4

# 정보처리기사 모의고사

IT교육계의 뉴패러다임

dumok@net

1과목

## 소프트웨어 설계

- 1. 소프트웨어를 시스템적으로 사고하기 위한 방법이 아닌 것은?
- ① 상호 작용하는 서브 시스템으로 구성하기 위하여 기능적으로 나 눈다.
- ② 시스템의 경계를 찾기 위하여 컴퓨터 하드웨어와의 입출력을 파악하다.
- ③ 서브 시스템 사이의 관계를 찾아낼 수 있어야 한다.
- ④ 소프트웨어 이외의 요소, 기계. 문서, 작성의 절차 교육도 고려 하여야 한다.
- 2. 현행 시스템 분석을 위하여 플랫폼의 성능 특성을 분석해야 한다. 플랫폼 의 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 프 로세스를 유연하게 적용한다.
  - ④ 특정 기능의 구현 후 단위-통합-시스템으로 확장해 나가는 테스 트 방식이다.
- 5. 다음 중 분석 클래스 검증을 위한 제어 검토 사항으로 옳지 않은 것은?
  - ① 유스케이스 별로 제어 클래스가 1개 이상 도출되었는지 확인한 다.
  - ② 제어 클래스의 연산에 대응하는 엔티티 클래스가 있는지 확인한 다.
  - ③ 관계의 다중성이 정확하고 모순이 없는지 확인한다.
  - ④ 유스케이스 명세서에 기술된 이벤트 흐름을 처리하기 위한 연산 이 제어 클래스에 적용 되어 있는지 확인한다.
- 6. 다음 중 요구시항 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)
- 명확성unambiguity
- 기능성(functionality)
- 검증 가능성(verifiability)
- 추적 가능성(traceability)
- 변경 용이성(easily changeable)
- 7. UI의 설계 원칙 중에서 사용자의 요구사항을 최대한 수용하며 오류를 최 소화화여야 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 프로토타인
- ④ 유스케이스
- 9. 다음 중 화면에 구현되어야 할 기능을 정의하는 과정에서 도출된 비기능 적 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 이미지 는 조사 분석하고 디자인 요소에 연계
- 2류 : 문화적 감성 일부를 반영
- 3류 : 1류의 감성 어휘 대신 평가자의 특정 시제품을 사용하여 자신의 감 각 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 하다.
- 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? 정보처리기 사 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 진행 한다.

## 15. 럼바우(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 (O, a)

- -다른 객체에게 자신의 정보를 숨기고 자신의 연산만을 통하여 접근한다.
- -유지보수와 소프트웨어 확장 시 오류를 최소화할 수 있다.
- 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 행위 를 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, 행위 패턴으로 구분할 수 있다.
- ③ 프로그래밍 구현의 표준화와 재사용을 통하여 생산성 향상을 위한 기법이다.
- ④ 소프트웨어 프로그래머들이 유용하다 생각하는 객체 간의 일반 적 상호작용 방법을 집약한 것이다.
- 디자인 패턴은 프로그래밍 구현 단계가 아닌 설계 단계의 표준화를 통하여 재사용성을 높이기위한 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 컨트롤로는 데이터와 비즈니스 로직 사이의 상호 동작을 관리하고 모델에 명령을 보내 모델의 상태를 변경할 수 있다.
- 뷰는 사용자 인터페이스 요소를 나타내고 사용자가 보게 되는 <mark>결과물을</mark> 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 애플리 케이션의 응답 출력이 개시될 때까지의 시간으로, 웹 애플리케 이션의 경우 메뉴 클릭 시 해당 메뉴가 나타나기까지 걸리는 시간을 말한다.
- ③ 경과 시간(Turnaround Time): 애플리케이션에 사용자가 요 구를 입력한 시점부터 트랜잭션 처리 후 그 결과의 출력이 완 료할 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 스텁(Test Stub): 제어 모듈이 호출하는 타 모듈의 기 능을 단순히 수행하는 도구로 상향식 테스트에 필요하다.
- ③ 테스트 슈트(Test Suites): 테스트 대상 컴포넌트나 모듈, 시 스템에 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 수 정하여 올바른 프로그램을 개발

### 하는 활동이다.

- ② 오류 예방 관점: 프로그램 실행 전에 코드 리뷰, 동료 검토, 인 스펙션 등을 통해 오류를 사전에 발견하는 예방 차원의 활동이 다.
- ③ 품질 향상 관점: 사용자의 요구사항 및 기대 수준을 만족하도 록 반복적인 테스트를 거쳐 제품의 신뢰도를 향상하는 품질 보 증 활동이다.
- ④ 결함 존재 관점: 테스팅은 소프트웨어의 잠재적인 결함을 줄일수 있고, 결함이 발견되지 않으면 결함이 없다고 증명할수 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 배 치한 것은?

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

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

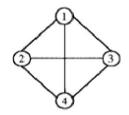
### 31, 제품 소프트웨어의 형상 관리의 중요성에 대한 설명이 잘못된 것은?

- 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 일 어난다.

### 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.

### 

- 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 항시 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
- 다. 결함 발견 리. 결함 검토 및 승인
- ㅁ. 결함 등록 ㅂ. 결함 분석
- 人. 결함 할당
- ① C-ロ-ਖ-人-L-コ-2 ② C-ਖ-ロ-人-コ-L-2
- ③ C-ロ-出-コ-人-L-2 ④ C-出-ロ-コ-L-人-2

### 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 Object 이다.
- 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 테스테케이 스를 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 테스팅(Decision Table Testing), 상태전이 테스팅(State Transition Testing), 원인-결과 분석(Cause-Effect Graphing), 조합 테스트 기법(Combinatorial Test Techniques), 시나리오 테스팅(Scenario Testing)등 이 있다.

### 구조기반 테스트 기법

- 코드와 개발 설계 등의 SW 구현 정보를 기반으로 테스트 케이스를 설계 하는 기법이다
- 구문 테스팅(Statement Testing), 결정 테스팅(Decision Testing), 조건 테스팅(Condition Testing), 데이터 흐름 테스팅(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 Sevice Bus)
- 4 DB to DB

## 3과목

## 데이터베이스 구축

- ※ 이번 회차 모의고사에는 2020년 1호 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

- ③ SELECT DEPT FROM STUDENT;
- (b) SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT;
- © SELECT COUNT(DISTINCT DEPT) FROM STUDENT WHERE DEPT= '정보통신';
- ① a 3, b 3 c 3
- 2 a 50, b 3 c 3
- 3 @ 200, b 3 © 1
- 4 a 100, b 200 c 1
- 42. 트랜잭션(Transaction)은 보통 일련의 연산 집합이란 의미로 사용하며 하나의 논리적 기능을 수행하는 작업의 단위이다. 트랜잭션이 가져야 할 특성으로 거리가 먼 것은? 2020년 1회 실기
  - 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 Framework을 무엇이라 하는가?

- ① Spring
- ② Flask
- ③ MyBaits
- 4 Kotlin

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

	경우	변경 여부
0	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 DISTICT가 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;

 $\bigcirc$ 

□

1

SET

IN

2

SET

BETWEEN

34

VALUES VALUES

IN 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 ALTER COMMIT

4 UPDATE

GRANT

53. STUDENT 릴레이션에 대한 SELECT 권한을 모든 사용자에게 허가

#### 하는 SQL 명령문은?

- ① GRANT SELECT FROM STUDENT TO PROTECT;
- 2 GRANT SELECT ON STUDENT TO PUBLIC;
- ③ GRANT SELECT FROM STUDENT TO ALL:
- 4 GRANT SELECT ON STUDENT TO ALL;

### 54. 다음 중 윈도우 함수의 집계 관련 함수 종류가 아닌 것은?

① SUM

- ② RANK
- ③ COUNT

# 55. 2위가 2개인 경우, 1위, 2위, 2위, 4위와 같은 순위가 되도록 레코드의 순위를 계산하는 윈도우 함수의 순위 함수에 해당하는 것은?

- ① RANK
- 2 ROW\_NUMBER
- ③ DENSE RANK
- COL\_NUMBER

### 56. 다음 중 DDL의 대상이 아닌 것은?

- ① 스키마
- ② 칼럼
- ③ 도메인
- ④ 뷰

### 57 데이터베이스 뷰를 정의하기 위한 명령 형태는?

- ① create view 뷰이름 from <query expression>;
- ② create view 뷰이름 to <query expression>;
- ③ create view 뷰이름 as <query expression>;
- ④ create view 뷰이름 into <query expression>;

# 58. 두 테이블 R1과 R2에 조인된 컬럼이 일치 하는 레코드만 결합하기 위해 괄호 안에 넣어야 할 조인 유형은?

SELECT 컬럼리스트

FROM R1 (

) R2 ON R1.컬럼 = R2.컬럼;

- ① INNER JOIN
- 2 OUTER JOIN
- ③ LEFT JOIN
- **4** RIGHT JOIN

### 59. 릴레이션의 특성으로 적합하지 않은 것은?

- ① 중복된 튜플이 존재하지 않는다.
- ② 튜플 간의 순서는 없다.
- ③ 속성간의 순서는 있다.
- ④ 모든 속성 값은 원자 값을 갖는다.

### 60 현 시스템의 데이터를 목표 시스템의 데이터 구조에 맞게 데이터를 매 팡하는 규칙을 정의하고 추출·변화하여 이관하는 활동을 의미하는 것 은?

- ① 데이터 웨어하우스(Data Warehouse)
- ② 데이터 마이닝(Data Mining)
- ③ 데이터 마이그레이션(Data Migration)
- ④ 메타데이터(Metadata)

### 4과목

### 프로그래밍언어 활용

- ※ 이번 회차 모의고사에는 2020년 1회 실기 문제를 복원하여 필기 문제로 재구성한 문제들이 포함되어 있습니다. 꼼꼼히 마지막까지 과목별로 용어 구분하시고 꼭! 정확히 암기하세요!
- 61. 다음 중 C/C++/JAVA의 사용자정의 자료형이 아닌 것은?
- ① Array

- 2 Union
- ③ Struct
- ④ Enum
- 62. 다음 중 반복 처리문이 아닌 것은?
- ① while
- ② for
- 3 do~while
- 4 switch
- 63. 다음 중 JAVA의 연산자 우선순위가 가장 높은 것은?
- ① <, <=, >, >=
- ② &&, ||
- ③ <<, >>
- 4 ++, --, -
- 64. 하나의 프로그램을 몇 개의 작은 부분으로 분할하는 경우, 그 분할단위 를 일반적으로 모듈(Module)이라고 한다. 다음 중 바람직한 모듈에 대 한 설명으로 빈칸에 들어갈 내용으로 옳은 것은? 2020년 1회 실기

모듈의 독립성을 높여주기 위해서는 모듈안의 요소들이 서로 관련되어 있는 정도를 나타내는 응집도를 ( ① )(으)로 하며, 각모듈간의 관련성을 나타내는 결합도를 ( ① )(으)로 하는 것이가장 바람직하다.

 $\odot$ 

- ① 최소 최소
- ② 최대 최대
- ③ 최소 최대
- ④ 최대 최소
- 65. 이항 연산에서 두 항의 크기를 비교하는 경우 왼쪽의 항이 오른쪽의 항 보다 크거나 같은지를 판별하는 관계연산자는?
- ① >

② >=

③ <

- 4 <=</p>
- 66. 다음 JAVA프로그램의 실행 결과는?

① 13

② -7

③ 7

4) 6

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

- ① Class
- ② Message
- 3 Method
- ④ inheritance

### 68. 소프트웨어 설계에서 사용되는 대표적인 추상화 메커니즘이 아 닌 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 다루 며, 비트를 전송하기 위해 전기적 신호로 부호화하여 전송하는 계층은?

2020년 1회 실기

- ① 세션계층
- ② 물리계층
- ③ 네트워크 계층
- ④ 데이터링크 계층

### 71. HRN 스케줄링 기법의 우선순위 계산식은?

2020년 1회 실기

- 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 해당 하는 대표 소프트웨어 도구는?

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

### 75. xUnit, STAF, NTAF와 같은 테스트 도구를 활용하여 자동화를 통한 테 스트의 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
- DBMS

#### 77. TCP/IP의 게층에 해당하지 않는 것은

- ① 네터워크 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

### 79. 다음 중 웹 서버에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 웹 브라우저와 같은 클라이언트로부터 HTTP 요청을 받아들이고, HTML 문서와 같은 웹페이지를 반환하는 컴퓨터 프로그램이다.
- ② 웹 서버의 주된 기능은 동적 웹페이지를 클라이언트로 전달하는 것이다.
- ③ 웹 서버의 기본 포트는 80이며 AWS, IIS, GWS 가 대표적인 웹 서버이다.
- ④ HTTP의 Request와 Response 처리를 수행한다.

### 80. 통신 서비스 품질로 네트워크상에서 일정 정도 이하의 지연 시간이나 데이터 손실률 등의 보장을 일컫는 용어를 무엇이라 하는가?

① ISP

2 PnP

3 QoS

## 5과목

### 정보시스템 구축관리

# 81. 다음 중 정보보안을 위해 사용하는 공개키 암호화 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 컴퓨터활용능력1급 2018년 2회

- ① 알고리즘이 복잡하며 암호화와 복호화 속도가 느리다.
- ② 키의 분배가 용이하고 관리해야 할 키의 수가 적다.
- ③ 비대칭 암호화 기법이라고도 하며 대표적으로 DES가 있다.
- ④ 데이터를 암호화할 때 사용하는 키를 공개하고 복호화할 때 키는 비밀로 한다.

### 82. 다음 중 각 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 브로드 데이터(Broad Data): 빅데이터와 비슷한 의미로 더 나은 마케팅 방법을 찾기 위해 요구되는 다양한 정보를 일컫는 말이다.
- ② 디지털 아카이빙(Digital Archiving) : 정보의 생산과 전달, 공 유 속도를 극대화하고 지식에 대한 접근성을 향상시킨다.
- ③ Map-Reduce: 대용량의 데이터를 처리하는 기술 중 가장 널리 알려진 것은 Apache Hadoop과 같은 Map-Reduce 방식의 분산 데이터 처리 프레임워크일 것이다.
- ④ Text Mining : 정형화된 텍스트 데이터에서 유용한 정보를 가공하는 것을 목적으로 하는 기술이다.

### 83. IPS에 대한 설명으로 맞는 것을 고르시오

- ① 연결 방법이 Mirror(TAP, Switch)이다.
- ② Worm Virus의 탐지가 불가능하다.
- ③ DDoS, DoS 공격에 대해 탐지 및 차단한다.
- ④ 다중포트를 8개 구간 지원한다.

### 84. 프로그램이 생성하는 임시파일을 이용하여 Root 수준의 접근 권한이 필요한 파일에 대해 레이스컨다션 공격을 수행할 때, 공격에 필요한 3가지 조건이 아닌 것은?

① 공격 대상 프로그램의 소유자가 Root일 것

- ② 공격 대상 프로그램이 SetUID 설정되어 있을 것
- ③ 생성되는 임시파일이 SetUID 설정되어 있을 것
- ④ 생성되는 임시파일의 이름을 알고 있을 것

### 85. 다음 중 L3 스위치의 기능이 아닌 것은?

- ① OSI의 3계층에 속하는 장비이다.
- ② 라우팅 기능이 추가된 L2 스위치이다.
- ③ 라우팅 테이블의 정보를 보고 적절한 포트로 패킷 전송한다.
- ④ MAC 주소를 기반으로 프레임을 전송한다.
- L3 스위치는 패킷 스위칭을 위해 패킷의 IP나 IPX 주소를 읽어서 스위칭 한다.
- 해당 프로토콜을 쓰는 패킷에 대해 스위칭이 가능하며 IP나 IPX 주소가 OSI 7 계층 중 3 계층에 해당하기 때문에 L3 스위치라 한다.
- L2 스위치에 라우팅 기능을 추가하고 대부분의 고성능 하드웨어를 기초로 한다.
- 부팅 시 각 포트로 연결된 노드의 상태 확인하고 노드의 주소를 테이블의 메모리에 적재하여 패킷이 전달 될 때 이 정보를 바탕으로 스위칭한다.
- L3는 L2에 비해 고급 기능을 지원하므로 L2는 일부 고급 기종에서만 스위 치에 IP 주소를 할당하지만 L3는 기본적으로 스위치 자체에 IP 주소를 할 당한다.
- 각 포트별 IP 주소 할당 내역 등을 설정하여 스위칭 할 때 설정된 값을 이용하는 기본 설정 모드 지원한다.
- 장점 : Broadcast 트래픽으로 전체 성능 저하를 막을 수 있고, 트래픽 체크, 가상 랜 등의 많은 부가 기능을 제공한다.
- 단점 : 특정 프로토콜을 이용해야 스위칭 할 수 있고 대부분의 트래픽이 서브넷의 한계를 넘는다.

### 86. 보안 취약점 중 취약한 API 오용으로 인한 보안 약점에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 보안에 취약한 API를 사용할 때 발생한다.
- ② 보안에 문제가 없는 API라도 잘못된 방식으로 사용하는 경우 발생한다.
- ③ 자신을 호출하는 함수의 종료 시점이 존재하지 않아 무한 반복 될 때 발생한다.
- ④ IP가 아닌 도메인명을 통하여 보안 결정을 내일 때 발생한다.

### 87. 다음 중 웹페이지에 악의적인 스크립트를 삽입하여 방문자들의 정보를 탈취하게나 비정상적인 기능 수행을 방지하는 방법으로 오른 것은?

- ① 연결되는 외부 사이트의 주소를 지원대상자 명단으로 관리한다.
- ② 웹 인터페이스를 통하여 시스템 명령어가 전달되지 않도록 한다.
- ③ HTML 태그의 사용을 제한하거나 '<', '>' 등의 문자를 다른 문자로 치환한다.
- ④ 동적 쿼리에 사용되는 입력 데이터에 예약어나 특수 문자가 입력되지 않도록 설정한다.

#### 88. 다음 중 참조 모니터(Reference Monitor)의 특징이 아닌 것은?

- ① Isolation
- ② Cohesion
- ③ Verifiablity
- 4 Completeness

89. 다음 중 하드디스크나 주변 장치 없이 기본적인 메모리만 갖추고 서버 와 네트워크로 운용되는 개인용 컴퓨터는? ① MEMS

② Thin Client

③ Cloud Computing

Workstation

90. 고도로 구조화된 개발 환경에서 프로그램을 구현하기 위하여 시큐어 코 당 표준을 준수하여 개발하며, 제삼자가 소프트웨어의 안전 여부를 쉽게 판 단할 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, 개발소 요 기간은? 정보처리기사 필기 2017년 3회 (0, a)

① 25개월

② 50개월

③ 200개월

④ 2000개월

- LOC: 총 라인수 / (프로그래머 수 \* 프로그래머당 생산성)

- 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 테일러랑 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 만족도 를 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 요소 를 고려해야 한다.

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

- ① 구조적 방법론: 정형화된 분석 절차에 따라 사용자 요구사항을 파악하여 문서화하는 처리 (Precess) 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 올바르지 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 이용 하여 웹서버의 과부하를 유발하는 공격
- ③ Slow loris 공격: 요청 헤더를 끝낼 때 개행(₩r₩n)으로 끝내 야 하는데 끝내지 않고 계속 보내어 연결 상태를 유지하는 공 격
- ④ RUDY 공격: 요청 헤더의 Content-length를 비정상적으로 크 게 설정하여 메시지 바디 부분을 매우 소량으로 보내 계속 연 결 상태를 유지 시키는 공격

99. 다양한 IT 기술과 방식들을 이용해 조직적으로 특정 기업이나 조직 네 트워크에 침투해 활동 거점을 마련한 뒤 때를 기다리면서 보안을 무력화시 키고 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 수 용, 거부, 수정하는 기능을 가진다.
- -내부 네트워크에서 외부네트워크로 전송되는 패킷은 그대로 전송 하고 외부에서 유입되는 패킷을 점검하여 인증된 패킷만 통과시킨 다.
- ① 침입 탐지시스템

② 방화벽

3 DDoS

### **DUMOK.NET**

	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