = 0;
          for (char c:s)
              if (c == 'e')
                  r++;
          System.out.print(r);
     }
                               ② 3
① 2
```

(4) 5

## 80. 네트워크 계층까지의 프로토콜 구조가 다른 네트워크 간의 연결을 위해 프로토콜 변환 기능을 수행하는 네트워크 장비는 무엇인가?

- ① 리피터(Repeater)
- ② 브리지(Bridge)
- ③ 라우터(Router)
- ④ 게이트웨이(Gateway)

# 제5과목 : 정보시스템 구축 관리

### 81. 소프트웨어 개발에서 정보보안 3요소에 해당하지 않는 설명은?

- ① 기밀성: 인가된 사용자에 대해서만 자원 접근이 가능하다.
- ② 무결성: 인가된 사용자에 대해서만 자원 수정이 가능하며 전송 중인 정보는 수정되지 않는다.
- ③ 가용성: 인가된 사용자는 가지고 있는 권한 범위 내에서 언제 든 자원 접근이 가능하다.
- ④ 휘발성: 인가된 사용자가 수행한 데이터는 처리 완료 즉시 폐기되어야 한다.

## 82. 시스템이 몇 대가 되어도 하나의 시스템에서 인증에 성공하면 다른 시스템에 대한 접근 권한도 얻는 시스템을 의미하는 것은?

① SOS

② SBO

- ③ SSO
- 4 SOA

#### 83. COCOMO 모형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원시 프로그램의 규모인 LOC에 의한 비용 산정 기법이다.
- ② 30만 라인 이상의 소프트웨어에서는 내장(Embedded)형 방식 을 이용하여 비용을 산정한다.
- ③ 중간(Intermediate)형은 개발 공정별로 보다 자세하고 정확하 게 노력을 산출하여 비용을 산정하는 모형이다.
- ④ 사무 처리용, 업무용 등의 소규모 소프트웨어의 비용 산정에는 조직(Organic)형 산정 모델을 사용하는 것이 적합하다.

## 84. 다음 Java 코드에서 밑줄로 표시된 부분에는 어떤 보안 약점이 존재하는가?

```
public static void main(String[] args) {
    int a = 5;
    a = func(a);
}
static int func(int a) {
    return a <= 5 ? func(a) : 3;
```

- ① 종료되지 않는 반복문 또는 재귀함수
- ② 널 포인터 역참조
- ③ 하드코드된 암호화 키 사용
- ④ 초기화되지 않은 변수 사용

#### 85. SAN(Storage Area Network)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 서버와 저장 장치를 연결하는 전용 네트워크를 별도로 구성하 는 방식이다.
- ② 파이버 채널(FC) 스위치를 이용하여 네트워크를 구성한다.
- ③ 서버들이 저장장치 및 파일을 공유할 수 있다.
- ④ 초기 설치 시 소요되는 비용을 절약할 수 있다.

#### 86. 해시(Hash)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 해시 알고리즘으로 변환된 값이나 키를 해시값 또는 해시키라 고 부른다.
- ② 고정된 길이의 입력 데이터나 메시지를 임의의 길이의 값이나 키로 변환한다.
- ③ 데이터의 암호화, 무결성 검증을 위해 사용될 뿐만 아니라 정보 보호의 다양한 분야에서 활용된다.
- ④ 대표적인 해시 알고리즘에는 SHA 시리즈, MD 시리즈 등이 있다.

## 87. 다음 중 소유 기반 인증(Something you have) 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① i-PIN
- ② OTP
- ③ 스마트 카드
- ④ 신분증

# 88. 기존 무선 랜의 한계 극복을 위해 등장하였으며, 대규모 디바이스의 네트워크 생성에 최적화되어 차세대 이동통신, 홈네트워킹, 공공 안전 등의 특수목적에 사용되는 새로운 방식의 네트워크 기술을 의미하는 것은?

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

#### 89. 개인키 암호화 기법으로 옳지 않은 것은?

① DES

- ② ARIA
- ③ SEED
- 4 RSA

# 90. 수동적인 네트워크 침해 공격의 하나로, 네트워크의 중간에서 남의 패킷 정보를 도청하는 해킹 유형은?

- ① 스니핑(Sniffing)
- ② 스미싱(Smishing)
- ③ 피싱(Phishing)
- ④ 백도어(Back Door)

#### 91. 다음 괄호에 공통으로 들어갈 용어는 무엇인가?

( )는 일련의 데이터를 정의하고 설명해 주는 데이터로, 컴퓨터에서는 데이터 사전의 내용, 스키마 등을 의미한다. ( )는 여러 용도로 사용되나 주로 빠르게 검색하거

나 내용을 간략하고 체계적으로 하기 위해 많이 사용된다.

- ① View
- ② Broad Data
- 3 Big Data
- 4) Meta Data

#### 92. 다음에서 설명하는 IT 기술은?

- •네트워크를 제어부, 데이터 전달부로 분리하여 네트워 크 관리자가 보다 효율적으로 네트워크를 제어, 관리할 수 있는 기술
- •기존의 라우터, 스위치 등과 같이 하드웨어에 의존하는 네트워크 체계에서 안정성, 속도, 보안 등을 소프트웨 어로 제어, 관리하기 위해 개발됨
- •네트워크 장비의 펌웨어 업그레이드를 통해 사용자의 직접적인 데이터 전송 경로 관리가 가능하고, 기존 네 트워크에는 영향을 주지 않으면서 특정 서비스의 전송 경로 수정을 통하여 인터넷상에서 발생하는 문제를 처 리할 수 있음
- ① SDN(Software Defined Networking)
- ② NFS(Network File System)
- 3 Network Mapper
- (4) AOE Network

#### 93. 정보 보안을 위한 접근통제 정책 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 임의적 접근통제
- ② 데이터 전환 접근통제
- ③ 강제적 접근통제
- ④ 역할 기반 접근통제

#### 94. 다음 중 병행수행으로 발생할 수 있는 문제점이 아닌 것은?

- ① 갱신 분실(Lost Update)
- ② 완료 의존성(Committed Dependency)
- ③ 모순성(Inconsistency)
- ④ 연쇄 복귀(Cascading Rollback)

#### 95. 다음 빈 칸에 알맞은 기술은?

( )은/는 필요한 모든 것에 RFID 태그를 부착하여 수 집한 정보를 무선으로 수집할 수 있도록 구성한 네트워크 이다.

① GIS

② SON

③ USN

4 UWB

# 96. 소프트웨어 재공학(Reengineering)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 기존 시스템을 이용하여 보다 나은 시스템을 구축하는 것이다.
- ② 유지보수 비용의 최소화를 위해 유지보수성과 품질을 향상시 키는 것을 목적으로 한다.
- ③ 소프트웨어 위기를 해결하는 방법 중 하나로 꼽힌다.

④ 소프트웨어의 수명이 연장되지만, 개발 비용이 증가한다.

#### 97. 다음 중 양방향 암호화 방식이 아닌 것은?

① DES

② SEED

③ RSA

4 HASH

#### 98. 데이터 다이어트(Data Diet)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 대용량 데이터를 분산 처리하기 위한 목적으로 개발된 프로그 래밍 모델이다.
- ② 데이터를 압축하고, 중복된 정보는 중복을 배제하고, 새로운 기준에 따라 나누어 저장하는 작업이다.
- ③ 데이터 집합에서 사용자의 요구에 따라 유용하고 가능성 있는 정보를 발견하기 위한 기법이다.
- ④ 기존의 관리 방법이나 분석 체계로는 처리하기 어려운 막대한 양의 정형 또는 비정형 데이터 집합을 의미한다.

#### 99. 테일러링(Tailoring) 개발 방법론의 내부 기준에 해당하지 않는 것은?

- ① 납기/비용
- ② 기술 환경
- ③ 구성원 능력
- ④ 국제 표준 품질 기준

# 100. OWASP(the Open Web Application Security Project)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① P2P 네트워크를 이용하여 온라인 금융 거래 정보를 온라인 네트워크 참여자(Peer)의 디지털 장비에 분산 저장하는 기술 이다.
- ② 대표적인 사례로 블록체인(Blockchain)이 있다.
- ③ 양자 통신을 위해 비밀키를 분배하여 관리하는 기술이다.
- ④ 웹 정보 노출이나 악성 코드, 스크립트, 보안이 취약한 부분을 연구하는 비영리 단체이다.

정답 !	및 해설								
1.③	2.4	3.①	4.4	5.①	6.②	7.④	8.4	9.②	10.②
11.4	12.②	13.①	14.③	15.①	16.③	17.②	18.③	19.①	20.④
21.④	22.4	23.②	24.②	25.4	26.②	27.①	28.4	29.③	30.②
31.②	32.4	33.4	34.①	35.③	36.②	37.②	38.4	39.③	40.③
41.②	42.②	43.①	44.①	45.①	46.4	47.②	48.4	49.4	50.①
51.①	52.①	53.①	54.4	55.②	56.③	57.②	58.4	59.③	60.④
61.①	62.③	63.②	64.①	65.①	66.②	67.4	68.①	69.②	70.②
71.①	72.①	73.②	74.②	75.②	76.①	77.②	78.4	79.③	80.4
81.④	82.③	83.③	84.①	85.4	86.②	87.①	88.①	89.4	90.①
91.4	92.①	93.②	94.②	95.③	96.4	97.4	98.②	99.4	100.④

