

실전 모의고사 5회

1과목 : 소프트웨어 설계

1. 다음 중 플랫폼에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 플랫폼 기능 특성을 확인하기 위해 문서 점검을 한다.
- ② 플랫폼 성능 특성을 확인하기 위해 현재 시스템의 플랫폼과 유사한 플랫폼의 성능 자료를 분석한다.
- ③ 사용자 요구사항 중 성능에 대한 요구사항은 플랫폼의 성능이 느려서 제기되는 요구사항일 가능성이 높다.
- ④ 모바일 플랫폼으로는 자바 플랫폼, 닷넷 플랫폼을 들 수 있다.

2. TCP/IP 프로토콜 중 인터넷 계층에 대응하는 OSI 참조 모델의 계층은?

- ① Physical Layer                      ② Presentation Layer
- ③ Network Layer                      ④ Session Layer

3. <보기>의 설명에 해당하는 네트워크 장비는?

- OSI 계층 모델의 네트워크 계층에서 동작하는 장비이다.
- 송신측과 수신측 간의 가장 빠르고 신뢰성 있는 경로를 설정·관리하며, 데이터를 전달하는 역할을 한다.
- 주로 같은 프로토콜을 사용하는 네트워크간의 최적경로 설정을 위해 패킷이 지나가야 할 정보를 테이블에 저장하여 지정된 경로를 통해 전송한다.

- ① 게이트웨이(gateway)              ② 브리지(bridge)
- ③ 리피터(repeater)                  ④ 라우터(router)

4. DBMS의 장점으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 시스템이 단순하다.
- ② 데이터를 표준화할 수 있다.
- ③ 보안을 유지할 수 있다.
- ④ 데이터의 실시간 처리가 가능하다.

5. 다음은 무엇에 대한 설명인가?





산업 또는 시장 간의 경계를 허물고 ICT(Information & Communication Technology) 등을 통한 새로운 전달 방식을 도입함으로써 비즈니스 모델의 적용 범위를 확대시키는 것을 의미한다.

- ① IT 융합                                  ② 제품 융합
- ③ 비즈니스 융합                      ④ 서비스 융합

6. 요구사항 도출 기법 중 고객 입장에서 이해하기 가장 적절한 기법은?

- ① 유스케이스                              ② 디자인패턴
- ③ 워크숍                                  ④ 애자일

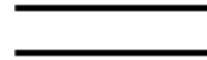
7. 다음 중 클래스 다이어그램(Class Diagram)의 표기법으로 옳지 않은 것은?

- ① 연관 관계(Association): 
- ② 집합연관 관계(Aggregation): 
- ③ 복합연관 관계(Composition): 
- ④ 구현 관계(Realization): 

8. 애자일 방법론이 등장하게 된 배경에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 아무런 계획이 없는 개발 방법과 계획이 지나치게 많은 개발 방법들 사이에서 타협점을 찾고자 하는 방법론이다.
- ② 일정한 주기를 가지고 끊임없이 프로토타입을 만들어내며 그때 그 때 필요한 요구를 더하고 수정해나가는 방식이다.
- ③ 앞으로의 일을 예측할 수 없으면 비효율적이므로, 계획에 의존하여 형식적인 절차를 따르는 방식이다.
- ④ 계획을 통해서 주도해 나갔던 과거의 방법론과는 다르게 앞을 예측하며 개발을 하지 않는다.

9. 자료 흐름도에서 기호를 사용하여 분석대상 업무를 문서화한다. 다음 기호는 무엇을 나타내는가?



- ① 처리                                      ② 자료 흐름
- ③ 자료 저장소                              ④ 단말

10. 유스케이스 분석 기법에서는 유스케이스를 바탕으로 세 가지 유형의 클래스들을 도출한다. 다음 중에서 이에 해당하지 않는 클래스 유형은?

- ① 제어(control) 클래스                  ② 경계(boundary) 클래스
- ③ 싱글톤(singleton) 클래스              ④ 엔티티(entity) 클래스

11. CASE가 제공하는 기능으로 거리가 먼 것은?

- ① 개발기간의 단축
- ② 개발 방법론의 생성
- ③ 소프트웨어 품질향상
- ④ 소프트웨어 개발 단계의 표준화

12. 다음 중 HCI에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① HCI는 어떤 제품이 좋은 제품인지, 어떻게 하면 좋은 제품을 만들 수 있는지 등을 연구한다.
- ② HCI는 사람과 컴퓨터의 상호작용을 연구해서 사람이 컴퓨터를 편리하게 사용하도록 만드는 학문이다.
- ③ HCI의 최종 목표는 컴퓨터 프로그램이 빠르게 실행되도록 하는 것이다.
- ④ 사람이 시스템을 보다 편리하고 안전하게 사용할 수 있도록 연구하고 개발하는 학문이다.

13. 웹/모바일 서비스의 구축 시 효율적인 정보 전달이 가능하게 하기 위하여 사용자 인터페이스 설계에서 웹/모바일 서비스의 구축 시 효율적인 정보 전달이 가능하게 하기 위하여 지켜야 할 세부 사항을 규정한 것은?

- ① UI 표준                                  ② UI 지침
- ③ UI 규정                                  ④ UI 사항

14. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

다른 플랫폼(운영 체제)에서도 많은 추가 작업 없이 얼마나 쉽게 적용이 가능한가를 의미한다. 상세 품질 요구사항에는 적용성(Adaptability), 설치성(Installability), 대체성(Replaceability)가 있다.

- ① 호환성(Compliance)
- ② 상호 운용성(Interoperability)
- ③ 이식성(Portability)
- ④ 변경성(Changeability)

15. 모듈의 응집력(Cohesion)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 모듈의 응집도란 모듈 안의 요소들이 서로 관련되어 있는 정도를 말한다.
- ② 기능적 응집도(Functional Cohesion)는 한 모듈 내부의 한 기능요소에 의한 출력자료가 다음 기능 원소의 입력 자료로서 제공되는 형태이다.
- ③ 통신적 응집도(Communication Cohesion)는 동일한 입력과 출력을 사용하는 소 작업들이 모인 모듈에서 볼 수 있다.
- ④ 논리적 응집도(Logical Cohesion)는 유사한 성격을 갖거나 특정형태로 분류되는 처리요소들로 하나의 모듈이 형성되는 경우이다.

16. 소프트웨어 아키텍처를 잘 설계하려고 할 때 고려해야 할 것으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 개발할 소프트웨어의 전체 구조를 가만 먼저 생각한다.
- ② 단독으로만 사용할 수 있게 설계해야 한다.
- ③ 각 구성 요소들 간의 명확한 관계를 설정한다.
- ④ 일정한 규칙을 따른다.

17. 예를 들어 "자동차"와 "말"이라는 클래스(Class)에서 "이동수단"이라는 클래스를 만드는 일을 무엇이라 하는 가?

- ① Instance                      ② Specialization
- ③ Inheritance                  ④ Abstraction

18. 소프트웨어 디자인 패턴에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 클래스와 오브젝트 사이의 관계와 상호작용을 설계한다.
- ② 많은 다양한 상황에서 사용되어 질 수 있는 문제를 해결하기 위한 솔루션이다.
- ③ 소프트웨어 설계 시 일반적으로 발생하는 문제에 대한 템플릿이다.
- ④ 최종 디자인은 코드로 직접 변환 가능한 수준이다.

19. 요구사항 개발 절차에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 분석 단계의 활용 기법에는 DFD, Data Dictionary, ERD 등이 있다.
- ② 명세 단계에서 체계적으로 검토, 평가, 승인될 수 있는 문서를 작성한다.
- ③ 확인(Validation)은 소프트웨어 개발 라이프사이클의 각 단계의 산출물이 이전 단계에서 설정된 개발 규격과 요구들을 충족시키는 지의 여부를 판단하기 위한 활동이다.

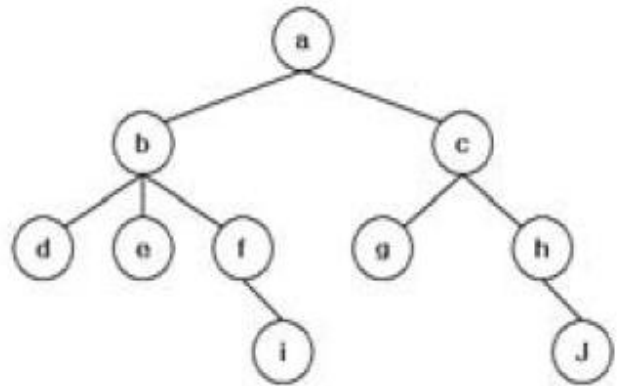
- ④ 요구사항 개발 절차는 도출→분석→명세→확인/검증이다.

20. 요구사항 관리 세부 항목에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 요구사항 협상: 가용한 자원과 수용 가능한 위험 수준에서 구현 가능한 기능 협상
- ② 요구사항 기준선(베이스라인): 공식적으로 합의되고 검토된 요구사항 명세서(정의서) 결정
- ③ 요구사항 변경관리: 사용자 요구를 기반으로 모든 변경을 임시적으로 통제
- ④ 요구사항 확인 및 검증: 구축된 시스템이 이해관계자가 기대한 요구사항에 부합되는지 확인

2과목 : 소프트웨어 개발

21. 다음 트리의 차수(degree of tree)와 리프 노드(leaf node)의 수는?



- ① Degree: 2                  Leaf node: 4
- ② Degree: 3                  Leaf node: 5
- ③ Degree: 4                  Leaf node: 2
- ④ Degree: 4                  Leaf node: 10

22. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

데이터 모델링의 한 가지로 실제로 데이터베이스에 이식할 수 있도록 성능, 저장 등 물리적인 성격을 고려하여 설계한다.

- ① 개념적 데이터 모델링      ② 논리적 데이터 모델링
- ③ 물리적 데이터 모델링      ④ 조작적 데이터 모델링

23. 제 3정규형에서 보이스코드 정규형(BCNF)으로 정규화하기 위한 작업은?

- ① 원자 값이 아닌 도메인을 분해
- ② 부분 함수 종속 제거
- ③ 이행 함수 종속 제거
- ④ 결정자가 후보 키가 아닌 함수 종속 제거

24. 관계 데이터베이스와 가장 관련이 있는 것은?

- ① 정규화(normalization)      ② 다형성(polymorphism)
- ③ 캡슐화(capsulation)      ④ 상속성(inheritance)

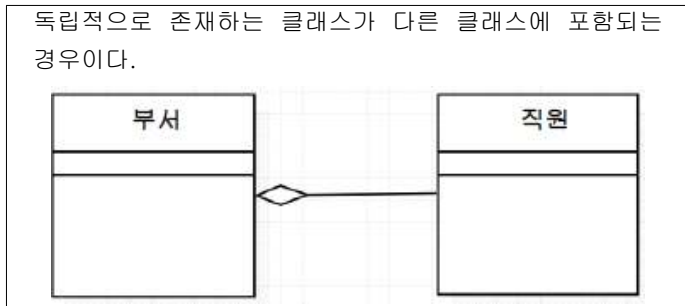
25. 3계층 스키마 중 개념(Conceptual) 스키마에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 기관 전체에서 필요로 하는 데이터베이스의 전체적인 논리적 구조이다.
- ② 물리적 저장 장치의 입장에서 본 데이터베이스 구조이다.
- ③ 개체간의 관계와 유지해야할 제약 조건을 나타낸다.
- ④ 접근 권한, 보안 정책, 무결성 규칙을 명세한다.

26. 인덱스 설계 시 고려사항이 아닌 것은?

- ① 새로운 인덱스가 기존 액세스 경로에 영향을 미칠 수 있음에 유의한다.
- ② 인덱스는 검색 성능 향상에 가장 효율적인 방법이므로 많으면 많을수록 좋다.
- ③ 인덱스와 테이블 데이터의 저장 공간이 적절히 분리되도록 설계해야 한다.
- ④ 인덱스는 추가적인 저장 공간이 필요함을 고려해야 한다.

27. 다음은 무엇에 대한 설명인가?



- ① Composition                      ② Generalization
- ③ Aggregation                      ④ Association

28. 트랜잭션에 대한 설명 중 보기에 해당하는 특성은?

(보기)

- 완전하게 수행 완료되지 않으면 전혀 수행되지 않아야 한다.
- 트랜잭션은 일부만 수행된 상태로 종료되어서는 안 된다.
- 트랜잭션 A가 수행되는 동안 다른 트랜잭션 B는 트랜잭션 A가 지금까지 수행한 중간 결과를 참조할 수 없다.

- ① 원자성(atomicity)                      ② 일관성(consistency)
- ③ 분리성(isolation)                      ④ 지속성(durability)

29. Trigger에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① CREATE, DROP 문이 TABLE에 대해 행해질 때 묵시적으로 수행되는 프로시저이다.
- ② TABLE과는 별도로 데이터베이스에 저장된다.
- ③ VIEW에 대해서가 아니라 TABLE에 대해서만 정의될 수 있다.
- ④ DBMS\_OUTPUT.PUT\_LINE을 출력하기 위해 'set serverout put on'을 사용한다.

30. 다음 중 Oracle의 쿼리(Query) 성능 측정 방법인 것은?

- ① TKPROF                                      ② MIDDLEWAREEE
- ③ BRANCH                                      ④ DBMS\_OUTPUT

31. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

가장 기본적인 데이터베이스 회복 방법으로 로그에 기록된 변경 연산 이전의 값을 이용하여 변경 연산을 취소한다.

- ① undo    ② redo
- ③ recovery    ④ backup

32. 소프트웨어 형상관리 도구에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 체크아웃(Checkout) 명령어는 형상관리 저장소로부터 최신 소프트웨어 형상을 개발자 PC로 다운로드 받는 기능이다.
- ② CVS(Concurrent Versions System)은 중앙 집중형 서버 저장소를 두고 클라이언트가 접속해서 버전 관리를 실행한다.
- ③ 형상 관리 도구는 소스 코드나 문서의 버전 관리, 이력 관리, 추적 등 변경 사항을 체계적으로 관리할 수 있는 기능을 제공하는 도구이다.
- ④ 형상관리 도구는 개발 환경을 지원하고 컴파일 및 디버깅 기능을 제공한다.

33. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

- 무선 디지털 콘텐츠 유통시장에서 콘텐츠 및 지적 재산권을 보호하는 기술
- 스마트폰 OS(iOS, 안드로이드)에 의존적이다.
- 스마트폰에 DRM Agent가 설치되어 사용자 권한에 따라 암호/복호화를 수행한다.

- ① Mobile DRM                                      ② Software DRM
- ③ System DRM                                      ④ DRM Tools

34. 다음 중 제품소프트웨어 사용자 매뉴얼 작성 순서를 올바르게 나열한 것은?

ㄱ. 작성 지침 정의  
 ㄴ. 사용자 매뉴얼 구성요소 정의  
 ㄷ. 구성 요소별 내용 작성  
 ㄹ. 사용자 매뉴얼 검토

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

35. ISO/IEC 14598에서 개발자, 구매자, 평가자가 소프트웨어 제품의 품질을 평가할 때 사용할 수 있도록 평가 모델에 대한 기본적인 가이드와 이론적인 모델을 제공하고, 또한 평가 모듈을 개발하여 문서화하고 검증하는 지침을 제공하는 평가 프로세스로 가장 적절한 것은?

- ① 개발자용 프로세스(ISO/IEC 14598-3)
- ② 구매자용 프로세스(ISO/IEC 14598-4)
- ③ 평가자용 프로세스(ISO/IEC 14598-5)
- ④ 평가 모듈(ISO/IEC 14598-6)

36. 테스트의 결과가 참인지 거짓인지를 판단하기 위해서 사전에 정의된 참 값을 입력하여 비교하는 기법 및 활동으로, 테스트한 결과가 옳은지를 확인하는 도구는 무엇인가?

- ① 테스트 드라이브                      ② 테스트 시나리오  
③ 테스트 케이스                        ④ 테스트 오라클

37. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

등가 분할된 경계의 유효한 값과 경계에서 가장 가까운 유효하지 않는 값을 테스트 데이터로 선택하여 컴포넌트나 시스템을 테스트하는 기법이다.

- ① 동등분할 기법                      ② 경계 값 분석 기법  
③ 원인 효과 그래프 기법          ④ 결정트리 기법

38. 화이트박스(white box) 시험 기법에 해당하는 것은?

- ① 동등 분할(equivalence partitioning)  
② 데이터 흐름 검사(data flow testing)  
③ 경계 값 분석(boundary value analysis)  
④ 오류 예측 검사(fault based testing)

39. 클린 코드 작성 원칙이 아닌 것은?

- ① 가독성                                  ② 단순성  
③ 의존성                                  ④ 계획성

40. 다음을 위해 적합한 작업은 무엇인가?

소프트웨어의 설계를 개선하고, 소프트웨어에 대한 이해를 증진하며, 개발속도를 높이기 위해 필드를 한 클래스에서 다른 클래스로 옮기거나 메서드의 특징 코드를 추출하여 다른 메서드로 만드는 등 코드를 더 구조화 시킨다. 단, 외부 동작은 바뀌지 않으면서 내부구조만 개선되어야 한다.

- ① Refixing                                ② Refactoring  
③ Remaking                              ④ Reengineering

### 3과목 : 데이터베이스 구축

41. 데이터베이스의 특징으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 실시간 접근성                      ② 계속적인 변화  
③ 동시 공유                              ④ 주소에 의한 참조

42. DBMS 도입 시 장점으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 데이터 중복 최소화                  ② 데이터 공유  
③ 표준화                                  ④ 단순한 백업과 회복

43. 다음 중 SQL 명령문과 명령어를 잘못 연결한 것은?

- ① DQL - SELECT                      ② DML - INSERT  
③ DCL - UPDATE                      ④ DCL - GRANT

44. FOREIGN KEY에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 외래키를 정의한다.  
② 참조 대상을 테이블 이름으로 명시해야 한다.

③ 테이블 내에서 얻은 유일한 값을 가져야 한다.

④ 참조 무결성 위배 상황 발생 시 처리 방법으로 옵션 지정이 가능하다.

45. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

- 데이터베이스의 상태를 변화시키기 위해서 수행하는 작업의 단위를 뜻한다.  
- 사용자가 시스템에 대한 서비스 요구 시 시스템이 응답하기 위한 상태 변환 과정의 작업단위를 말한다.

- ① 트랜잭션                                ② 트리거  
③ 스토리지                                ④ 타임 스탬프

46. 검사점 기법에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 시스템 장애가 발생하였을 경우, Redo와 Undo를 수행하기 위해 로그 전체를 조사해야 하는 경우를 피하기 위한 기법이다.  
② 데이터베이스 내용을 주기적으로 안전한 저장 장치에 덤핑해 놓는다.  
③ 트랜잭션 실행 중 주기적으로 변경 내용이나 시스템 상황 등에 관한 정보와 함께 검사점을 로그에 보관해 둔다.  
④ 장애 발생 시 로그 전체를 조사하지 않고 로그 내에서 가장 최근의 검사점으로부터 회복 작업을 수행하여 회복 시간을 단축시킬 수 있다.

47. 뷰의 특징에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 저장 장치 내에 물리적으로 존재한다.  
② 데이터 보정 등 임시적인 작업을 위한 용도로 사용한다.  
③ 삽입, 내용 갱신에 제약이 따른다.  
④ 독자적인 인덱스를 가질 수 없다.

48. 인덱스에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 데이터를 빠르게 찾을 수 있는 수단이다.  
② 테이블에 대한 조회 속도를 높여주는 자료구조이다.  
③ 과다한 사용에도 성능이 떨어지지 않는다.  
④ 테이블에서 자주 사용되는 컬럼 값을 빠르게 검색할 수 있도록 색인을 만들어 놓은 것이다.

49. 두 개 이상의 테이블로부터 연관된 데이터를 결합해서 검색하는 방법은?

- ① SQL                                      ② 조인  
③ 서브쿼리                                ④ 그룹 함수

50. 윈도우 함수로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 순위관련 함수                      ② 집계관련 함수  
③ 열 순서관련 함수                      ④ 비율관련 함수

51. 트리거의 구성으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 구조                                      ② 조건  
③ 사건                                      ④ 동작

52. 인공지능 분야에서 지식을 표현하기 위해 개발된 방법으로

노드와 아크로 구조를 표현하고 일반화, 부품, 인스턴스, 단정 관계 등 더 많은 관계 표현이 가능한 것은?

- ① 개체 관계 모델
- ② 시멘틱 네트워크 데이터 모델
- ③ 의미 객체 모델
- ④ OMT 모델

53. E-R 다이어그램의 기호를 잘못 연결한 것은?

- ① 개체 타입 - 사각형
- ② 관계 타입 - 마름모
- ③ 복합 속성 - 밑줄 타원
- ④ 개체 타입과 속성 연결 - 선 링크

54. 하나의 속성이 취할 수 있는 같은 타입의 원자 값들의 집합으로 표현되는 속성 값의 범위를 나타내는 것은?

- ① 차수
- ② 카디널리티
- ③ 도메인
- ④ 릴레이션 인스턴스

55. 후보키에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 릴레이션을 구성하는 속성들 중에서 튜플을 유일하게 식별하기 위해 사용하는 속성들의 부분집합이다.
- ② 기본적으로 사용할 수 있는 속성들을 말한다.
- ③ 하나의 릴레이션 내에는 중복된 튜플들이 있을 수 없으므로 모든 릴레이션에는 반드시 하나 이상의 후보키가 존재한다.
- ④ 릴레이션에 있는 모든 튜플에 대해 유일성을 만족시키지만, 최소성은 만족시키지 못한다.

56. 릴레이션에서 주어진 조건을 만족하는 속성들을 검색하는 것으로, 기호는 그리스 문자의 파이를 이용하는 것은?

- ① SELECT
- ② PROJECT
- ③ JOIN
- ④ DIVISION

57. 부분함수적 종속을 제거하여 완전 함수적 종속을 만족하는 정규형은?

- ① 제1정규형
- ② 제2정규형
- ③ 제3정규형
- ④ 제4정규형

58. 데이터 모델 요건으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 완전성
- ② 데이터 재사용
- ③ 복잡성
- ④ 비즈니스 룰

59. 정보시스템 내에서 어떤 주체가 특정 객체에 접근하려 할 때 양쪽의 보안 레이블에 기초하여 높은 보안 수준을 요구하는 정보가 낮은 보안 수준의 주체에게 노출되지 않도록 접근을 제한하는 통제 방법은?

- ① MAC
- ② DAC
- ③ RBAC
- ④ AC

60. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

- 어떤 정해진 컬럼 값을 기준으로 동일한 값을 가진 하나 이상의 테이블의 로우를 같은 장소에 저장하는 물리

적인 기법

- 디스크로부터 데이터를 읽어오는 시간을 줄이기 위해서 조인이나 자주 사용되는 테이블의 데이터를 디스크의 같은 위치에 저장시키는 방법

- ① 클러스터
- ② 파티셔닝
- ③ 컬럼
- ④ 데이터 지역화

#### 4과목 : 프로그래밍 언어 활용

61. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

개발을 위한 보조 SW로서 웹서버나 JVM같은 개발 환경의 구성요소로 활용한다. 웹서비스 경우 웹서버를 설치하여 사용자 요구사항에 적합한 웹 서비스를 제공한다. JAVA를 활용한 개발의 경우 JVM을 설치하여 컨테이너로의 기능을 이용한다.

- ① 운영체제
- ② 미들웨어
- ③ DBMS
- ④ 오라클 데이터베이스

62. 개발환경 구축 순서를 올바르게 나열한 것은?

ㄱ. 개발 환경 구성을 위한 필요 도구 설계  
ㄴ. 개발 언어와 하드웨어를 고려한 구현도구 구축  
ㄷ. 프로젝트의 요구사항 분석  
ㄹ. 빌드와 테스트 도구 구축  
ㅁ. 개발 대상에 따른 적절한 개발 언어 선정

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

63. 디자인 패턴에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 비슷한 문제를 풀기 위한 범용적인 해법이다.
- ② 대개 도메인마다 다르고 응용 프로그램 그룹에 적용할 수 있다.
- ③ 개념적이고, 개별 문제의 필요에 따라서 수정 가능하다.
- ④ 추상 클래스와 인터페이스는 특정의 패턴에 재사용 가능하다.

64. 결합도의 특징에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 서로 다른 상위 모듈에 의해 호출되어 처리 상 연관성이 없는 서로 다른 기능을 수행한다.
- ② 자료전달이 인터페이스를 통과하므로 인터페이스 복잡성에 의존적이다.
- ③ 가능한 높은 결합도가 복잡성을 감소시킨다.
- ④ 에러발생 시 오류가 전파되어 다른 오류의 원인이 되는 리플 효과를 최소화해야 한다.

65. 하나의 커다란 클래스 계층구조로 설계되어 있으며, 자바를 사용하여 쉽게 구현할 수 있도록 한 클래스 라이브러리의 집합은?

- ① Java API
- ② SUS
- ③ 웹 API
- ④ 사용자 인터페이스



66. Quartz 스케줄러 주요 구성 요소 및 역할에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① Scheduler: 실행 환경 관리
- ② Job: 수행할 작업 정의
- ③ JobDetail: Job의 상세 정보
- ④ Trigger: Schedule의 실행 스케줄 정의

67. 데이터 타입 중 소수점을 포함하는 실수 값을 저장하고자 할 때 사용하는 것은?

- ① 불린 타입                      ② 문자열 타입
- ③ 부동 소수점 타입            ④ 배열 타입

68. 다음 처리문의 결과 값으로 옳은 것은?

```
int x=15, y;
y = x++;
```

- ① x=16, y=15                  ② x=16, y=16
- ③ x=15, y=16                  ④ x=15, y=15

69. 절차적 프로그래밍 언어 중 교육용으로 개발되어 언어의 문법이 쉬운 절차형 언어는?

- ① C                                  ② 알골
- ③ 포트란                          ④ 베이직

70. class 접근 제한자에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① public: 모든 접근을 허용
- ② private: 자신을 포함한 클래스에서만 참조 가능
- ③ private: 상속관계가 없는 다른 클래스 차단
- ④ protected: 자신을 포함하는 클래스에서 상속받은 클래스에서도 참조 가능

71. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

(-) - 자료 처리를 수학적 함수의 계산으로 취급하고 상태와 가변 데이터를 멀리하는 프로그래밍 패러다임의 하나이다.  
 (-) - 논리 문장을 이용하여 프로그램을 표현하고 계산을 수행하는 개념에 기반을 둔다.

- ① (-) 함수형 언어 (-) 논리 프로그래밍
- ② (-) 절차형 언어 (-) 논리 프로그래밍
- ③ (-) 함수형 언어 (-) 물리 프로그래밍
- ④ (-) 절차형 언어 (-) 물리 프로그래밍

72. 다음 처리문의 결과로 옳은 것은?

```
printf("1+2+....+10=%o", sum);
```

- ① 1+2+....+10=55              ② 1+2+....+10=37
- ③ 1+2+....+10=67              ④ 55

73. 운영체제의 계층 구조를 올바르게 나열한 것은?

- ① 하드웨어-CPU 관리-기억장치 관리-프로세스 관리-주변장치 관리-파일시스템 관리-사용자 프로세스

- ② 하드웨어-기억장치 관리-CPU 관리-주변장치 관리-프로세스 관리-파일시스템 관리-사용자 프로세스
- ③ 하드웨어-기억장치 관리-CPU 관리-프로세스 관리-주변장치 관리-파일시스템 관리-사용자 프로세스
- ④ 하드웨어-CPU 관리-기억장치 관리-주변장치 관리-파일시스템 관리-프로세스 관리-사용자 프로세스

74. 프로토타입 모델의 문제점에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 개발 측면: 개발속도 지연
- ② 관리 측면: 프로젝트의 관리 부실화 발생 가능
- ③ 사용 측면: 결과물에 대한 오해/기대 심리
- ④ 사용 측면: 시간낭비라는 인식으로 인한 거부감

75. First Fit 방법에 대해서 20K 프로그램이 할당될 부분은?

영역 1	12K
영역 2	17K
영역 3	30K
영역 4	25K

- ① 영역 1                          ② 영역 2
- ③ 영역 3                          ④ 영역 4

76. 운영체제 세대별 발달 과정을 올바르게 나열한 것은?

- ① 일괄 처리 시스템-다중 프로그래밍-다중 프로세싱-시분할 시스템-다중 모드 시스템-분산 처리 시스템
- ② 다중 모드 시스템-다중 프로그래밍-다중 프로세싱-시분할 시스템-일괄 처리 시스템-분산 처리 시스템
- ③ 일괄 처리 시스템-다중 프로그래밍-시분할 시스템-다중 프로세싱-다중 모드 시스템-분산 처리 시스템
- ④ 일괄 처리 시스템-다중 프로그래밍-다중 프로세싱-시분할 시스템-분산 처리 시스템-다중 모드 시스템

77. IPv6의 주소 체계로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 유니캐스트                      ② 브로드캐스트
- ③ 멀티캐스트                      ④ 애니캐스트

78. 전용 회선에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 통신 회선이 항상 고정되어 있는 방식이다.
- ② 전송 속도가 빠르고, 전송 오류가 적다.
- ③ 전송할 데이터의 양이 적고, 회선의 사용시간이 적을 때 효율적이다.
- ④ 연결 방식에는 포인트 투 포인트 방식과 멀티 드롭(포인트) 방식이 있다.

79. 하나의 “주” 서버를 복제한 다수의 “종속” 서버를 구성하여 빠른 성능을 가진 시스템을 구축할 수 있는 MySQL의 기능은?

- ① Cross-platform support
- ② Independent storage engines
- ③ Transactions
- ④ Replication

80. 패키지방식 개발의 구축 절차 중 준비 단계에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 커스터마이징 개발계획 수립
- ② 커스터마이징 요구사항 정의
- ③ 요구사항 추적 및 검사기준서 작성
- ④ 사용자/운영자 매뉴얼 작성 및 패키지 전개계획 수립

### 5과목 : 정보시스템 구축관리

81. 프로토타입 모델의 장점으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 요구사항 도출용이
- ② 시스템 이해용이
- ③ 테스트용이
- ④ 의사소통 향상

82. 반복 점증적 모델에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 시스템을 여러 번 나누어 Release하는 방법이다.
- ② 시간과 비용이 적게 든다.
- ③ Incremental: 전체 기능을 분해한 뒤 릴리즈마다 기능을 추가 개발
- ④ Iterative: 전체 기능을 대상으로 릴리즈를 진행하면서 기능 개발

83. 비용산정 모델의 비용을 정확하게 예측하기 위한 방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 예측을 가능한 한 뒤로 미룬다.
- ② 이미 수행된 유사 프로젝트는 참고하지 않는다.
- ③ 프로젝트를 상대적으로 잘게 분리하여 예측한다.
- ④ 경험적 예측 모델을 활용한다.

84. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

- 자바 기반의 JSP만을 위한 프레임워크
- 다양한 운영체제에서 활용
- 오픈소스이기 때문에 개발에 필요한 부분을 수정하여 사용
- UI기반의 프레임워크

- ① 스트럿츠 프레임워크
- ② 스프링 프레임워크
- ③ 앵귤러 JS
- ④ 장고 프레임워크

85. 프로젝트 상황에 특성 및 상황에 적용하기 위해서 기정의된 개발방법론의 절차, 기법, 산출물 등을 수정하여 적용하는 작업을 의미하는 것은?

- ① 요구공학 방법론
- ② 프레임워크
- ③ SDLC
- ④ 테일러링

86. IEEE 802 주요 표준 규격으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 802.2: 이더넷
- ② 802.3: CSMA/CD
- ③ 802.4: 토큰 버스
- ④ 802.5: 토큰 링

87. SW 개발보안 정책에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 행정안전부는 SW 개발보안 정책 총괄, 유관 법·지침 등 제도 정비, SW 보안약점 진단원 양성과 관련된 업무를 수행한다.
- ② 한국인터넷진흥원은 SW 개발보안 정책 및 가이드 개발 및

SW 개발보안 기술지원, 교육과정 운영 및 자격제도를 운영한다.

- ③ 발주기관은 SW 개발보안 관련 기술수준 및 적용 계획을 명시하고 개발인력 대상 SW 개발보안 관련 교육 실시, SW 개발보안 가이드를 참조하여 개발, 자체적으로 보안약점 진단 및 제거, SW 보안약점 관련 시정요구를 이행한다.
- ④ 감리법인은 감리계획 수립 및 협의, 진단원을 활용하여 SW 보안약점 제거여부 진단 및 조치결과를 확인한다.

88. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

실리콘이나 수정, 유리 등을 가공해 초고밀도 집적회로, 머리카락 절반 두께의 초소형 기어, 손톱 크기의 하드디스크 등 초미세 기계구조물을 만드는 기술을 말한다. 이 기술로 만든 미세 기계는 마이크로미터(100만분의 1 미터) 이하의 정밀도를 갖는다.

- ① 패블릿
- ② MEMS
- ③ NFC
- ④ M-DISC

89. 데이터베이스의 필수 기능에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 데이터베이스 자료형, 데이터 구조, 이용방법, 제약조건을 명시한다.
- ② 다양한 응용프로그램과 데이터베이스가 서로 인터페이스를 할 수 있는 방법을 제공한다.
- ③ 데이터의 논리적 구조와 물리적 구조 사이의 변환이 가능하도록 두 구조 사이의 사상을 명세한다.
- ④ 제어기능에는 검색, 저장, 삭제, 갱신 기능이 있다.

90. 데이터 형식의 업무규칙 및 사용 시 고려사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 데이터 타입
- ② 데이터 길이 및 소수점 자리
- ③ 데이터의 최댓값 또는 최대 길이가 고정되어 있지 않을 경우 충분히 여유 있게 정의한다.
- ④ 주로 특수 데이터 타입을 사용한다.

91. Secure SDLC의 주요 보안 항목으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기밀성
- ② 무결성
- ③ 인증
- ④ 유일성

92. 웹페이지에 악의적인 스크립트를 포함시켜 사용자 측에서 실행되게 유도하여, 정보유출 등의 공격을 유발할 수 있는 취약점은?

- ① SQL 삽입
- ② XSS
- ③ CSRF
- ④ 위험한 형식 파일 업로드

93. 공개키 암호방식에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 개인에게 주어지는 개인키와 이 개인키에 대응하는 공개키가 있어서 개인키로 암호화하고, 이 개인키에 유일하게 대응되는 공개키만이 역암호화할 수 있다.
- ② 암호화 및 역암호화 키가 서로 다르며, 암호키로부터 역암호

화 키를 계산해낼 수 없기 때문에 비대칭 키 알고리즘이라고 불린다.

- ③ 속도가 빠르며 알고리즘이 복잡하다.
- ④ 대표적인 알고리즘으로 RSA가 있다.

94. 수신한 데이터를 송신측에 되돌려 보내서 원래의 데이터와 비교하여 오류를 검사하는 방법은?

- ① 코드 검사                      ② 균형 검사
- ③ 반향 검사                      ④ 관련성 검사

95. 머신 러닝 시스템 개발과정에 있어서 “인공지능으로 또 다른 인공지능을 만들어 내는 기술”은 무엇인가?

- ① 챗봇                              ② 딥 러닝
- ③ 뉴럴링크                      ④ AutoML

96. TCP 3-way handshaking에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 신뢰성 있는 연결을 위해 송신지 외 수신지 간의 통신에 앞서 3단계에 걸친 확인 작업을 수행한 후 통신한다.
- ② 1단계: 송신지에서 수신지로 ‘SYN’ 패킷을 전송
- ③ 2단계: 수신지에서 송신지로 ‘SYN + ACK’ 패킷을 전송
- ④ 3단계: 송신지에서 수신지로 ‘SYN’ 패킷을 전송

97. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

다양한 IT 기술과 방식들을 이용해 조직적으로 특정 기업이나 조직 네트워크에 침투해 활동 거점을 마련한 뒤 때를 기다리면서 보안을 무력화시키고 정보를 수집한 다음 외부로 빼돌리는 형태의 공격을 말한다.

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

98. 다음 중 보안 아키텍처 모델의 보안 영역으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 컴퓨터(단말기)                      ② 정보 시스템
- ③ 제어 시스템                      ④ 사물인터넷

99. 다음 중 이벤트뷰어 로그로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 응용 프로그램 로그                      ② 보안 로그
- ③ 네트워크 로그                      ④ 시스템 로그

100. 기업 내부자의 고의나 실수로 인한 외부로의 정보 유출을 방지하는 솔루션은?

- ① UTM                              ② DLP
- ③ NAC                              ④ ESM