

## 1과목

## 소프트웨어 설계

1 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 접근 방법을 구체화한다.
- ③ 구현 단계에서는 클래스를 절차적 프로그래밍 언어로 기술한다.
- ④ 테스트 단계에서는 클래스 단위 테스트와 시스템 테스트를 진행한다.

2 소프트웨어 생명주기 모형 중 Bohem이 제시한 고전적 생명주기 모형으로서 선형 순차적 모델이라고도 하며, 타당성 검토, 계획, 요구사항 분석, 설계, 구현, 테스트, 유지보수의 단계를 통해 소프트웨어를 개발하는 모형은? (정보처리기사 필기 2018년 3회)

- ① 폭포수 모형
- ② 프로토타입 모형
- ③ 나선형 모형
- ④ RAD 모형

3 소프트웨어 개발 모델 중 나선형 모델의 네 가지 주요활동이 순서대로 나열된 것은? (정보처리기사 필기 2017년 2회)

㉠ 계획수립, ㉡ 고객평가, ㉢ 개발 및 검증, ㉣ 위험 분석

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

4 소프트웨어 프로세스 V 모델에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Bohem의 나선형 모델을 확장한 모델이다.
- ② V 모델은 분석과 설계에 관련된 단계에 대한 테스트 가이드라인이다.
- ③ 코딩 단계를 중심으로 분석과 설계단계는 왼편에, 테스트와 유지보수 단계는 오른편에 위치한다.
- ④ 분석과 설계에 대한 반복적인 검증으로 요구사항에 대한 정확한 이해를 높인다.
- ⑤ 시스템 테스트는 시스템 설계를 검증한다.

5 신속한 소프트웨어 개발에 관한 설명으로 옳지 않은 것은 (공무원 임용)

- ① 애자일 방법은 개발 오버헤드를 줄임으로써 소프트웨어를 신속히 생산하도록 하는 반복적 개발방법론이다.
- ② 실행 가능한, 쓰고 버리는 타입의 프로토타입은 사용방식이 최종적으로 인도되는 시스템의 사용 방식과 일치한다는 장점을 가진다.

종적으로 인도되는 시스템의 사용 방식과 일치한다는 장점을 가진다.

- ③ RAD(Rapid Application Development) 환경은 데이터베이스, 프로그래밍언어, 폼 생성도구가 비즈니스 애플리케이션용으로 연결되어야 한다.
- ④ 익스트림 프로그래밍은 시험 우선 개발, 리팩토링, 고객의 참여 등을 포함한다.

- 실행 가능한, 쓰고 버리는 타입의 프로토타입은 사용방식이 최종적으로 인도되는 시스템의 사용 방식과 차이가 있으므로 폐기 되는 것이다.

6 다음중 애자일 프로세스에 해당 하는 것은?

- ㉠ 스크럼 ㉡ 크리스탈 ㉢ 특징 주도형(Feature driven) 개발
- ㉣ 스파이스(SPICE) ㉤ XP ㉥ Unified 프로세스

- ① ㉠㉢㉤
- ② ㉠㉡㉢㉤
- ③ ㉠㉢㉤㉥
- ④ ㉠㉡㉢㉤㉥

7 다음중 SCRUM 각 절차에 대한 설명이 잘못 연결된 것은?

- ① Product Backlog : 제품 개발에 필요한 모든 요구사항(User Story)을 우선 순위에 따라 나열한 목록이다.
- ② Sprint : 사전적으로 전력질주란 의미이며 작은 단위의 개발 업무를 단기간에 전력 질주하여 개발한다는 의미이다.
- ③ Sprint Planning Meeting : Product Backlog(제품기능목록)에서 진행할 항목을 선택하는 단계이다.
- ④ Daily SCRUM Meeting : 매일 약속된 시간에 모여 진행 사항을 1시간 이상 면밀히 검토하고 완료된 세부작업을 스프린트 현황판에 갱신한다.

8 다음중 현행 시스템 파악 과정에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 시스템 구성은 기간업무와 지원업무로 구분하여 기술한다.
- ② 상용 소프트웨어의 경우 라이선스 적용 방식을 파악하여야 한다.
- ③ 서버들의 물리적인 위치 관계를 파악하여 보안 취약성을 분석한다.
- ④ 아키텍처 구성 파악 단계에서는 각 단위 업무 시스템의 서버 위치 및 주요 사양, 수량 이중화 여부를 분석 한다.

- 4번은 네트워크 구성파악 단계 설명이다.

9 다음 보기 중 WAS(Web Application Server)의 종류가 아닌 것은?

- ① GlasFish ② Jboss
- ③ Apache ④ JEUS

10. 1991년 발표되었으며 컴퓨터프로그램을 어떤 목적으로든지 사용할 수



- ④ 소프트웨어 시스템 구성 요소들과 시스템 정보가 정보저장소에 의해 관리되므로 소프트웨어 시스템의 유지보수가 용이해진다.

## 2과목

## 소프트웨어 개발

21. 다음은 어떤 상황의 오류에 해당하는가?

- 통신 결과를 읽어서 실패 결과와 원인을 인터페이스 테이블에 기록
- 실패 결과 및 원인을 사용자, 관리자에게 메일 등 별도 매체를 통해 알림

- ① DB Connection(네트워크 서버 설정 등) 오류
- ② 데이터 전송 주체의 논리적 오류
- ③ 데이터 선택 시 오류
- ④ 데이터 트랜잭션 시 프로그램의 논리상 오류

22. 트랜잭션의 실행이 실패하였음을 알리는 연산자로 트랜잭션이 수행한 결과를 원래의 상태로 원상 복구시키는 연산은?

- ① COMMIT 연산    ② BACKUP 연산
- ③ LOG 연산        ④ ROLLBACK 연산

23. 주요 데이터베이스 암호화 기법 중 API 방식과 Filter 방식을 결합하거나, Filter 방식에 추가적으로 SQL 문에 대한 최적화를 대행해 주는 어플라이언스를 제공하는 방식을 무엇이라 하는가?

- ① API 방식                      ② Filter(Plug-in) 방식
- ③ Hybrid 방식                ④ Analog 방식

24. 테스트 자동화 도구를 이용하여 단위 및 통합 테스트의 효율성을 높일 수 있는 인터페이스 구현 검증 도구에 대한 설명이 잘못된 것은?

- ① xUnit : java(JUnit), C++(CppUnit), .Net(NUnit) 등 다양한 언어를 지원하는 단위 테스트 프레임워크
- ② STAF : 서비스 호출, 컴포넌트 재사용 등 다양한 환경을 지원하는 테스트 프레임워크
- ③ FitNesse : 웹 기반 테스트 케이스 설계/실행/결과 확인 등을 지원하는 테스트 프레임워크
- ④ ANSi : Naver 테스트 자동화 프레임워크이며, STAF와 FitNesse를 통합

25. 색인 순차 파일(Indexed Sequential File)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 색인 영역은 트랙 색인 영역, 실린더 색인 영역, 오버 플로우 색인 영역으로 구분할 수 있다.
- ② 랜덤(random) 및 순차(sequence)처리가 모두 가능 하다.
- ③ 레코드의 삽입과 삭제가 용이하다.
- ④ 색인 및 오버플로우를 위한 공간이 필요하다.

26. 다음 중 국제 제품 품질 표준에 해당되지 않는 것은?

- ① ISO/IEC 9126                ② ISO/IEC 14598

③ ISO/IEC 12207

④ ISO/IEC 25000

27. 다음 중 인터페이스 객체 전송을 검증하는 도구가 아닌 것은?

- ① 패킷 정보 모니터링
- ② 연결된 트랜잭션 변수 모니터링
- ③ JSON 생성 객체 모니터링
- ④ 통신 암호화 모니터링

28. 다음 중 인터페이스 오류 처리 보고서 작성 및 보고에 대한 설명이 잘못된 것은?

- ① 인터페이스 오류에 대해 즉시 오류 처리 보고서를 작성하고 보고한다.
- ② 인터페이스 오류 처리 보고서는 인터페이스 오류 발생 시 상황 인지 및 조치 사항을 시간 경과에 따라 작성한다.
- ③ 인터페이스 오류 처리 보고서는 인터페이스 오류 발생 시 외국의 보고서 양식을 따른다.
- ④ 인터페이스에 대한 오류 보고는 조치가 완료된 후에 보고하면 이미 시기가 늦은 경우가 많으므로 시기에 따라 조직에서 정의한 프로세스에 의하여 보고한다.

29. 클린 코드를 작성하기 위한 원칙에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 가독성 : 누구든지 읽기 쉽게 코드를 작성한다.
- ② 단순성 : 소스코드는 복잡하지 않고 간단하게 작성한다.
- ③ 의존성 : 다른 모듈에 미치는 영향을 최소화하도록 작성한다.
- ④ 중복성 : 중복을 정당화할 수 있는 코드를 작성한다.

30. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

- 전체 데이터베이스의 물리적 저장 형태를 기술한 것
- 데이터베이스 시스템 구조에서 데이터가 실제로 저장되는 구조를 기술
- ① 외부 스키마    ② 개념 스키마
- ③ 내부 스키마    ④ 물리 스키마

31. 다음 중 테스트 자동화 도구의 장점으로 옳지 않은 것은?

- ① 테스트 자동화 도구는 테스트의 정확성을 유지하며 테스트 품질을 향상시킬 수 있도록 돕는다.
- ② 테스트 결과에 대한 객관적 평가기준을 제공한다.
- ③ 테스트 자동화 도구는 테스트 효율적으로 수행하도록 돕는다.
- ④ 테스트 자동화 도구 사용법에 대한 사전 교육이 필요하다.

32. 다음중 인터페이스 정의서에 들어갈 항목이 아닌 것은?

- ① 전송하는 인터페이스 데이터 타입, 속성, 길이를 명확하게 정의한다.
- ② 전송 주기 및 한번에 전송할 크기를 포함한다.
- ③ 전송 중 오류가 발생할 경우 예외 처리 로직을 포함한다.
- ④ 최신 인터페이스 기술 동향을 포함한다.

33. 테이블의 참조된 기본키의 값이 수정될 경우의 내용을 정의하는 제약 조건의 옵션에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① Cascade: 참조한 테이블에 있는 외부키와 일치하는 모든 Row가 수정된다.
- ② Restricted: 참조한 테이블에 있는 외부키에 없는 것만 수정 가능하다.
- ③ Insert: 참조한 테이블에 있는 외부키를 삽입하여 수정한다.
- ④ Nullify: 참조한 테이블에 정의된 외부키와 일치하는 것을 Null로 수정한다.

34. EAI 중 다음 그림과 같이 중간에 미들웨어를 두지 않고 각 애플리케이션 간 1:1 형태로 연결된 Point-toPoint방식의 특징이 아닌 것은?

- ① 솔루션 구매 없이 통합
- ② 상대적 저렴하게 통합 가능
- ③ 변경, 재사용은 어려움
- ④ 모든 데이터 전송을 보장한다.

35. 서로 다른 기종 시스템 또는 컴포넌트 간 데이터 교환 처리를 위한 목적으로 각 시스템의 교환 데이터 및 업무, 송수신 주체 등이 정의된 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 인터페이스 설계서
- ② 인터페이스 요구서
- ③ 인터페이스 발주서
- ④ 인터페이스 개발 계획서

36. 형상관리 도구인 Git의 주요기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Branch, Check-Out, Commit 등 로컬 환경에서의 형상관리 기능
- ② Push, Fetch, Pull 등 원격 환경에서의 변경 전송기능
- ③ SVN 저장소에 대한 이관(Migration) 기능
- ④ CVS가 제공하는 대부분의 명령어 수행 가능

37. 단일 접점이 허브 시스템을 통해 데이터를 전송하는 중앙 집중적 방식으로 모든 데이터 전송 보장, 확장, 유지 보수 용이, 허브 장애 시 전체 영향 등의 특징을 가지고 있는 모듈 연결 구조는 어느 것인가?

- ① Point-to-Point
- ② Hub & Spoke
- ③ Message Bus(ESB 방식)
- ④ Hybrid

38. Trigger에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① VIEW에 대해서가 아니라 TABLE에 관해서만 정의될 수 있다.
- ② TABLE과 함께 데이터베이스 저장된다.
- ③ DML 명령어가 TABLE에 행해질 때 묵시적으로 수행되는 프로시저이다.
- ④ 'set serveroutput on'을 사용하여 출력한다.

39. 하나의 독립적인 기능을 수행하는 모듈의 구성 요소와 세부적인 동작을 정의한 설계서를 말하며 그중 대표적인 설계서로서 컴포넌트의 구성 요소와

동작을 정의한 컴포넌트 명세서와 컴포넌트와 컴포넌트 간 상호 작용을 정의한 인터페이스 명세서가 있는 설계서를 무엇이라 하는가?

- ① 모듈 세부 설계서                      ② 모듈 내부 설계서
- ③ 모듈 외부 설계서                      ④ 모듈 통합 설계서

40. SQL과 SQL\*Plus의 차이점으로 가장 적절한 것은?

- ① SQL\*Plus는 SQL명령어를 서버에 전송하는 도구이다.
- ② SQL은 Oracle사 제공 도구이다.
- ③ SQL은 SQL buffer를 사용하지 않는다.
- ④ SQL\*Plus는 키워드를 축약하여 사용할 수 없다.

## 3과목

## 데이터베이스 구축

41. SQL에서 VIEW를 삭제할 때 사용하는 명령은?

- ① ERASE                      ② KILL
- ③ DROP                      ④ DELETE

42. 다음 릴레이션의 Degree와 Cardinality는?

13001	홍길동	3학년	전기
13002	이순신	4학년	기계
13003	강감찬	2학년	컴퓨터

- ① Degree: 4, Cardinality: 3
- ② Degree: 3, Cardinality: 4
- ③ Degree: 3, Cardinality: 12
- ④ Degree: 12, Cardinality: 3

43. 모든 응용프로그램이나 사용자들이 필요로 하는 데이터를 통합한 조직 전체의 데이터베이스 구조를 논리적으로 정의하는 스키마는?

- ① 개념스키마                      ② 외부스키마
- ③ 내부스키마                      ④ 처리스키마

44. 한 릴레이션의 기본 키를 구성하는 어떠한 속성 값도 널(Null) 값이나 중복 값을 가질 수 없음을 의미하는 것은?

- ① 개체 무결성 제약 조건
- ② 참조 무결성 제약 조건
- ③ 도메인 무결성 제약 조건
- ④ 키 무결성 제약 조건

45. 학적 테이블에서 전화번호가 Null값이 아닌 학생명을 모두 검색할 때, SQL 구문으로 옳은 것은?

- ① SELECT 학생명 FROM 학적 WHERE 전화번호 DON'T NULL;
- ② SELECT 학생명 FROM 학적 WHERE 전화번호 !=NULL;
- ③ SELECT 학생명 FROM 학적 WHERE 전화번호 IS NOT NULL;
- ④ SELECT 학생명 FROM 학적 WHERE 전화번호 IS 0;

## 46. 제2정규형에서 제3정규형이 되기 위한 조건은?

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

## 47. 뷰에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 뷰는 삽입, 삭제, 갱신 연산에 제약사항이 따른다.
- ② 뷰는 데이터 접근 제어로 보안을 제공한다.
- ③ 뷰는 물리적으로 구현되는 테이블이다.
- ④ 뷰는 데이터의 논리적 독립성을 제공한다.

## 48. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시스템 카탈로그는 DBMS가 생성하고 유지하는 데이터베이스 내의 특별한 테이블들의 집합체이다.
- ② 일반 사용자도 시스템 카탈로그의 내용을 검색할 수 있다.
- ③ 시스템 카탈로그 내의 각 테이블은 DBMS에서 지원하는 개체들에 관한 정보를 메타 데이터로 포함한다.
- ④ 시스템 카탈로그에 대한 갱신은 데이터베이스의 무결성 유지를 위하여 사용자가 직접 갱신해야 한다.

## 49. 데이터베이스 설계 단계 중 응답시간, 저장 공간의 효율화, 트랜잭션 처리도와 가장 밀접한 관계가 있는 것은?

- ① 물리적 설계                      ② 논리적 설계
- ③ 개념적 설계                      ④ 요구조건 분석

## 50. 관계 데이터베이스에 있어서 관계 대수 연산이 아닌 것은?

- ① 디비전(division)              ② 프로젝트(project)
- ③ 조인(join)                      ④ 포크(fork)

## 51. 트랜잭션(Transaction)은 보통 일련의 연산 집합이란 의미로 사용하며 하나의 논리적 기능을 수행하는 작업의 단위이다. 트랜잭션이 가져야 할 특성으로 거리가 먼 것은?

- ① 원자성(Atomity)                      ② 격리성(Isolation)
- ③ 영속성(Durability)                      ④ 병행성(Concurrency)

## 52. 다음 정의에서 말하는 기본 정규형은?

어떤 릴레이션 R에 속한 모든 도메인이 원자값(Atomic Value)만으로 되어 있다.

- ① 제1정규형(1NF)                      ② 제2정규형(2NF)
- ③ 제3정규형(3NF)                      ④ 보이스/코드 정규형(BCNF)

## 53. 데이터베이스에서 널(NULL) 값에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 아직 모르는 값을 의미한다.
- ② 아직 알려지지 않은 값을 의미한다.
- ③ 공백이나 0(ZERO)과 같은 의미이다.
- ④ 정보 부재를 나타내기 위해 사용한다.

## 54. 다음 SQL 문에서 ( )안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

UPDATE 인사급여 ( ) 호봉=15 WHERE 성명 = '홍길동';

- ① SET                                      ② FROM
- ③ INOT                                      ④ IN

## 55. 다음 CRUD 분석에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① CRUD 분석은 프로세스와 엔터티의 상관관계를 이용하여 구축된 데이터베이스 시스템을 검증하는 방법이다.
- ② CRUD는 CREATE의 "C", READ의 "R", UPDATE의 "U", DELETE의 "D"를 의미한다.
- ③ CRUD 분석을 통해 프로젝트의 전체 업무의 인터페이스를 파악할 수 있다.
- ④ 모든 엔터티 타입에 "C"가 반드시 존재해야 하는 것은 아니다.

## 56. 관계형 데이터베이스에서 사용되는 키(key)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 후보키 : 개체들을 고유하게 식별할 수 있는 속성
- ② 슈퍼키 : 릴레이션을 구성하는 속성들 중에서 각 튜플을 유일하게 식별하기 위해 사용되는 하나 이상의 속성들의 집합
- ③ 외래키 : 참조하는 릴레이션에서 기본키로 사용되는 속성
- ④ 대체키 : 후보키 중에서 대표로 선정된 키

## 57. 데이터 전환 작업시 데이터 전환 작업자가 수행할 작업 항목, 작업 내용을 체크리스트를 통해 꼼꼼히 확인해야만 한다. 이때 데이터 전환 체크리스트의 작업 내용 항목으로 틀린 것은?

- ① DATABASE 상태 점검 수행(가동, 접속여부, 공간확인)
- ② 자동작업 테이블 이관의 갯수
- ③ 데이터 추출, 변환, 적재, 수행의 총 갯수
- ④ 업무계 0개 테이블에 대한 후속 SQL 작업

## 58. 인덱스순차 파일(ISAM; Indexed Sequential Access Method)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인덱스를 저장하기 위한 공간과 오버플로 처리를 위한 별도의 공간이 필요하다.
- ② 실제 데이터 처리 외에 인덱스를 처리하는 추가적인 시간이 소모되므로 파일 처리 속도가 느리다.
- ③ 인덱스 영역은 실린더 색인 영역, 섹터 색인 영역, 트랙 색인 영역으로 구분된다.
- ④ 순차 처리와 직접 처리가 모두 가능하다.

## 59. 이중화(Replication)은 물리적으로 떨어져 있는 여러 개의 DB에 대하여 지역 DB의 변경된 내용을 원격DB에 복제하고 관리하는 것을 말한다. 이중화의 특징으로 거리가 먼 것은?

- ① 고가용성 확보
- ② 테이블 복제 분산
- ③ 부하 분산을 통한 성능 개선
- ④ 장애를 대비한 백업 서버 구축

60. DB 시스템의 용량(storage)의 한계와 성능(performance)의 저하를 극복하기 위하여 큰 테이블이나 인덱스를 관리하기 쉬운 Partition이라는 작은 논리적인 단위로 분할 하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 스토리지                      ② 튜닝
- ③ 파티셔닝                    ④ 클러스터링

## 4과목

## 프로그래밍언어 활용

61. 개발환경 구축 시 하드웨어 환경에 해당하지 않는 것은?

- ① 웹 서버                      ② 웹 브라우저 화면
- ③ DBMS                        ④ WAS

62. 다음 중 모듈화의 원리가 아닌 것은?

- ① 분할과 지배                      ② 정보 공유
- ③ 자료 추상화                    ④ 모듈의 독립성

63. 하나의 프로그램을 몇 개의 작은 부분으로 분할하는 경우, 그 분할단위를 일반적으로 모듈(Module)이라고 한다. 다음 중 모듈에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 모듈의 독립성을 높여주기 위해서는 각 모듈간의 관련성을 최소로 하며, 이 경우에 응집도(Cohesion)는 최소가 된다.
- ② 모듈간의 관련성을 최대로 하면 모듈의 독립성은 저하되며, 이 경우에 모듈의 결합도(Coupling)는 최소가 된다.
- ③ 복잡성을 감소시키는 수단으로 독립성의 개념이 많이 적용되고 있으며, 모듈의 독립성 척도로서 결합도는 고려 대상이 아니며, 응집도만 적용된다.
- ④ 모듈의 결합도는 자료결합도(Data Coupling)로, 모듈의 응집도는 기능적 응집도(Functional Cohesion)로 하는 것이 가장 바람직하다.

64. 모듈의 응집도(Cohesion)에 대한 설명으로 틀린 것은?

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

65. 다음 중 영문자 하나를 입력받을 때 사용하는 scanf의 입력형식은?

- ① %d                              ② %f
- ③ %c                              ④ %s

66. 자료형의 크기순으로 작은 것부터 큰 순서로 올바르게 나열한 것을 고

르시오

- ① char -> short -> int -> long -> double
- ② short -> long -> int -> char -> double
- ③ double -> long -> int -> short -> char
- ④ char -> long -> double -> short -> int

67. 객체 지향 개념 중 하나 이상의 유사한 객체들을 묶어 공통된 특성을 표현한 데이터 추상화를 의미하는 것은?

- ① 메소드(method)
- ② 클래스(class)
- ③ 상속성(inheritance)
- ④ 메시지(message)

68. 다음 중 선언형 언어에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 선언형 언어(Declarative Language)는 프로그램이 수행할 "무엇을 할 것인가?"(WHAT, 목표)에 중점을 두고 해결할 대상 문제, 자체를 서술하는 언어이다.
- ② 선언형 언어의 경우 구체적 문제 해결 방법은 표현하지 않는다.
- ③ 명령형 언어와 반대되는 언어 유형이다.
- ④ 선언형 언어의 종류에는 C, JAVA 언어가 있다.

69. 다음 중 C++언어로 작성된 void show(int a){.....} 로 정의된 함수의 오버로딩이 아닌 것은?

- ① void show(){.....}
- ② void show(int x){.....}
- ③ int show(int a, int b){.....}
- ④ void show(double x){.....}

70. int arr[4]= { 5, 10, 15, 20 }; 라고 배열이 선언되어 있을 때 arr[2]에 저장된 값은 얼마인가?

- ① 0                                  ② 5
- ③ 10                                ④ 15

71. 다음 중 변수에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 변수의 선언은 ' 자료형 변수명; '이다.
- ② 변수는 한번 값을 입력하면 그 값을 변경할 수 없다.
- ③ 변수는 한 번에 하나의 값만 저장할 수 있다.
- ④ 변수는 메모리의 공간을 차지한다.

72. 다음 C언어는 두 수의 비트별 AND, OR, XOR을 구하는 프로그램이다. 실행 결과는?



```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int a = 3, b = 6;
    int c, d, e;
    c = a & b;
    d = a | b;
    e = a ^ b;
    printf("%d %d %d \n", c, d, e);
}
```

- ① 2 2 5                      ② 2 7 5  
③ 5 2 2                      ④ 5 7 2

73. CPU 스케줄링에서 선점(Preemptive)과 비선점(Non-preemptive) 스케줄링에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 선점 스케줄링은 CPU가 어떤 프로세스 실행을 시작하여 그 프로세스가 종료될 때까지 다른 프로세스를 실행할 수 없도록 한 스케줄링이다.  
② 비선점 스케줄링은 CPU가 어떤 프로세스 실행 중에 다른 프로세스가 CPU를 요구하면 실행중인 프로세스를 중단하고 요구한 프로세스가 실행될 수 있도록 설계한 스케줄링이다.  
③ 비선점 스케줄링은 온라인 응용과 일괄처리 응용 모두에 적합한 스케줄링이다.  
④ 선점 스케줄링은 온라인 응용에 적합한 스케줄링이다.

74. 기억장치계층구조에서 상위계층 기억장치가 가지는 특징으로 옳은 것은?

- ① 기억장치 액세스 속도가 느려진다.  
② CPU에 의한 액세스 빈도가 높아진다.  
③ 기억장치 용량이 증가한다.  
④ 기억장치를 구성하는 비트당 가격이 낮아진다.

75. 인터넷 상에서 도메인 주소를 IP 주소로 변환하여 주는 서버를 무엇이라고 하는가?

- ① 웹서버                      ② DNS 서버  
③ 파일 서버                      ④ 팍 서버

76. 프로토콜(Protocol)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 시스템 간 정확하고 효율적인 정보전송을 위한 일련의 절차나 규범의 집합이다.  
② 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하는 방법이다.  
③ 자체적으로 오류를 정정하는 오류제어 방식이다.  
④ 통신회선 및 채널 등의 정보를 운반하는 매체를 모델화한 것이다.

77. 통신망 간의 접속장치 중 OSI 7계층의 네트워크 계층까지를 담당하면서 통신망의 경로선택 등을 전달하는 장치는?

- ① 리피터(Repeater)                      ② 브리지(Bridge)  
③ 라우터(Router)                      ④ 모뎀(Modem)

78. OSI 참조 모델 중 다음이 설명하고 있는 기능을 수행하는 계층은?

- 종단간 메시지 전달 서비스를 담당한다.
- 흐름 제어와 오류복구를 통해 신뢰성 있는 메시지를 전달한다.
- 대표적인 프로토콜로는 TCP와 UDP가 있다.

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

79. 다음 중 TCP/IP 구성 테스트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터의 TCP/IP를 빠르게 구성하려면 명령 프롬프트를 연 다음 msconfig를 입력한다.  
② 명령 프롬프트에 ping 127.0.0.1을 입력하여 루프백 주소를 ping한다.  
③ 기본 게이트웨이의 IP 주소를 ping한다.  
④ DNS 서버의 IP 주소를 ping한다.

80. NoSQL의 설명으로 틀린 것은?

- ① Not Only SQL의 약자이다.  
② 비정형 데이터의 저장을 위해 유연한 데이터 모델을 지원한다.  
③ 전통적인 관계형 데이터베이스관리시스템과는 다른 비관계형(non-relational) DBMS이다.  
④ 정규화를 전제로 하고 있어 갱신 시에 저장 공간이 적게 든다.

## 5과목

## 정보시스템 구축관리

81. 네트워크 구축에서 스위치 기능과 역할에 관한 내용으로 잘못 설명된 것은?

- ① L2 스위치 : 스위치 기준이 2계층의 목적지 주소이고 L3 스위치는 스위칭의 기본이 3계층의 목적지 주소이다.  
② L4 스위치 : 스위칭 테이블은 L3 스위치의 테이블에 4계층의 목적지 포트를 추가하여 보다 세밀하게 스위칭을 제공하며 로드 밸런싱을 지원한다.  
③ L7 스위치 : 웹스위치보다 일반적인 개념으로 라우터가 대표적인 장비이다.  
④ L7 스위치 : 웹서버와 VoIP 서버들을 다수 배치하고 다양한 Voip 시그널링 메시지를 종유별로 다른 서버에서 처리하여 부하 분산 기능을 제공한다.

82. 블록체인에 관한 설명이 잘못된 것은?

- ① 네트워크에 참여하는 모든 사용자가 모든 거래 내역 등의 자료를 분산 저장하는 데이터분산 처리기술이다.  
② 분산거래장부는 개인과 개인간의 거래의 데이터가 기록되는 장부를 의미한다.  
③ 블록체인이 기존 거래와의 차이점은 거래내역을 모든 참여자에

게 공유, 보관 되는 분산구조로 저장된다.

- ④ 중앙 서버가 필요하며 거래 공증 및 관리를 통하여 전산망 해킹 사건과 위변조가 발생할 수 있다.

83. NAT(Network Address Translation)의 네트워크 보안성 강화를 위한 역할이 아닌 것은?

- ① 해커가 공격 대상 네트워크의 Topology 및 상호 연결성을 파악하기 어렵게 한다.  
 ② TCP/IP 모델의 모든 계층에서 통신과정을 조사 분석할 수 있어 안전상 데이터 통신을 제공한다.  
 ③ 해커가 장비의 종류나 운영체제를 파악하기 어렵게 해준다.  
 ④ SYN Flooding 공격, 포트 스캔, 서비스 거부공격등의 시도를 어렵게 한다.

84. 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 개발하며, 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.

85. 테일러링의 절차에 해당하지 않는 것은?

- ① 프로젝트 특징 정의  
 ② BaseLine 방법론 선정  
 ③ 표준프로세스 선정 및 검증  
 ④ 세부 커스터마이징

#### 테일러링 고려사항

- 테일러링의 범위, 다중플랫폼, 컨설팅 산출물과의 연계, 방법론 교육, 기술적요인

#### 테일러링 수행 절차

- 프로젝트 특징정의 - 표준 프로세스 선정 및 검증- 상위 수준의 커스터마이징 - 세부 커스터마이징 -테일러링 문서화

86. 개체를 기계의 부품처럼 하나의 객체로 간주하여 부품을 조립듯 소프트웨어를 개발하는 소프트웨어 개발 방법론은?

- ① 컴포넌트 기반 방법론      ② 애자일 방법론  
 ③ 제품 계열 방법론      ④ 객체지향 방법론

87. Boehm에 의해 제안된 계층적 비용 산정 모델로 시스템 규모를 예측하고 정해진 식에 대입하여 소요인원과 개발인원을 예측하여 소프트웨어 개발비를 산정하는 방법은? 정보처리산업기사 06년 1회

- ① RCA      ② TRW  
 ③ COCOMO      ④ SDC

88. COCOMO 모델에 의한 비용(cost) 산정 과정에 해당하지 않는 것은? 정보처리기사 필기 2017년 1회

- ① KDSI (or KLOC)를 측정한다.  
 ② UFP(Unadjusted function point)를 계산한다.  
 ③ 개발 노력 승수(Development effort multipliers)를 결정한다.  
 ④ 비용 산정 유형으로 단순형, 중간형, 임베이드형이 있다.

89. LOC방법에 의하여 예측된 총 라인수가 36,000라인 개발에 참여할 프로그래머가 6명, 프로그래머들의 평균 생산성이 월간 300라인일 때 개발에 소요되는 기간을 계산한 결과로 가장 옳은 것은? 정보처리기사 필기 2018년 1회

- ① 5개월      ② 10개월  
 ③ 15개월      ④ 20개월

90. Putnam 모형을 기초로 해서 만든 자동화 추정 도구는? 정보처리기사 필기 2019년 2회

- ① SLIM      ② BYL  
 ③ ESTIMACS      ④ PERT

91. S/W Project 일정이 지연된다고 해서 Project 말기에 새로운 인원을 추가 투입하면 Project는 더욱 지연되게 된다는 내용과 관련되는 법칙은? 정보처리기사 필기 2018년 3회

- ① Putnam의 법칙  
 ② Mayer의 법칙  
 ③ Brooks의 법칙  
 ④ Boehm의 법칙

92 다음 SPICE 의 프로세스 수행 능력 단계에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 불완전 단계는 프로세스가 구현되지 않았거나, 프로세스가 그 목적을 달성하지 못한 단계이다.  
 ② 수행 단계는 프로세스의 목적이 전반적으로 이루어진 단계이다.  
 ③ 확립 단계는 정의된 자원의 한도 내에서 그 프로세스가 작업 산출물을 인도하는 단계이다.  
 ④ 최적화 단계는 프로세스 수행을 최적화 하고, 지속적으로 업무 목적을 만족 시키는 단계이다.

93. 다음중 EJB(Enterprise Java Beans) 기반의 복잡함과 무거움을 극복하고 개발 생산성과 고품질 시스템 개발을 위한 자바 플랫폼 상에서 경량화된 오픈 소스 웹 어플리케이션 프레임 워크는?

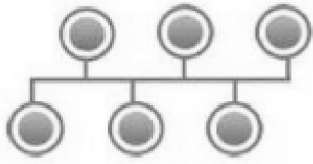
- ① 스프링      ② 닷넷  
 ③ 전자정부      ④ 장고

94. 지리적으로 분산된 컴퓨터 자원은 초고속 인터넷망을 통하여 격자 구조로 연결하여 하나의 고성능 컴퓨터처럼 사용하는 기법은?

- ① VPN      ② USN  
 ③ Grid 컴퓨팅      ④ 클라이언트/서버 컴퓨팅

95. 다음 LAN의 네트워크 토폴로지는 어떤 형인가? 정보처리기사 필기 2018년 1회





- ① 버스형                      ② 성형  
③ 링형                        ④ 그물형

96. 최단 경로 탐색에는 Bellman-Ford 알고리즘을 사용하는 거리 벡터 라우팅 프로토콜은? 정보처리기사 필기 2019년 1회

- ① ICMP                      ② RIP  
③ ARP                        ④ HTTP

97. 다음 중 소프트웨어 자체에 광고를 포함하여 이를 보는 대가로 무료로 사용하는 소프트웨어는? 컴퓨터활용능력1급 2014년 3회

- ① 스파이웨어(Spyware)  
② 애드웨어(Adware)  
③ 프리웨어(Freeware)  
④ 셰어웨어(Shareware)

98. 보안 점검 내용 중에서 입력 데이터 검증 및 표현과 관련된 보안 약점과 가장 거리가 먼 것은?

- ① SQL Injection  
② 경로 조사 및 자원 삽입  
③ XSS  
④ 취약한 암호화 알고리즘

99. 팀 구성원들에게 응용 프로그램 보안 전략을 전달하며 프로젝트 일정, 보안 위험의 상관관계 등 소프트웨어 개발 단계의 보안에 대한 영향을 이해시키고 조직의 상태를 모니터링 하는 프로젝트 참여자는?

- ① 프로젝트 매니저                      ② 아키텍트  
③ 요구분석가                              ④ 설계자(Designer)

100. 보안 점검 내용에서 캡슐화의 정의로 가장 적합한 것은?

- ① 인터페이스를 제외한 세부 내용이 은폐되도록 데이터와 함수를 객체로 묶어 코딩한다.  
② 분석 자료들을 종합하여 보안 요구사항을 정의한 뒤 개발 프로세스와 관계를 분석한다.  
③ 시스템의 정보와 자원에 접근하려는 사용자가 합법적인 사용자인지 확인한다.  
④ 보안 요구사항들을 기술적, 관리적, 물리적 측면으로 분류한다.

## 2020년 정보처리기사 필기 모의고사 03회 답안

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