

1과목

소프트웨어 설계

1. 소프트웨어를 시스템적으로 사고하기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 상호 작용하는 서브시스템으로 구성하기 위하여 기능적으로 분할한다.
- ② 시스템의 경계를 찾기 위하여 컴퓨터 하드웨어와의 입출력을 파악한다.
- ③ 서브시스템 사이의 관계를 찾아 낼 수 있어야 한다.
- ④ 소프트웨어 이외의 요소, 기계, 문서, 작성자 절차 교육도 고려하여야 한다.

2. 다음중 요구공학의 절차로 알맞은 것은?

- ① 요구사항 도출 - 분석 - 명세 - 확인/검증
- ① 요구사항 도출 - 명세 - 분석 - 확인/검증
- ③ 요구사항 분석 - 요구사항 도출 - 명세 - 확인/검증
- ④ 요구사항 분석 - 명세 - 요구사항 도출 - 확인/검증

3. UML 다이어그램 중 시스템의 정적 구조와 다양한 추상화 및 구현 수준에서 시스템의 구성요소간의 관계를 보여주는 도구는?

- ① 유스케이스 다이어그램 ② 구조 다이어그램
- ③ 행위 다이어그램 ④ 시퀀스 다이어그램

4. 다음 중 Use Case Diagram 의 관계 표현 으로 옳지 않은 것은?

- ① Association : Use Case 와 Actor 의 관계를 표현한다.
- ② Extend : 선택적인 행동을 표현한다.
- ③ Transistion : 하나의 상태에서 다른 상태로의 제어 흐름을 보여준다.
- ④ Generalization : 하위 Use Case / Action 이 상위 Use Case/Actor 에게 기능, 역할을 상속받는다.

5. 다음 중 SCRUM 방법론의 설명중 잘못 된 것은?

- ① 효율적으로 팀원들이 협업할 수 있는 환경을 제공한다.
- ② 프로젝트 이해관계자들의 적극적인 협력과 참여를 촉진 하여 관련자의 성취감을 높이는 것을 목적으로 한다.
- ③ 약 4~6주 기간의 Time Box를 가지고 이를 반복 수행한다.
- ④ 개발언어에 종속적이지만 응용 범위가 넓다.

6. 좋은 소프트웨어가 가져야 할 특성에 대한 설명이 잘 못 된 것은? (국가직)

- ① 안전성(dependability) - 소프트웨어의 신뢰성, 보안성, 안정성을 포괄하는 특성을 말한다.
- ② 결함내성(fault tolerance) - 고객의 요구가 변경되더라도 요동하지 않는 내성을 의미한다.

③ 사용편리성(usability) - 사용자가 편하게 사용할 수 있는 특성을 말한다.

④ 효율성(eficiency) - 소프트웨어가 메모리, 프로세서 등의 자원을 낭비하지 않고 효과적으로 사용하는 설질을 의미한다.

7 소프트웨어 위기를 해결하기 위해 개발의 생산성이 아닌 유지보수의 생산성으로 해결하는 방법을 의미하는 것은? 정보처리기사 2015년 1회

- ① 소프트웨어 재사용
- ② 소프트웨어 재공학
- ③ 클라이언트/서버 소프트웨어 공학
- ④ 전통적 소프트웨어 공학

8. SCRUM 팀 구성중 다음 설명에 역할을 담당하는 것은?

제품 요구사항을 파악하여 기능 목록(ProductBacklog) 를 작성한다.
제품 테스트 수행 및 요구사항 우선순위를 갱신한다.
업무 관점에서 우선순위와 중요도를 표시하고 신규 항목을 추가한다.
스프린트 계획 수립까지만 역할을 수행한다.

- ① 스크럼 마스터 ② 팀원
- ③ 이해관계자 ④ 제품 책임자

9. 현행 시스템 분석을 통하여 플랫폼의 특성을 확인하고자 한다. 다음 방법 중 옳지 않은 것은?

- ① 기능 테스트 ② 사용자 인터뷰
- ③ 문서 점검 ④ 성능 점검

10. 다음 미들웨어 솔루션의 유형중 메시지 기반의 비동기형 메시지를 전달하는 방식의 미들웨어로 이기종 분산 데이터 시스템의 데이터 동기를 위해 사용되는 것은?

- ① RPC(Remotecall Procedure Call)
- ② MOM(Message Oriented Middleware)
- ③ ORB(Object Request Broker)
- ④ WAS(Web Application Sever)

11. 다음 중 개발하고자 하는 응용 소프트웨어의 내/외부 인터페이스 대상 시스템을 식별하기 위한 자료로 가장 관련이 적은 것은?

- ① 개발하고자 하는 시스템의 업무정의서
- ② 개발하고자하는 시스템의 화면 정의서
- ③ 개발하고자하는 시스템의 시스템 아키텍처 정의서
- ④ 개발하고자하는 시스템의 유스케이스 정의서

12. 다음 중 소프트웨어 아키텍처의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소프트웨어 시스템의 컴포넌트들을 식별하고 그 속성을 정의한다.
- ② 컴포넌트들 사이의 커뮤니케이션 방법 및 물리적 배치 등을 포함하는 시스템의 구조이다.

여 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

22. 다음 중 제품 소프트웨어의 설치 매뉴얼 기본 작성 항목이 아닌 것은?

- ① 제품 소프트웨어의 개요
- ② 설치 관리 파일
- ③ 프로그램 삭제 방법
- ④ 제품 번호

23. 릴리즈 노트 작성의 순서가 올바르게 배치된 것을 고르시오.

- a. 모듈의 식별
- b. 릴리즈 정보 확인
- c. 릴리즈 노트 개요 작성
- d. 영향도 체크
- e. 정식 릴리즈 노트 작성
- f. 추가 개선 항목 식별

- ① a → b → c → d → e → f
- ② b → a → c → d → e → f
- ③ d → b → a → c → e → f
- ④ a → b → d → e → f → c

24. 역파일(inverted file)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 검색 속도가 빠르다.
- ② 데이터 파일에 접근하지 않아 질의 응답 시간이 줄어 들고, 처리가 비교적 쉽다.
- ③ 질의를 만족하는 레코드 검색시 한번씩만 접근하면 된다.
- ④ 색인의 각 항의 길이가 고정적이므로 기억 공간이 절약된다.

역파일은 색인의 각 항의 길이가 가변적이다.

25. 뷰 속성에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① REPLACE: Sub-Query 내의 조건을 만족하는 행만 변경한다.
- ② FORCE: 기본 테이블이 존재할 때만 뷰를 생성한다.
- ③ NOFORCE: 기본 테이블의 존재 여부에 관계 없이 뷰를 생성한다.
- ④ WITH READ ONLY: DML 작업이 불가능한 뷰를 생성한다.

뷰의 생성 문법 및 속성

CREATE [OR REPLACE][FORCE | NOFORCE] VIEW 뷰이름
AS [Sub-Query]
[WITH 조건 WITH CHECK OPTION][WITH READ ONLY];

- REPLACE : 뷰 생성시 기본 뷰가 있으면 갱신한다.

- FORCE : 기본 테이블의 존재 여부에 관계 없이 뷰를 생성한다.
- NOFORCE : 기본 테이블이 존재할 때만 뷰를 생성한다.
- WITH CHECK OPTION : 조건에 따라 뷰를 수정할 수 있다.
- WITH READ ONLY : 읽기 전용으로 DML 작업이 불가능한 뷰를 생성한다.

26. 다음 보기의 내용 중 빈칸에 합당한 소프트웨어에 관한 품질 특성 정의의 국제 표준은 무엇인가?

()은 소프트웨어 품질 특성과 척도에 관한 지침으로 고객 관점에서 소프트웨어에 관한 품질 특성과 품질 부특성을 정의하고 있다. ()은 소프트웨어 품질 속성은 여섯 가지 특성으로 구분하며, 이러한 품질 특성은 다시 부특성들로 세분되며 각 품질 부특성별로 세부 메트릭을 제시하고 있다.

- ① ISO/IEC 9126
- ② ISO/IEC 12119
- ③ ISO/IEC 15504
- ④ ISO 9001

27. 제품 소프트웨어의 형상 관리 역할 설명이 잘못된 것은?

- ① 형상 관리를 통해 이전 리버전이나 버전에 대한 정보에 언제든지 접근 가능하여 배포본 관리에 유용
- ② 불필요한 사용자의 소스 수정요구를 제한하며, 사용자의 요구에 따라 적시에 최상의 소프트웨어를 공급
- ③ 동일한 프로젝트에 대해 여러 개발자 동시 개발이 불가능
- ④ 에러가 발생했을 경우 빠른 시간 내에 복구 가능

28. 다음의 버전 관리 항목 중 잘못 설명하는 것은?

- ① 가져오기(Import) : 버전 관리하지 않은 로컬 디렉터리 파일을 처음으로 저장
- ② 저장소(Repository)에 복사 : 체크아웃(Checkout) 저장소(Repository) 파일 받기
- ③ 체크인(Check-in) : 저장소(Repository)에 기존 버전으로 덮어쓰기
- ④ 커밋(Commit) : 체크인 시 이전 갱신 사항이 있는 경우 충돌(conflict) 알림, diff 도구 이용 수정, Commit 과정 수행

29. 애플리케이션 모니터링 도구의 기능으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 애플리케이션 변경관리
- ② 애플리케이션 정적분석
- ③ 애플리케이션 성능관리
- ④ 애플리케이션 코드관리

30. 물리적 데이터베이스 설계를 수행할 때 결정할 사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 어떤 인덱스를 만들 것인지에 대한 고려
- ② 성능 향상을 위한 개념 스키마의 변경 여부 검토
- ③ 빈번한 질의와 트랜잭션들의 수행 속도를 높이기 위한 고려
- ④ 개념스키마와 외부스키마 설계

31. 다음이 설명하는 개념에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 테스트 케이스의 예상 결과로 테스트 결과가 올바른지 판단하기 위한 근거가 된다. - 애플리케이션 컴포넌트 및 모듈을 테스트하는 환경의 일부분으로, 테스트를 지원하기 위한 코드와 데이터를 의미한다.

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

32. 다음 중 검증(Verification)에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 개발한 프로그램이 고객 요구사항에 맞춰 구현되었는지를 점검하는 활동이다.
② 개발한 프로그램이 생산성이 높게 만들어졌는지를 점검하는 활동이다.
③ 사용자의 관점에서 수행하는 점검 활동이다.
④ 개발한 프로그램이 명세서에 맞게 만들어졌는지를 점검하는 활동이다.

33. 소스코드 파일을 컴퓨터에서 실행할 수 있는 제품 소

프트웨어의 단위로 변환하는 과정을 말하거나 그에 대한 결과물을 일컫는 것은 다음 중 어느 것인가?

- ① Software Build ② Compiling
③ Modeling ④ Reengineering

34. 일반적으로 버전 관리 도구에서 사용되는 버전 등록 순서를 바르게 배치한 것은?

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

- ① a → b → c → e → d
② b → a → d → c → e
③ c → b → a → e → d
④ c → d → e → a → b

35. . 클러스터 적용 기준과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 분포도가 좁을수록 오히려 유리한 기법이다.
② 분포도가 넓은 테이블의 클러스터링은 저장 공간을 절약 가능하다.
③ 대량의 범위를 자주 액세스하는 경우 적용한다.
④ 여러 개의 테이블이 빈번히 조인을 일으킬 때 활용한다.

36. 트랜잭션이 수행 중에 다른 트랜잭션 연산에 끼어들 수 없음을 의미하는 트랜잭션의 특징은?

- ① atomicity ② consistency
③ isolation ④ durability

37. 다음 중 빌드 자동화 도구인 Gradle의 장점으로 옳지 않은 것은?

- ① 상세화 ② 문서화
③ 유연성 ④ 멀티 프로젝트

38. 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

39. 소프트웨어 테스트의 필요성에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 오류 발견 관점 : 프로그램에 잠재된 오류를 발견하고 이를 수정하여 올바른 프로그램을 개발하는 활동이다.
② 오류 예방 관점 : 프로그램 실행 전에 코드 리뷰, 동료 검토, 인스펙션 등을 통해 오류를 사전에 발견하는 예방 차원의 활동이다.
③ 품질 향상 관점 : 사용자의 요구사항 및 기대 수준을 만족하도록 반복적인 테스트를 거쳐 제품의 신뢰도를 향상하는 품질 보증 활동이다.
④ 결함 존재 관점 : 테스트는 소프트웨어의 잠재적인 결함을 줄일 수 있고, 결함이 발견되지 않으면 결함이 없다고 증명할 수 있다.

40. 다음 중 정적 테스트에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 개발한 프로그램을 실행하지 않고 테스트한다.
② 개발 후기에 결함을 발견함으로써 개발 비용을 낮춘다.
③ 개발한 프로그램을 직접 실행하면서 오류를 찾는 테스트이다.
④ 화이트박스 테스트와 블랙박스 테스트로 구분할 수 있다.

3과목

데이터베이스 구축

41. SQL에서 DELETE 명령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 테이블의 행을 삭제할 때 사용한다.
② WHERE 조건절이 없는 DELETE 명령을 수행하면 DROP TABLE 명령을 수행했을 때와 같은 효과를 얻을 수 있다.
③ SQL을 사용 용도에 따라 분류할 경우 DML에 해당한다.
④ 기본 사용 형식은 "DELETE FROM 테이블 [WHERE 조건];"이다.

42. DBMS의 필수기능 중 모든 응용 프로그램들이 요구하는 데이터 구조를

지원하기 위해 데이터베이스에 저장될 데이터 타입과 구조에 대한 정의, 이용 방식, 제약 조건 등을 명시하는 기능은?

- ① 정의 기능 ② 조작 기능
③ 사상 기능 ④ 제어 기능

43. 데이터베이스의 상태를 변환시키기 위하여 논리적 기능을 수행하는 하나의 작업 단위를 무엇이라고 하는가?

- ① 프로시저 ② 트랜잭션
③ 모듈 ④ 도메인

44. 조직이나 기업체의 중심이 되는 주요 업무 시스템에서 모아진 정보를 일관된 스키마로 저장한 저장소를 의미하는 것은?

- ① Data Warehouse
② Data Mining
③ Classification
④ Clustering

45. 다음의 성적 테이블에서 학생별 점수평균을 구하기 위한 SQL문으로 옳은 것은?

성명	과목	점수
홍길동	국어	80
홍길동	영어	68
홍길동	수학	97
강감찬	국어	58
강감찬	영어	97
강감찬	수학	65

- ① SELECT 성명, (AVG)점수 FROM 성적 ORDER BY 성명;
② SELECT 성명, AVG(점수) FROM 성적 ORDER BY 성명;
③ SELECT 성명, (AVG)점수 FROM 성적 GROUP BY 성명;
④ SELECT 성명, AVG(점수) FROM 성적 GROUP BY 성명;

SELECT문 : 검색 시 사용하는 DML명령문

SELECT 속성명리스트
FROM 테이블명
WHERE 조건식
ORDER BY 정렬기준_속성명 ASC | DESC
GROUP BY 그룹기준_속성명;

집계함수

SUM(속성명) : 합계
AVG(속성명) : 평균
MAX(속성명) : 최댓값
MIN(속성명) : 최솟값
COUNT(속성명) : 개수

46. 정규화 과정 중 BCNF에서 4NF가 되기 위한 조건은?

- ① 조인 종속성 이용
② 디치 종속 제거
③ 이행적 함수 종속 제거
④ 결정자이면서 후보키가 아닌 함수 종속 제거

47. 속성(attribute)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 속성은 개체의 특성을 기술한다.
② 속성은 데이터베이스를 구성하는 가장 작은 논리적 단위이다.
③ 속성은 파일 구조상 데이터 항목 또는 데이터 필드에 해당된다.
④ 속성의 수를 "cardinality"라고 한다.

48. STUDENT 테이블에 독일어과 학생 50명, 중국어과 학생 30명, 영어영문학과 학생 50명의 정보가 저장되어 있을 때, 다음 두 SQL문의 실행 결과 튜플 수는? (단, DEPT 컬럼은 학과명)

- ⓐ SELECT DEPT FROM STUDENT;
ⓑ SELECT DISTINCT DEPT FROM STUDENT;

- ① ⓐ 3, ⓑ 3
② ⓐ 50, ⓑ 3
③ ⓐ 130, ⓑ 3
④ ⓐ 130, ⓑ 130

49. 데이터베이스 설계 시 논리적 설계 단계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용자의 요구에 대한 트랜잭션을 모델링한다.
② 트랜잭션 인터페이스를 설계한다.
③ 관계형 데이터베이스에서는 테이블을 설계하는 단계이다.
④ DBMS에 맞는 논리적 스키마를 설계한다.

50. 3단계 스키마 구조가 아닌 것은?

- ① internal schema ② conceptual schema
③ external schema ④ procedural schema

51. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시스템 카탈로그는 DBMS가 스스로 생성하고 유지하는 데이터베이스 내의 특별한 테이블들의 집합체이다.
② 일반 사용자도 SQL을 이용하여 시스템 카탈로그를 직접 갱신할 수 있다.
③ 데이터베이스 구조가 변경될 때마다 DBMS는 자동적으로 시스템 카탈로그 테이블들의 행을 삽입, 삭제, 수정한다.
④ 시스템 카탈로그는 데이터베이스 구조에 관한 메타 데이터를 포함한다.

52. 분산시스템의 투명성(transparency)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 위치 투명성은 하드웨어와 소프트웨어의 물리적 위치를 사용용자가 알 필요가 없다.
② 이주 투명성은 자원들이 한 곳에서 다른 곳으로 이동하면 자원들의 이름도 자동으로 바뀌어진다.
③ 복제 투명성은 사용자에게 통지 할 필요 없이 시스템 안에 파일들과 자원들의 부가적인 복사를 자유로이 할 수 있다.
④ 병행 투명성은 다중 사용자들이 자원들을 자동으로 공유할 수 있다.

53. 트랜잭션을 취소하는 이외의 조치를 명세할 필요가 있는 경우 메시지를

보내 어떤 값을 자동적으로 갱신하도록 프로시저를 기동시키는 방법은?

- ① 트리거(trigger) ② 무결성(integrity)
③ 잠금(lock) ④ 복귀(rollback)

54. 데이터베이스 무결성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 개체 무결성 규정은 한 릴레이션의 기본 키를 구성하는 어떠한 속성 값도 널(NULL) 값이나 중복 값을 가질 수 없음을 규정하는 것이다.
② 무결성 규정에는 규정이름, 검사시기, 제약조건 등을 명시한다.
③ 도메인 무결성 규정은 주어진 튜플의 값이 그 튜플이 정의된 도메인에 속한 값이어야 한다는 것을 규정하는 것이다.
④ 트리거는 트리거 조건이 만족되는 경우에 취해야 하는 조치를 명시한다.

55. 관계 대수 연산자와 기호가 잘못 짝지어진 것은?

- ① 선택 : σ ② 프로젝션 : π
③ 개명 : ρ ④ 조인 : x

56. 관계형 데이터베이스 역정규화(denormalization)에 대한 설명으로 옳은 것만을 고른 것은?

- ㄱ. 릴레이션들은 역정규화한 후 정규형 수준이 높아진다.
ㄴ. 데이터베이스의 데이터 무결성을 강화할 목적으로 개발되었다.
ㄷ. 릴레이션들의 데이터 중복을 줄임으로써 데이터베이스의 크기를 감소시킨다.
ㄹ. 둘 이상의 릴레이션들에 대하여 조인한 결과를 빈번하게 이용하는 경우, 역정규화 함으로써 질의응답 시간이 단축될 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄱ, ㄴ
③ ㄴ, ㄷ, ㄹ ④ ㄹ

57. 색인 순차 파일(Indexed Sequential Access Method file)의 인덱스 구역에 해당하지 않는 것은?

- ① master 인덱스 ② prime 인덱스
③ cylinder 인덱스 ④ track 인덱스

58. 트랜잭션의 실행이 실패하였음을 알리는 연산자로 트랜잭션이 수행한 결과를 원래의 상태로 원상 복귀 시키는 연산은?

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

59. 윈도우 함수(WINDOW FUNCTION)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 행과 행간의 관계에 대한 분석 함수나 순위 함수로 알려져 있으며 데이터웨어하우스에서 발전한 기능이다.
② 그룹 내의 집계 관련 함수로는 RANK, DENSE_RANK, ROW_NUMBER 함수가 있다.
③ WINDOW 함수에는 OVER 문구가 반드시 포함되어야 한다.
④ PARTITION BY절은 전체 집합을 기준에 의해 소그룹으로 나눌

수 있다.

60. 논리 데이터 모델을 물리 데이터 모델로 변환할 때, 각 모델의 구성요소의 변환 관계를 표시한 것으로 옳지 않은 것은?

논리적 설계 - 물리적 설계

- ① 엔티티(Entity) - 테이블(Table)
② 속성(Attribute) - 칼럼(Column)
③ 주 식별자 - 후보키
④ 외래 식별자 - 외래키

4과목

프로그래밍언어 활용

61. 웹 서비스를 동적으로 제공하기 위해 Web Logic이나 Tomcat 등과 서비스에 관련된 애플리케이션이 설치되는 서버는?

- ① 웹 서버
② 웹 애플리케이션 서버
③ 데이터베이스 서버
④ 파일 서버

62. 다음에서 설명하는 프레임워크 기술로 가장 적합한 것은?

- 자바 엔터프라이즈 애플리케이션(Java Enterprise Application) 개발에 사용되는 프레임워크다.
- 자바 객체가 생성되고 동작하는 방식에 대한 틀을 제공하고 애플리케이션 코드를 어떻게 작성하는 지에 대한 설계 원칙과 기준도 제시한다.
- IoC(Inversion of Control)/DI(Dependency Injection)로 불리는 객체의 생명주기와 의존 관계에 대한 프로그래밍 모델을 지원한다.
- 대한민국 전자정부 표준 프레임워크로 선정되어 활용하고 있다.

- ① 닷넷(.NET)
② 스프링(Spring)
③ EJB(Enterprise Javabeans)
④ 스트럿츠(Struts)

63. 효과적인 모듈화 설계 방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① Coupling은 강하게 Cohesion는 약하게 설계한다.
② Complexity와 Redundancy를 최대한 줄일 수 있도록 설계한다.
③ Maintenance가 용이하도록 설계한다.
④ Module 크기는 시스템의 전반적인 기능과 구조를 이해하기 쉬운 크기로 설계한다.

64. 응집도를 강한 것부터 순서대로 나열할 때, ㉠ ~ ㉣에 들어갈 용어를 바르게 나열한 것은?

기능적 - 순차적 -(㉠)-(㉡)-(㉢)-(㉣)-우연적

- | ㉠ | ㉡ | ㉢ | ㉣ |
|-------|-----|-----|-----|
| ① 절차적 | 교환적 | 시간적 | 논리적 |
| ② 절차적 | 교환적 | 논리적 | 시간적 |
| ③ 교환적 | 절차적 | 시간적 | 논리적 |
| ④ 논리적 | 절차적 | 교환적 | 시간적 |

65. 응용 프로그램 보안 상의 하점을 의도적으로 이용해 악의적인 SQL문을 실행되게 함으로써 DB를 비정상적으로 조작하는 코드 인젝션 공격 방법으로 입력 확인 오류에 해당하는 소프트웨어 취약점은?

- | | |
|-------------|----------|
| ① SQL 삽입 | ② 코드 인젝션 |
| ③ 포맷 스트링 버그 | ④ 허상 포인터 |

66. 배치 프로그램의 필수 요소에서 다음 설명에 해당하는 것으로 가장 옳은 것은?

- 유효하지 않은 데이터의 경우도 처리해서 비정상적인 동작 중단이 발생하지 않아야 한다.

- | | |
|-----------|-------|
| ① 대용량 데이터 | ② 자동화 |
| ③ 견고함 | ④ 안정성 |

67. 다음 중 절차적 프로그래밍의 장점이 아닌 것은?

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| ① 코드의 재사용 | ② 모듈화와 구조화 |
| ③ 캡슐화 | ④ 제어 구조를 통한 프로그램 흐름 파악의 용이성 |

68. 다음 C 프로그램의 출력 값은?

```
#include <stdio.h>
void main(void) {
    int a = 3, b = 10;
    if(b>5)
        printf("%x\n", a+b);
    else
        printf("%x\n", b-a);
}
```

- | | |
|-----|------|
| ① 7 | ② 13 |
| ③ D | ④ A |

선택 제어문 : if

```
if(조건식) {
    조건식결과가 참일 경우, 수행되는 명령문;
} else {
    조건식결과가 거짓일 경우, 수행되는 명령문;
}
```

- 변수 b에는 10의 값이 할당되어 있으므로, b>5의 조건식은 10>5로 참일 경우 수행되는 printf("%x\n", a+b); 명령문을 수행합니다.

- a+b의 결과는 13이므로 printf() 함수 내의 %x 출력형식 문자는 16진수로

변환된 값을 출력하게 되어 10진 정수 13은 16진 정수 D로 변환되어 출력됩니다.

69. 다음 중 스크립트 언어에 대한 설명으로 가장 옳바르지 않은 것은?

- ① 컴파일 언어에 비해 배우기가 어렵고, 작성도 컴파일 언어에 비해 느리다.
- ② HTML로는 작성하기 어려운 제어문, 반복문을 스크립트 언어로 처리할 수 있다.
- ③ 스크립트 언어는 기본적으로 인터프리터형 언어를 의미하지만, 컴파일이 필요한 스크립트 언어도 있다.
- ④ 스크립트 언어는 HTML과 결합하여 사용하며, HTML 만으로 작성된 페이지보다는 동적인 성질을 지원한다.

70. C언어에서 사용되는 데이터 형이 아닌 것은?

- ① long
- ② integer
- ③ double
- ④ float

71. 객체지향 기법에서 다음 설명에 해당하는 것으로 가장 옳은 것은?

- 다른 객체에게 자신의 정보를 숨기고 자신의 연산만을 통하여 접근한다.
- 유지보수와 소프트웨어 확장 시 오류를 최소화할 수 있다.

- ① Abstraction
- ② Inheritance
- ③ Information Hiding
- ④ Polymorphism

72. C언어에서 다음 코드의 결과 값은?

```
int x = 4, y = 7;
int resultxy;
resultxy = x & y;
printf("%d", resultxy);
```

- | | |
|-----|------|
| ① 0 | ② 4 |
| ③ 7 | ④ 11 |

C언어의 비트 논리 연산자 AND : &

정수 변수 x : 4 -(2진수)-> 0100

정수 변수 y : 7 -(2진수)-> 0111

정수 변수 resultxy : 4 & 7 -> 0100 & 0111

0100

&) 0111

0100

printf() 함수 내의 %d 출력형식 문자는 10진 정수로 변환하여 변수 resultxy 값을 출력하게 되어 2진수 0100은 4로 출력됩니다.

73. 다음 중 자바의 예외처리에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① throw는 처리가 정상적으로 이루어졌음을 알리는 명령이다.
- ② 예외가 발생할 가능성이 있는 문장은 try 블록에 넣는다.
- ③ catch 블록에는 예외 발생 여부에 관계없이 실행할 문장을 넣는다.
- ④ 발생한 예외에 대한 처리는 finally 블록에서 할 수 없다.
- ⑤ 예외가 발생하였으나 예외 처리가 이루어지지 않은 경우 그 예외는 무시되고, 프로그램은 예외 발생 이후 지점부터 계속된다.

74. 프로세스 환경변수에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 환경 변수는 프로세스가 컴퓨터에서 동작하는 방식에 영향을 미치는 동적인 값들의 모임을 말한다.
- ② UNIX나 LINUX에서는 env나 set 명령어를 통해 모든 환경 변수와 설정된 값을 볼 수 있다.
- ③ UNIX Shell에서는 환경 변수명 앞에 #사인을 쓴다.
- ④ Windows에서 사용자 이름을 값으로 가진 환경 변수는 %USERNAME%이다.

75. 150K의 작업요구시 first fit과 best fit 전략을 각각 적용할 경우, 할당 영역의 연결이 옳은 것은?

할당영역	운영체제
1	50K
	사용중
2	400K
	사용중
3	200K

- ① first fit : 2, best fit : 3
- ② first fit : 3, best fit : 2
- ③ first fit : 1, best fit : 2
- ④ first fit : 3, best fit : 1

76. 파일 내용을 화면에 표시하는 UNIX 명령은?

- ① cp ② mv
- ③ rm ④ cat

77. TCP/IP에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① TCP/IP 프로토콜은 인터넷 프로토콜로도 불리 운다.
- ② IP는 데이터의 전달을 위해 연결성 방식을 사용한다.
- ③ TCP는 데이터 전달의 신뢰성을 위해 연결성 방식을 사용한다.
- ④ UDP는 데이터의 전달을 위해 비연결성 방식을 사용한다.

78. 패킷교환에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 전송데이터를 패킷이라 부르는 일정한 길이의 전송 단위로 나누어 교환 및 전송한다.
- ② 패킷교환은 축적교환 방식을 사용한다.
- ③ 가상회선 방식은 비연결형 지향 서비스라고도 한다.

- ④ 메시지 교환이 갖는 장점을 그대로 취하면서 대화형 데이터 통신에 적합하도록 개발된 교환방식이다.

79. 웹서버에서 쌍방향으로 통신하는 HTML 문서나 파일과 연동하고 출력하는 것은?

- ① 워드프로세서 ② 웹 브라우저
- ③ 프로토콜 ④ 오피스

80. Java 프로그램에서 기본적인 기능을 제공하며 지정하지 않아도 묵시적으로 포함되는 패키지는?

- ① java.lang ② java.util
- ③ java.io ④ java.net

5과목

정보시스템 구축관리

81. 유닉스 시스템에서 각 사용자가 로그인할 때마다 시스템에 의해 자동으로 실행되어야 하는 내용(예를 들어 PATH, 프롬프트지정 등)을 정의해 놓는 파일은 무엇인가?

- ① /etc/profile ② /etc/passwd
- ③ /etc/aliases ④ /etc/resolv.conf

82. 다음 중 보안로그가 확인하고자 하는 것이 아닌 것은?

- ① 사용자의 인증 ② 권한변경
- ③ 중요정보 이용 ④ 사용자의 재산

83. 다음 중 데이터 명칭에 대한 표준화 원칙으로서 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 데이터 명칭은 해당 개념을 유일하게 구분해 주는 이름이어야 한다.
- ② 데이터 명칭은 업무적 명칭과 기술적 명칭을 구분하여 활용한다.
- ③ 데이터 명칭은 업무적 관점에서 보편적으로 인지되는 이름이어야 한다.
- ④ 데이터 명칭은 그 이름만으로 데이터의 의미 및범위가 파악될 수 있어야 한다.

- 표준 용어는 업무적 명칭과 기술적 명칭을 구분하여 활용한다.

84. 공격자는 정상적인 크기보다 아주 큰 ICMP 패킷을 생성한다. 이 패킷은 네트워크를 통해 공격 대상에 도달하는 동안 아주 작은 조각으로 나누게 된다. 공격 대상 시스템은 이런 조각들을 모두 처리해야 하므로 일상적인 ICMP 패킷의 처리보다 많은 부하가 걸린다. 이러한 공격방식은 무엇인가?

- ① Ping of Death Attack
- ② Teardrop Attack
- ③ Land Attack
- ④ Smurf Attack

85. 다음 중 클라우드 서비스 모델에 따른 종류와 거리가 먼 것은?

- ① SaaS ② PaaS
- ③ UaaS ④ IaaS

86. 다음은 무엇에 대해 설명을 하고 있는가?

-통상적으로 사용되는 데이터 수집, 관리 및 처리 소프트웨어의 사용 한계를 넘어서는 크기의 데이터를 말한다. 사이즈는 단일 데이터 집합의 크기가 수십 페타바이트에 이르며, 그 크기가 끊임 없이 변화하는 것이 특징이다.

-공통적 특징은 3V로 요약되며, 데이터의 양(Volume),데이터 생성 속도(Velocity), 형태의 다양성(Variety)을 의미한다.

- ① 디지털 아카이빙(Digital Archiving)
- ② 빅데이터(Big Data)
- ③ 브로드 데이터(Broad Data)
- ④ 스마트 데이터(Smart Data)

87. 테일러링의 내부적 기준에 해당하지 않는 것은?

- ① 목표환경 ② 요구사항
- ③ 프로젝트 규모 ④ 표준 품질 기준

88. 다음 중 CMMI의 소프트웨어 프로세스 성숙도에 해당하지 않는 것은?

- ① 중기 ② 관리
- ③ 정의 ④ 최적화

89. 다음 중 인터넷 보안을 위한 해결책으로 사용되는 암호화 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 컴퓨터활용능력1급 2015년 2회

- ① 비밀키 암호화 기법은 동일한 키로 데이터를 암호화하고 복호화한다.
- ② 비밀키 암호화 기법은 대칭키 암호화 기법 또는 단일키 암호화 기법이라고도 하며, 대표적으로 DES(Data Encryption Standard)가 있다.
- ③ 공개키 암호화 기법은 비대칭 암호화 기법이라고도 하며, 대표적인 암호화 방식으로 RSA(Rivest, Shamir, Adleman)가 있다.
- ④ 공개키 암호화 기법에서는 암호화할 때 사용하는 키는 비밀로 하고, 복호화할 때 사용하는 키는 공개하는 방식을 사용한다.

90. 다음 중 암호화 기법이 아닌 것은? 정보처리기사 필기 2017년 1회

- ① DES ② MALLOC
- ③ Public Key System ④ RSA

91. 코드 오류로 인한 부적절한 자원 해제가 발생하지 않도록 방지하는 방법으로 옳은 것은?

- ① 포인터 사용 전에 Null 값 확인
- ② 예외처리와 관계없이 자원 반환
- ③ 자원 반환 후 해당 자원을 참조하는 포인터 초기화
- ④ 변수 선언 시 할당된 메모리에 초깃값 부여

92. 보안 점검과 관련하여 '세션 통제'에 대한 설명으로 가장 바르지 못한 것은?

- ① 서버와 클라이언트의 연결과 연결로 인하여 발생하는 정보를 관리하는 것이다.
- ② 인가된 클라이언트만 시스템 자원에 접근할 수 있도록 통제하는 것을 말한다.
- ③ Secure SDLC의 요구사항 분석, 설계 단계에서 진단되어야 할 보안 점검 사항이다.
- ④ 보안 약점에는 불충분한 세션 관리, 잘못된 세션에 의한 정보 노출이 있다.

93. 병행제어의 목적으로 옳지 않은 것은? 정보처리기사 필기 2019년 2회

- ① 사용자에게 대한 응답시간 최소화
- ② 시스템 활용도 최대화
- ③ 데이터베이스 일관성 유지
- ④ 데이터베이스 공유도 최소화

94. 다음중 데이터 표준에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 데이터 표준은 데이터 모델이나 데이터베이스에서 정의할 수 있는 모든 오브젝트를 대상으로 표준화를 수행하여야 한다.
- ② 표준 도메인이란 문자형, 숫자, 날짜, 시간등과 같은 허식을 컬럼의 성질에 따라 그룹핑한 개념이다.
- ③ 표준 코드란 선택할 수 있는 값을 정형화하기 위해 기준에 따라 이미 정의된 코드 값을 말한다.
- ④ 표준용어는 업무적으로 사용하는 용어에 대한 표준을 정의함으로써 용어 사용 및 적용에 대한 혼란을 방지하고 원활한 커뮤니케이션을 촉진시킨다. 표준 용어는 업무적 용어만 존재한다.

- 표준 용어는 업무적 용어와 기술적 용어를 사용한다.

95. 다음 중 Secure OS에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 기존의 운영체제에 내재된 보안 취약점을 해소하기 위해서 보안 기능을 갖춘 커널을 이식하여 외부의 침입으로부터 시스템 자원을 보호하는 운영체제이다.
- ② 보안 커널은 보안 기능을 갖춘 커널이며, TCB를 기반으로 참조 모니터의 개념을 구현한 커널이다.
- ③ 참조 모니터는 격리성, 신뢰성, 회복성의 3가지 특징을 갖는다.
- ④ Secure OS의 보안 기능은 식별 및 인증, 임의적 접근통제, 강제적 접근통제, 개체 재사용 보호, 감사 기능 등이 있다.

- 참조 모니터의 3요소는 완전성, 격리성, 검증가능성 이다.

96. Secure SDLC의 단계별로 수행할 내용으로 가장 바르지 못한 것은?

- ① 요구사항 분석 단계에서는 전산화되는 정보가 어느 정도의 보안 등급을 가졌는지 분류한다.
- ② 요구사항 분석 단계에서는 보안 요구사항을 정의한다.
- ③ 설계 단계에서는 단위 테스트를 수행한다.
- ④ 구현 단계에서는 요구사항들을 구현한다.

97. 다음에서 설명하는 서버 접근통제의 모델은? (M)

사용자 정보의 입력, 처리, 확인하는 것이 아니라 여러 사람이 나누어 부분별로 관리토록 함으로써 자료의 무결성을 보장하는 모델이다.

- ① MAC (Mandatory Access Control)
- ② Clark-Wilson
- ③ RBAC (Role-Based Access Control)
- ④ DAC (Discretionary Access Control)

98. 클라우드 컴퓨팅에 관한 설명이 아닌 것은?

- ① 인터넷이 연결된 곳 어디에서나 연결을 보장해주는 컴퓨팅이다.
- ② 클라우드 서비스에서 하나의 물리 서버에 하나 이상의 가상화 기술을 적용한다.
- ③ Private와 Public 배포방식이 있다.
- ④ 클라우드 서비스에는 IaaS, PaaS, SaaS 중 IaaS는 서비스 제공관점에서 제공된다.

99. 다음 중 L2 스위치의 종류에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은? (S)

- ① Store and Forwarding: 데이터를 모두 받은 후 다음 처리를 하는 방식의 스위치
- ② Cut-through: 데이터의 목적지 주소만을 확인한 후 바로 전송 처리하는 방식의 스위치
- ③ Fragment Free: 프레임의 앞 64바이트만을 읽어 에러를 처리하고 목적지 포트로 전송하는 방식의 스위치
- ④ Load Balancer: 프레임의 앞 128바이트만을 읽어 에러를 처리하고 목적지 포트로 전송하는 방식의 스위치

100. 다음 중 아래에서 설명하는 차세대 네트워크기술은 무엇인가?(S)

5G(IMT-2020)의 핵심기술 중 하나로, 네트워크에서 하나의 물리적인 코어 네트워크 인프라(Infrastructure)를 독립된 다수의 가상네트워크로 분리하여 각각의 네트워크를 통해 다양한 고객 맞춤형 서비스를 제공할 수 있는 네트워크 기술이다. - 기술 구현을 위해 SDN 기술과 NFV 기술을 함께 활용해야 한다

- ① 네트워크 슬라이싱(Network Slicing)
- ② 애드 호크 네트워크(Ad-hoc Network)
- ③ 노마(NOMA)
- ④ 매시브 미모(Massive MIMO)

2020년 정보처리기사 필기 모의고사 02회 답안

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

dumok.net