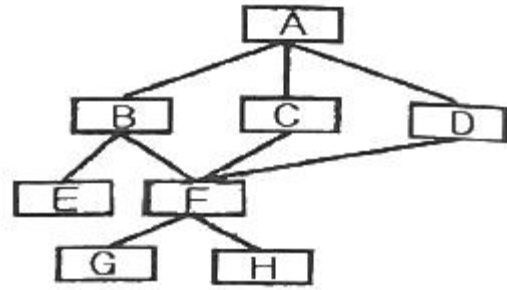


- 운영체제 분석을 위해 리눅스에서 버전을 확인하고자 할 때 사용되는 명령어는?
 ① ls ② cat
 ③ pwd ④ uname
- 통신을 위한 프로그램을 생성하여 포트를 할당하고, 클라이언트의 통신 요청 시 클라이언트와 연결하는 내·외부 송·수신 연계기술은?
 ① DB링크 기술 ② 소켓 기술
 ③ 스크럼 기술 ④ 프로토타입 기술
- 객체지향 개념에서 연관된 데이터와 함수를 함께 묶어 외부와 경계를 만들고 필요한 인터페이스만을 밖으로 드러내는 과정은?
 ① 메시지(Message) ② 캡슐화(Encapsulation)
 ③ 다형성(Polymorphism) ④ 상속(Inheritance)
- GoF(Gangs of Four) 디자인 패턴의 생성패턴에 속하지 않는 것은?
 ① 추상 팩토리(Abstract Factory) ② 빌더(Builder)
 ③ 어댑터(Adapter) ④ 싱글톤(Singleton)
- 응용프로그램의 프로시저를 사용하여 원격 프로시저를 로컬 프로시저처럼 호출하는 방식의 미들웨어는?
 ① WAS(Web Application Server)
 ② MOM(Message Oriented Middleware)
 ③ RPC(Remote Procedure Call)
 ④ ORB(Object Request Broker)
- 바람직한 소프트웨어 설계 지침이 아닌 것은?
 ① 모듈의 기능을 예측할 수 있도록 정의한다.
 ② 이식성을 고려한다.
 ③ 적당한 모듈의 크기를 유지한다.
 ④ 가능한 모듈을 독립적으로 생성하고 결합도를 최대한화한다.
- 객체지향 분석 방법론 중 Coad-Yourdon 방법에 해당하는 것은?
 ① E-R 다이어그램을 사용하여 객체의 행위를 데이터 모델링하는데 초점을 둔 방법이다.
 ② 객체, 동적, 기능 모델로 나누어 수행하는 방법이다.
 ③ 미시적 개발 프로세스와 거시적 개발 프로세스를 모두 사용하는 방법이다.
 ④ Use-Case를 강조하여 사용하는 방법이다.
- 다음은 어떤 프로그램 구조를 나타낸다. 모듈 F에서의 fan-in과 fan-out의 수는 얼마인가?



- 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
- 현행 시스템 분석에서 고려하지 않아도 되는 항목은?
 ① DBMS 분석 ② 네트워크 분석
 ③ 운영체제 분석 ④ 인적 자원 분석
- 분산 컴퓨팅 환경에서 서로 다른 기종 간의 하드웨어나 프로토콜, 통신환경 등을 연결하여 응용프로그램과 운영환경 간에 원만한 통신이 이루어질 수 있게 서비스를 제공하는 소프트웨어는?
 ① 미들웨어 ② 하드웨어
 ③ 오픈허브웨어 ④ 그레이웨어
- CASE(Computer Aided Software Engineering)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 소프트웨어 모듈의 재사용성이 향상된다.
 ② 자동화된 기법을 통해 소프트웨어 품질이 향상된다.
 ③ 소프트웨어 사용자들에게 사용 방법을 신속히 숙지시키기 위해 사용된다.
 ④ 소프트웨어 유지보수를 간편하게 수행할 수 있다.
- UML(Unified Modeling Language)에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 기능적 모델은 사용자 측면에서 본 시스템 기능이며, UML에서는 Use case Diagram을 사용한다.
 ② 정적 모델은 객체, 속성, 연관관계, 오퍼레이션의 시스템의 구조를 나타내며, UML에서는 Class Diagram을 사용한다.
 ③ 동적 모델은 시스템의 내부 동작을 말하며, UML에서는 Sequence Diagram, State Diagram, Activity Diagram을 사용한다.
 ④ State Diagram은 객체들 사이의 메시지 교환을 나타내며, Sequence Diagram은 하나의 객체가 가진 상태와 그 상태의 변화에 의한 동작순서를 나타낸다.
- 기본 유스케이스 수행 시 특별한 조건을 만족할 때 수행하는 유스케이스는?
 ① 연관 ② 확장
 ③ 선택 ④ 특화
- 다음 중 요구사항 모델링에 활용되지 않는 것은?
 ① 애자일(Agile) 방법
 ② 유스케이스 다이어그램(Use Case Diagram)

③ 시퀀스 다이어그램(Sequence Diagram)

④ 단계 다이어그램(Phase Diagram)

15. 디자인 패턴을 이용한 소프트웨어 재사용으로 얻어지는 장점이 아닌 것은?

- ① 소프트웨어 코드의 품질을 향상시킬 수 있다.
- ② 개발 프로세스를 무시할 수 있다.
- ③ 개발자들 사이의 의사소통을 원활하게 할 수 있다.
- ④ 소프트웨어의 품질과 생산성을 향상시킬 수 있다.

16. 럼바우(Rumbaugh) 분석기법에서 정보모델링이라고도 하며, 시스템에서 요구되는 객체를 찾아내어 속성과 연산 식별 및 객체들 간의 관계를 규정하여 다이어그램을 표시하는 모델링은?

- ① Object ② Dynamic
- ③ Function ④ Static

17. 소프트웨어를 개발하기 위한 비즈니스(업무)를 객체와 속성, 클래스와 멤버, 전체와 부분 등으로 나누어서 분석해 내는 기법은?

- ① 객체지향 분석 ② 구조적 분석
- ③ 기능적 분석 ④ 실시간 분석

18. 애자일 소프트웨어 개발 기법의 가치가 아닌 것은?

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

19. UML 다이어그램 중 시스템 내 클래스의 정적 구조를 표현하고 클래스와 클래스, 클래스의 속성 사이의 관계를 나타내는 것은?

- ① Activity Diagram ② Modea Diagram
- ③ State Diagram ④ Class Diagram

20. 소프트웨어 설계시 제일 상위에 있는 main user function에서 시작하여 기능을 하위 기능들로 분할해 가면서 설계하는 방식은?

- ① 객체 지향 설계 ② 데이터 흐름 설계
- ③ 상향식 설계 ④ 하향식 설계

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ④ | ② | ② | ③ | ③ | ④ | ① | ② | ④ | ① |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ③ | ④ | ② | ④ | ② | ① | ① | ③ | ④ | ④ |

2021년 05월 15일 필기 기출문제

1. 시스템의 구성요소로 볼 수 없는 것은?

- ① Process ② Feedback
- ③ Maintenance ④ Control

2. 유스케이스(Usecase)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 유스케이스 다이어그램은 개발자의 요구를 추출하고 분석하기 위해 주로 사용한다.
- ② 액터는 대상 시스템과 상호 작용하는 사람이나 다른 시스템에 의한 역할이다.
- ③ 사용자 액터는 본 시스템과 데이터를 주고받는 연동 시스템을 의미한다.
- ④ 연동의 개념은 일방적으로 데이터를 파일이나 정해진 형식으로 넘겨주는 것을 의미한다.

3. 요구사항 개발 프로세스의 순서로 옳은 것은?

- | | |
|---------------------|------------------|
| ㉠ 도출(Elicitation) | ㉡ 분석(Analysis) |
| ㉢ 명세(Specification) | ㉣ 확인(Validation) |

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

4. 객체지향 기법에서 같은 클래스에 속한 각각의 객체를 의미하는 것은?

- ① instance ② message
- ③ method ④ module

5. 객체지향 설계에서 객체가 가지고 있는 속성과 오퍼레이션의 일부를 감추어서 객체의 외부에서는 접근이 불가능하게 하는 개념은? (문제 오류로 가답안 발표시 3번으로 발표되었지만 확정 답안 발표시 2, 3번이 정답 처리 되었습니다. 여기서는 가답안인 3번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 조직화(Organizing)
- ② 캡슐화(Encapsulation)
- ③ 정보은닉(Infomation Hiding)
- ④ 구조화(Structuralization)

6. GoF (Gangs of Four) 디자인 패턴에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① factory method pattern은 상위클래스에서 객체를 생성하는 인터페이스를 정의하고, 하위클래스에서 인스턴스를 생성하도록 하는 방식이다.
- ② prototype pattern은 prototype을 먼저 생성하고 인스턴스를 복제하여 사용하는 구조이다.
- ③ bridge pattern은 기존에 구현되어 있는 클래스에 기능 발생 시 기존 클래스를 재사용할 수 있도록 중간에서 맞춰주는 역할을 한다.
- ④ mediator pattern은 객체간의 통제와 지시의 역할을 하는 중재자를 두어 객체지향의 목표를 달성하게 해준다.

7. 요구사항 분석이 어려운 이유가 아닌 것은?

- ① 개발자와 사용자 간의 지식이나 표현의 차이가 커서 상호 이해가 쉽지 않다.
- ② 사용자의 요구는 예외가 거의 없어 열거와 구조화가

어렵지 않다.

- ③ 사용자의 요구사항이 모호하고 불명확하다.
- ④ 소프트웨어 개발 과정 중에 요구사항이 계속 변할 수 있다.

8. 소프트웨어 아키텍처 설계에서 시스템 품질속성이 아닌 것은?

- ① 가용성 (Availability) ② 독립성 (Isolation)
- ③ 변경 용이성 (Modifiability) ④ 사용성(Usability)

9. 다음 설명에 해당하는 시스템으로 옳은 것은?

시스템 인터페이스를 구성하는 시스템으로, 연계할 데이터를 데이터베이스와 애플리케이션으로부터 연계 테이블 또는 파일 형태로 생성하며 송신하는 시스템이다.

- ① 연계 서버 ② 중계 서버
- ③ 송신 시스템 ④ 수신 시스템

10. CASE(Computer-Aided Software Engineering)의 원천 기술이 아닌 것은?

- ① 구조적 기법 ② 프로토타이핑 기술
- ③ 정보 저장소 기술 ④ 일괄처리 기술

11. 객체에게 어떤 행위를 하도록 지시하는 명령은?

- ① Class ② Package
- ③ Object ④ Message

12. 서브시스템이 입력 데이터를 받아 처리하고 결과를 다른 시스템에 보내는 작업이 반복되는 아키텍처 스타일은?

- ① 클라이언트 서버 구조 ② 계층 구조
- ③ MVC 구조 ④ 파이프 필터 구조

13. 럼바우(Rumbaugh)의 객체지향 분석에서 사용하는 분석 활동으로 옳은 것은?

- ① 객체 모델링, 동적 모델링, 정적 모델링
- ② 객체 모델링, 동적 모델링, 기능 모델링
- ③ 동적 모델링, 기능 모델링, 정적 모델링
- ④ 정적 모델링, 객체 모델링, 기능 모델링

14. UML 다이어그램이 아닌 것은?

- ① 액티비티 다이어그램(Activity diagram)
- ② 절차 다이어그램(Procedural diagram)
- ③ 클래스 다이어그램(Class diagram)
- ④ 시퀀스 다이어그램(Sequence diagram)

15. UML 모델에서 한 객체가 다른 객체에게 오퍼레이션을 수행하도록 지정하는 의미적 관계로 옳은 것은?

- ① Dependency ② Realization
- ③ Generalization ④ Association

16. 다음 중 상위 CASE 도구가 지원하는 주요기능으로 볼 수 없는 것은?

- ① 모델들 사이의 모순검사 기능
- ② 전체 소스코드 생성 기능
- ③ 모델의 오류검증 기능
- ④ 자료흐름도 작성 기능

17. 요구사항 관리 도구의 필요성으로 틀린 것은?

- ① 요구사항 변경으로 인한 비용 편익 분석
- ② 기존 시스템과 신규 시스템의 성능 비교
- ③ 요구사항 변경의 추적
- ④ 요구사항 변경에 따른 영향 평가

18. 애자일 개발 방법론이 아닌 것은?

- ① 스크럼(Scrum)
- ② 익스트림 프로그래밍(XP, eXtreme Programming)
- ③ 기능 주도 개발(FDD, Feature Driven Development)
- ④ 하둡(Hadoop)

19. GoF(Gangs of Four) 디자인 패턴 중 생성패턴으로 옳은 것은?

- ① singleton pattern ② adapter pattern
- ③ decorator pattern ④ state pattern

20. 사용자 인터페이스(UI)의 특징으로 틀린 것은?

- ① 구현하고자 하는 결과의 오류를 최소화한다.
- ② 사용자의 편의성을 높임으로써 작업시간을 증가시킨다.
- ③ 막연한 작업 기능에 대해 구체적인 방법을 제시하여 준다.
- ④ 사용자 중심의 상호 작용이 되도록 한다.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ③ | ② | ① | ① | ③ | ③ | ② | ② | ③ | ④ |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ④ | ④ | ② | ② | ② | ② | ② | ④ | ① | ② |

2021년 08월 14일 필기 기출문제

- 요구사항 검증(Requirements Validation)과 관련한 설명으로 틀린 것은?
 - 요구사항이 고객이 정말 원하는 시스템을 제대로 정의하고 있는지 점검하는 과정이다.
 - 개발완료 이후에 문제점이 발견될 경우 막대한 재작업 비용이 들 수 있기 때문에 요구사항 검증은 매우 중요하다.
 - 요구사항이 실제 요구를 반영하는지, 문서상의 요구사항은 서로 상충되지 않는지 등을 점검한다.
 - 요구사항 검증 과정을 통해 모든 요구사항 문제를 발견할 수 있다.
- UML 모델에서 한 사물의 명세가 바뀌면 다른 사물에 영향을 주며, 일반적으로 한 클래스가 다른 클래스를 오버레이션의 매개변수로 사용하는 경우에 나타나는 관계는?
 - Association
 - Dependency
 - Realization
 - Generalization
- 익스트림 프로그래밍 (XP)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 빠른 개발을 위해 테스트를 수행하지 않는다.
 - 사용자의 요구사항은 언제든지 변할 수 있다.
 - 고객과 직접 대면하며 요구사항을 이야기하기 위해 사용자 스토리(User Story)를 활용할 수 있다.
 - 기존의 방법론에 비해 실용성(Pragmatism)을 강조한 것이라고 볼 수 있다.
- 소프트웨어 설계에서 사용되는 대표적인 추상화 (Abstraction) 기법이 아닌 것은?
 - 자료 추상화
 - 제어 추상화
 - 과정 추상화
 - 강도 추상화
- 객체지향 설계에서 정보 은닉(Information Hiding)과 관련한 설명으로 틀린 것은?
 - 필요하지 않은 정보는 접근할 수 없도록 하여 한 모듈 또는 하부시스템이 다른 모듈의 구현에 영향을 받지 않게 설계되는 것을 의미한다.
 - 모듈들 사이의 독립성을 유지시키는 데 도움이 된다.
 - 설계에서 은닉되어야 할 기본 정보로는 IP주소와 같은 물리적 코드, 상세 데이터 구조 등이 있다.
 - 모듈 내부의 자료 구조와 접근 동작들에만 수정을 국한하기 때문에 요구사항 등변화에 따른 수정이 불가능하다.
- 소프트웨어 공학에서 모델링 (Modeling)과 관련한 설명으로 틀린 것은?
 - 개발팀이 응용문제를 이해하는 데 도움을 줄 수 있다.
 - 유지보수 단계에서만 모델링 기법을 활용한다.
 - 개발될 시스템에 대하여 여러 분야의 엔지니어들이 공통된 개념을 공유하는 데 도움을 준다.
 - 절차적인 프로그램을 위한 자료흐름도는 프로세스 위주의 모델링 방법이다.
- 요구 분석(Requirement Analysis)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 요구 분석은 소프트웨어 개발의 실제적인 첫 단계로 사용자의 요구에 대해 이해하는 단계라 할 수 있다.
 - 요구 추출(Requirement Elicitation)은 프로젝트 계획 단계에 정의한 문제의 범위 안에 있는 사용자의 요구를 찾는 단계이다.
 - 도메인 분석(Domain Analysis)은 요구에 대한 정보를 수집하고 배경을 분석하여 이를 토대로 모델링을 하게 된다.
 - 기능적(Functional) 요구에서 시스템 구축에 대한 성능, 보안, 품질, 안정 등에 대한 성능, 보안, 품질, 안정 등에 대한 요구사항을 도출한다.

- 클래스 다이어그램의 요소로 다음 설명에 해당하는 용어는?

- 클래스의 동작을 의미한다.

- 클래스에 속하는 객체에 대하여 적요오일 메서드를 정의한 것이다.

- UML에서는 동작에 대한 인터페이스를 지칭한다고 볼 수 있다.

- Instance
- Operation
- Item
- Hiding

- 분산 시스템을 위한 마스터-슬레이브(Master-Slave) 아키텍처에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 일반적으로 실시간 시스템에서 사용된다.
 - 마스터 프로세스는 일반적으로 연산, 통신, 조정을 책임진다.
 - 슬레이브 프로세스는 데이터 수집 기능을 수행할 수 없다.
 - 마스터 프로세스는 슬레이브 프로세스들을 제어할 수 있다.
- 요구 사항 정의 및 분석·설계의 결과물을 표현하기 위한 모델링 과정에서 사용되는 다이어그램(Diagram)이 아닌 것은?
 - Data Flow Diagram
 - UML Diagram
 - E-R Diagram
 - AVL Diagram
- 객체지향의 주요 개념에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 캡슐화는 상위클래스에서 속성이나 연산을 전달받아 새로운 형태의 클래스로 확장하여 사용하는 것을 의미한다.
 - 객체는 실세계에 존재하거나 생각할 수 있는 것을 말한다.
 - 클래스는 하나 이상의 유사한 객체들을 묶어 공통된 특성을 표현한 것이다.
 - 다형성은 상속받은 여러 개의 하위 객체들이 다른 형태의 특성을 갖는 객체로 이용될 수 있는 성질이다.
- 사용자 인터페이스(User Interface)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - 사용자와 시스템이 정보를 주고받는 상호작용이 이루어지도록 하는 장치나 소프트웨어를 의미한다.
 - 편리한 유지보수를 위해 개발자 중심으로 설계되어야 한다.
 - 배우기가 용이하고 쉽게 사용할 수 있도록 만들어져야 한다.

- ④ 사용자 요구사항이 UI에 반영될 수 있도록 구성해야 한다.
13. GoF(Gang of Four) 디자인 패턴과 관련한 설명으로 틀린 것은?
- ① 디자인 패턴을 목적(Purpose)으로 분류할 때 생성, 구조, 행위로 분류할 수 있다.
 - ② Strategy 패턴은 대표적인 구조 패턴으로 인스턴스를 복제하여 사용하는 구조를 말한다.
 - ③ 행위 패턴은 클래스나 객체들이 상호작용하는 방법과 책임을 분산하는 방법을 정의한다.
 - ④ Singleton 패턴은 특정 클래스의 인스턴스가 오직 하나임을 보장하고, 이 인스턴스에 대한 접근 방법을 제공한다.
14. 애자일 개발 방법론과 관련한 설명으로 틀린 것은?
- ① 빠른 릴리즈를 통해 문제점을 빠르게 파악할 수 있다.
 - ② 정확한 결과 도출을 위해 계획 수립과 문서화에 중점을 둔다.
 - ③ 고객과의 의사소통을 중요하게 생각한다.
 - ④ 진화하는 요구사항을 수용하는데 적합하다.
15. 럼바우(Rumbaugh)의 객체지향 분석 기법 중 자료 흐름도(DFD)를 주로 이용하는 것은?
- ① 기능 모델링 ② 동적 모델링
 - ③ 객체 모델링 ④ 정적 모델링
16. 순차 다이어그램(Sequence Diagram)과 관련한 설명으로 틀린 것은?
- ① 객체들의 상호 작용을 나타내기 위해 사용한다.
 - ② 시간의 흐름에 따라 객체들이 주고 받는 메시지의 전달 과정을 강조한다.
 - ③ 동적 다이어그램보다는 정적 다이어그램에 가깝다.
 - ④ 교류 다이어그램(Interaction Diagram)의 한 종류로 볼 수 있다.
17. 객체지향 분석 기법과 관련한 설명으로 틀린 것은?
- ① 동적 모델링 기법이 사용될 수 있다.
 - ② 기능 중심으로 시스템을 파악하며 순차적인처리가 중요시되는 하향식(Top-down)방식으로 볼 수 있다.
 - ③ 데이터와 행위를 하나로 묶어 객체를 정의내리고 추상화시키는 작업이라 할 수 있다.
 - ④ 코드 재사용에 의한 프로그램 생산성 향상 및 요구

에 따른 시스템의 쉬운 변경이 가능하다.

18. 대표적으로 DOS 및 Unix 등의 운영체제에서 조작을 위해 사용하던 것으로, 정해진 명령문자열을 입력하여 시스템을 조작하는 사용자인터페이스(User Interface)는?
- ① GUI(Graphical User Interface)
 - ② CLI(Command Line Interface)
 - ③ CUI(Cell User Interface)
 - ④ MUI(Mobile User Interface)
19. 분산 시스템에서의 미들웨어 (Middleware)와 관련한 설명으로 틀린 것은?
- ① 분산 시스템에서 다양한 부분을 관리하고 통신하며 데이터를 교환하게 해주는 소프트웨어로 볼 수 있다.
 - ② 위치 투명성(Location Transparency)을 제공한다.
 - ③ 분산 시스템의 여러 컴포넌트가 요구하는 재사용가능한 서비스의 구현을 제공한다.
 - ④ 애플리케이션과 사용자 사이에서만 분산서비스를 제공한다.
20. 소프트웨어 아키텍처와 관련한 설명으로 틀린 것은?
- ① 파이프 필터 아키텍처에서 데이터는 파이프를 통해 양방향으로 흐르며, 필터 이동 시 오버헤드가 발생하지 않는다.
 - ② 외부에서 인식할 수 있는 특성이 담긴 소프트웨어의 골격이 되는 기본 구조로 볼 수 있다.
 - ③ 데이터 중심 아키텍처는 공유 데이터저장소를 통해 접근자 간의 통신이 이루어지므로 각 접근자의 수정과 확장이 용이하다.
 - ④ 이해 관계자들의 품질 요구사항을 반영하여 품질 속성을 결정한다.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ④ | ② | ① | ④ | ④ | ② | ④ | ② | ③ | ④ |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ① | ② | ② | ② | ① | ③ | ② | ② | ④ | ① |