

정보처리기사 필기 2020년 4회 공개기출 100문항

자료 성격: 공개기출 · PBT 시행일 2020-09-26 · 문항 수: 100 · 근거 기준일: 2026-10-08

성명		점수	/ 100
----	--	----	-------

2020년 4회 자료를 바탕으로 한 학습용 문제지입니다. 오류·조건 누락을 수정한 문항에는 개정 표시가 있습니다. 새 상세해설과 선지별 풀이, 확인 근거는 같은 회차 웹 페이지에서 확인합니다. 정답과 해설은 license.3001.co.kr의 같은 제목 게시물에서 확인하세요.

소프트웨어 설계

1. XP(eXtreme Programming)의 기본원리로 볼 수 없는 것은?

- (1) Linear Sequential Method
- (2) Pair Programming
- (3) Collective Ownership
- (4) Continuous Integration

2. 럼바우(Rumbaugh) 객체지향 분석 기법에서 동적 모델링에 활용되는 다이어그램은?

- (1) 객체 다이어그램(Object Diagram)
- (2) 패키지 다이어그램(Package Diagram)
- (3) 상태 다이어그램(State Diagram)
- (4) 자료 흐름도(Data Flow Diagram)

3. 구조적 분석·설계용 CASE 도구의 모델링 지원과 비교할 때, 컴파일러의 주된 작업을 직접 나타내는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) S/W 라이프 사이클 전 단계의 연결
- (2) 그래픽 지원
- (3) 다양한 소프트웨어 개발 모형 지원
- (4) 언어 번역

4. 객체지향 기법의 캡슐화(Encapsulation)에 대한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 공개 인터페이스를 적절히 설계하면 사용 방법을 단순화할 수 있다.
- (2) 안정된 인터페이스를 통해 소프트웨어 재사용에 도움이 될 수 있다.
- (3) 내부 변경이 다른 부분에 미치는 영향을 줄일 수 있다.
- (4) 상위 형식의 특성을 하위 형식이 물려받는 관계를 뜻한다.

5. 이미지의 설명에 해당하는 객체지향 설계 원칙은?

- 클라이언트는 자신이 사용하지 않는 메서드와 의존관계를 맺으면 안 된다.
- 클라이언트가 사용하지 않는 인터페이스 때문에 영향을 받아서는 안 된다.

- (1) 인터페이스 분리 원칙
- (2) 단일 책임 원칙
- (3) 개방 폐쇄의 원칙
- (4) 리스코프 교체의 원칙

6. 파이프 필터 형태의 소프트웨어 아키텍처에 대한 설명으로 옳은 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 중앙 저장소를 공유하는 것만으로 구성되며 처리 결과를 다음 필터로 전달하지 않는다.
- (2) 서브시스템이 입력 데이터를 받아 처리하고 결과를 다음 서브시스템으로 넘겨주는 과정을 반복한다.
- (3) 추상 수준에 따라 나누는 계층 모델과 동일한 구조이다.
- (4) 반드시 모델·뷰·제어의 세 서브시스템으로 구성된다.

7. 코드화 대상 항목의 중량, 면적, 용량 등의 물리적 수치를 이용하여 만든 코드는?

- (1) 순차 코드
- (2) 10진 코드
- (3) 표의 숫자 코드
- (4) 블록 코드

8. GoF 디자인 패턴 사용의 장단점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 공통된 설계 어휘를 사용하여 소프트웨어 구조 파악에 도움을 줄 수 있다.
- (2) 객체지향 설계와 구현의 반복되는 문제에 적용할 수 있다.
- (3) 적절한 설계 지식 재사용으로 개발 시간을 줄일 수 있다.
- (4) 절차형 언어와 함께 이용하면 적용 맥락과 관계없이 효율이 항상 극대화된다.

9. DFD(data flow diagram)에 대한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 자료 흐름 그래프 또는 버블 차트라고도 한다.
- (2) 구조적 분석 기법에 이용된다.
- (3) 각 처리의 실행 시점과 시간적 순서를 일반 DFD만으로 명확하게 표현한다.
- (4) 처리, 자료 흐름, 저장소, 외부 실체를 선택한 표기법의 기호로 표현한다.

10. 그래픽 표기법을 이용하여 소프트웨어 구성 요소를 모델링 하는 럼바우 분석 기법에 포함되지 않는 것은?

- (1) 객체 모델링
- (2) 기능 모델링
- (3) 동적 모델링
- (4) 블랙박스 분석 모델링

11. UML을 학습할 때 모델의 사물(요소), 관계, 다이어그램을 구분하여 설명한다. 이 세 가지 범주에 해당하지 않는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) Things
- (2) Terminal
- (3) Relationship
- (4) Diagram

12. 소프트웨어의 상위설계에 속하지 않는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 시스템의 주요 구성요소와 협력 구조에 대한 아키텍처 설계
- (2) 개별 모듈 내부의 세부 알고리즘과 처리 절차 설계
- (3) 주요 구성요소 사이의 인터페이스 정의
- (4) 사용자 인터페이스의 전체 상호작용 구조 설계

13. 자료 사전에서 =는 정의, +는 구성요소의 결합, {}는 반복으로 쓰는 구조적 분석 표기법을 사용한다. 대안 가운데 하나를 선택하는 항목을 묶는 기호는?

[학습용 개정문항]

- (1) []
- (2) { }
- (3) +
- (4) =

14. 코드 편집기나 IDE가 아닌 일반 업무 응용의 실행 화면을 설계한다. 공통적인 사용자 상호작용 지원 기능과 가장 거리가 먼 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 사용자 입력의 검증
- (2) 에러 처리와 에러 메시지 처리
- (3) 도움과 프롬프트(prompt) 제공
- (4) 소스 코드 분석 및 오류 복구

15. 요구 사항 명세기법에 대한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 비정형 명세기법은 자연어를 기반으로 요구사항을 서술할 수 있다.
- (2) Z는 자연어 중심의 비정형 명세기법이다.
- (3) 정형 명세기법은 수학적 원리와 표기법을 이용한다.
- (4) 정형 표기는 허용 상태와 연산의 조건을 수학적으로 명시하는 데 사용할 수 있다.

16. 소프트웨어 개발 단계에서 요구 분석 과정에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 분석 결과의 문서화는 향후 유지보수에 활용될 수 있다.
- (2) 프로젝트 특성과 관계없이 요구 분석 단계에 개발 비용이 항상 가장 많이 소요된다.
- (3) 구조적 분석에서는 자료 흐름도와 자료 사전 등을 활용할 수 있다.
- (4) 처리 논리를 구체화하기 위해 소단위 명세서를 활용할 수 있다.

17. 애자일 방법론에 해당하지 않는 것은?

- (1) 기능중심 개발
- (2) 스크럼
- (3) 익스트림 프로그래밍
- (4) 모듈중심 개발

18. 분산된 응용 프로그램 사이에서 메시지 전달·원격 호출 등의 공통 통신 중개 서비스를 제공하는 소프트웨어 계층은?

[학습용 개정문항]

- (1) 웨어러블
- (2) 하이웨어
- (3) 미들웨어
- (4) 응용 소프트웨어

19. GoF(Gangs of Four) 디자인 패턴 분류에 해당하지 않는 것은?

- (1) 생성 패턴
- (2) 구조 패턴
- (3) 행위 패턴
- (4) 추상 패턴

20. 바람직한 소프트웨어 설계 지침이 아닌 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 책임과 관리 가능성을 고려하여 적당한 모듈 크기를 유지한다.
- (2) 모듈 간 연결 관계를 분석하여 불필요한 복잡성과 중복을 줄인다.
- (3) 모듈 간 결합도는 가능한 한 강하게 만드는 것이 바람직하다.
- (4) 모듈 사이에 필요한 호출과 협력 관계를 명확하게 표현한다.

소프트웨어 개발

21. 소프트웨어 패키징 도구 활용 시 고려 사항으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 배포 대상 콘텐츠와 라이선스의 보호 요구에 맞게 보안을 검토한다.
- (2) 보안을 위해 이기종 환경과의 연동 가능성은 검토하지 않아도 된다.
- (3) 사용자 편의성, 설치 복잡성, 불필요한 처리 부담을 고려한다.
- (4) 암호화가 필요한 콘텐츠에는 해당 배포 방식에 적합한 암호화와 키 관리 기법을 적용한다.

22. EAI에서 허브-스포크 방식과 메시지 버스 방식을 조합한 구조를 혼합형(Hybrid)이라고 할 때, 이 구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 허브-스포크 방식과 메시지 버스 방식을 조합한다.
- (2) 연계 영역별로 요구에 적합한 연결 방식을 선택할 수 있다.
- (3) 중개 지점의 부하를 나누어 병목을 줄이는 설계를 고려할 수 있다.
- (4) 중개 계층 없이 모든 응용을 일대일 직접 연결하는 방식만 사용한다.

23. 소스코드 품질분석 도구 중 정적분석 도구가 아닌 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) PMD
- (2) Checkstyle
- (3) Valgrind Memcheck
- (4) Cppcheck

24. 이미지의 후위식을 계산한 결과는?

$$3 \ 4 \ * \ 5 \ 6 \ * \ +$$

- (1) 35
- (2) 42
- (3) 77
- (4) 360

25. 다음 중 통신·메시지 보호를 위해 제시된 보안 프로토콜과 달리, 기본 목적이 전자우편 전송인 프로토콜은? SSL과 S-HTTP는 역사적인 기술 분류로 비교한다.

[학습용 개정문항]

- (1) IPSec
- (2) SSL
- (3) SMTP
- (4) S-HTTP

26. 검증(Validation) 검사 기법 중 개발자의 장소에서 사용자가 개발자 앞에서 행해지며, 오류와 사용상의 문제점을 사용자 와 개발자가 함께 확인하면서 검사하는 기법은?

- (1) 디버깅 검사
- (2) 형상 검사
- (3) 자료구조 검사
- (4) 알파 검사

27. 이미지의 배열 [8, 3, 4, 9, 7]을 오름차순 삽입 정렬한다. 첫 원소만 정렬된 구간으로 보고 두 번째 원소를 삽입하는 1회전을 마친 결과는?

[학습용 개정문항]

초기 자료 : 8, 3, 4, 9, 7

- (1) 3, 4, 8, 7, 9
- (2) 3, 4, 9, 7, 8
- (3) 7, 8, 3, 4, 9
- (4) 3, 8, 4, 9, 7

28. 소프트웨어 설치 매뉴얼에 대한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 설치과정에서 표시될 수 있는 예외상황에 관련 내용을 별도로 구분하여 설명한다.
- (2) 설치 시작부터 완료할 때까지의 전 과정을 빠짐없이 순 서대로 설명한다.
- (3) 설치 매뉴얼은 개발자 기준으로 작성한다.
- (4) 설치 매뉴얼에는 목차, 개요, 기본사항 등이 기본적으로 포함되어야 한다.

29. 다음 중 자동화된 시험을 작성·실행하도록 지원하는 도구나 프레임워크와 달리, 기업 응용·서비스의 메시지 중개와 통합을 주목적으로 하는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) ESB
- (2) xUnit.net
- (3) STAF
- (4) JUnit

30. 소프트웨어 형상관리의 직접적인 활동에 해당하지 않는 것은?

[학습용 개정문항]

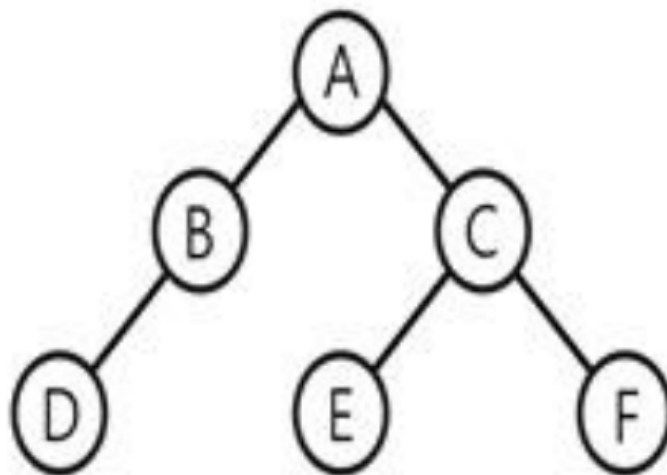
- (1) 프로젝트 요구사항 문서의 기준선과 변경 이력 관리
- (2) 소스 코드의 버전 식별 및 변경 관리
- (3) 운영·설치 지침서의 버전과 승인된 변경 관리
- (4) 프로젝트 비용 전표를 회계 계정별로 결산하는 업무

31. 이미지의 설명에 해당하는 데이터베이스 스키마는?

물리적 저장 장치의 입장에서 본 데이터베이스 구조로서 실제로 데이터베이스에 저장될 레코드의 형식을 정의하고 저장 데이터 항목의 표현 방법, 내부 레코드의 물리적 순서 등을 나타낸다.

- (1) 외부 스키마
- (2) 내부 스키마
- (3) 개념 스키마
- (4) 슈퍼 스키마

32. 이미지의 트리를 중위 순회한 결과는?



- (1) D B A E C F
- (2) A B D C E F
- (3) D B E C F A
- (4) A B C D E F

33. 정점이 n 개인 단순 무방향 그래프에서 자기 루프와 평행 간선을 허용하지 않을 때 최대 간선 수는?

[학습용 개정문항]

- (1) $n-1$
- (2) $n-2$
- (3) $n(n-1)/2$
- (4) $n(n-1)$

34. 소프트웨어 시험의 실제 결과가 기대 결과에 부합하는지 판단하는 데 사용하는 정보원이나 판정 수단을 무엇이라고 하는가?

[학습용 개정문항]

- (1) 테스트 케이스
- (2) 테스트 시나리오
- (3) 테스트 오라클
- (4) 테스트 데이터

35. 빌드 자동화 도구에 대한 설명으로 틀린 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) Gradle에서는 빌드 작업을 task로 정의하고 작업 간 의존관계를 구성할 수 있다.
- (2) 빌드 자동화 도구는 지속적 통합 환경에서 활용할 수 있다.
- (3) Ant, Gradle, Jenkins 등을 활용해 빌드 절차를 자동화할 수 있다.
- (4) Jenkins는 Android 앱 프로젝트에만 사용할 수 있는 자동화 서버이다.

36. 콘텐츠 공급자, 패키지, 배포자, 라이선스 서비스, 이용 권한 집행기를 구별하는 DRM 역할 모델에서 역할 설명이 잘못 연결된 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 콘텐츠 공급자: 제공 권한을 가진 콘텐츠를 공급한다.
- (2) 콘텐츠 배포자: 콘텐츠를 암호화하고 메타데이터와 묶어 보호 형식으로 포장하는 역할 자체를 뜻한다.
- (3) 클리어링 하우스 또는 라이선스 서비스: 키와 라이선스를 관리·발급한다.
- (4) DRM 컨트롤러: 이용 환경에서 콘텐츠 사용 권한을 집행한다.

37. 블랙박스 테스트 기법으로 거리가 먼 것은?

- (1) 기초 경로 검사
- (2) 동치 클래스 분해
- (3) 경계값 분석
- (4) 원인 결과 그래프

38. 해시 함수에서 레코드 키를 일정한 자릿수의 여러 부분으로 나눈 뒤 각 부분의 값을 더해 주소 계산에 이용하는 방법은?

[학습용 개정문항]

- (1) 제산법
- (2) 폴딩법
- (3) 기수변환법
- (4) 숫자분석법

39. 코드의 목적을 분명하게 하고, 서로 무관한 작업과 불필요한 복잡성을 줄여 읽고 수정하기 쉽게 작성하려는 원칙에 가장 가까운 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 다형성
- (2) 단순성
- (3) 추상화
- (4) 의존성

40. 다음 중 DRM의 핵심적인 콘텐츠 이용 권한 통제 기능과 목적이 가장 다른 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 콘텐츠 암호화 및 키 관리
- (2) 콘텐츠 식별자와 권리 정보의 연결
- (3) 전송 중 손상된 데이터의 오류 정정·복구
- (4) 라이선스 발급 및 관리

데이터베이스 구축

41. 이미지의 설명과 관련된 트랜잭션 특성은?

트랜잭션의 연산은 모두 실행되거나, 모두 실행되지 않아야 한다.

- (1) Durability
- (2) Isolation
- (3) Consistency
- (4) Atomicity

42. 데이터베이스에 영향을 주는 생성, 읽기, 갱신, 삭제 연산으로 프로세스와 테이블 간에 매트릭스를 만들어서 트랜잭션을 분석하는 것은?

- (1) CASE 분석
- (2) 일치 분석
- (3) CRUD 분석
- (4) 연관성 분석

43. 정규화된 데이터 구조에 대해 성능이나 운영 요구를 검토한 뒤, 의도적으로 데이터 중복이나 테이블 통합 등을 도입하는 설계 기법은?

[학습용 개정문항]

- (1) 인덱스정규화
- (2) 반정규화
- (3) 집단화
- (4) 머징

44. 학생 테이블을 생성한 후, 성별 필드가 누락되어 이를 추가 하려고 한다. 이에 적합한 SQL 명령어는?

- (1) INSERT
- (2) ALTER
- (3) DROP
- (4) MODIFY

45. 정규화의 필요성으로 거리가 먼 것은?

- (1) 데이터 구조의 안정성 최대화
- (2) 중복 데이터의 활성화
- (3) 수정, 삭제 시 이상현상의 최소화
- (4) 테이블 불일치 위험의 최소화

46. Chen 방식의 기본 E-R 다이어그램 표기에서 기호와 의미가 잘못 연결된 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 사각형 - 개체 타입
- (2) 삼각형 - 속성
- (3) 선 - 개체타입과 속성을 연결
- (4) 마름모 - 관계 타입

47. 이미지의 UPDATE 문 빈칸에 들어갈 키워드는?

```
UPDATE 회원 (    ) 전화번호 = '010-14'  
WHERE 회원번호 = 'N4';
```

- (1) FROM
- (2) SET
- (3) INTO
- (4) TO

48. 릴레이션의 튜플을 유일하게 식별할 수 있어야 하지만 속성 집합의 최소성은 필수로 요구하지 않는 키의 일반적인 명칭은?

[학습용 개정문항]

- (1) 후보키
- (2) 기본키
- (3) 슈퍼키
- (4) 외래키

49. 이미지의 GRANT 문 빈칸을 올바르게 채운 것은?

```
SQL> GRANT ____ ⑦ ____ ⑥  
STUDENT TO PARK;
```

- (1) ⑦ INSERT, ⑥ INTO
- (2) ⑦ ALTER, ⑥ TO
- (3) ⑦ UPDATE, ⑥ ON
- (4) ⑦ REPLACE, ⑥ IN

50. 관계대수에 대한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 주어진 릴레이션 조작을 위한 연산의 집합이다.
- (2) 일반 집합 연산과 순수 관계 연산으로 구분된다.
- (3) 질의에 대한 해를 구하기 위해 수행해야 할 연산의 순서를 명시한다.
- (4) 원하는 정보와 그 정보를 어떻게 유도하는가를 기술하는 비절차적방법이다.

51. 다음 학생·성적 자료에서 SQL을 실행한 결과는? 결과 행의 순서는 무시하며 같은 값의 출현 횟수는 구별한다.

```
-- 학생(학번, 학과, 주소): 아래 5행이 전체 자료이다.
-- 1000 | 전산 | 서울
-- 2000 | 전기 | 경기
-- 3000 | 전자 | 경기
-- 4000 | 전산 | 경기
-- 5000 | 전자 | 서울
-- 성적(학번, 과목번호, 과목이름): 아래 7행이 전체 자료이다.
-- 1000 | A100 | 자료구조
-- 2000 | A200 | DB
-- 3000 | A100 | 자료구조
-- 3000 | A200 | DB
-- 4000 | A200 | DB
-- 4000 | A300 | 운영체제
-- 5000 | A300 | 운영체제
SELECT 과목이름
FROM 성적
WHERE EXISTS (
    SELECT 학번 FROM 학생
    WHERE 학생.학번 = 성적.학번
    AND 학생.학과 IN ('전산', '전기')
    AND 학생.주소 = '경기'
);
```

[학습용 개정문항]

- (1) DB 1행
- (2) DB 2행
- (3) DB 2행, 운영체제 1행
- (4) DB 1행, 운영체제 1행

52. 로킹(Locking) 기법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- (1) 로킹의 대상이 되는 객체의 크기를 로킹 단위라고 한다.
- (2) 로킹 단위가 작아지면 병행성 수준이 낮아진다.
- (3) 데이터베이스도 로킹 단위가 될 수 있다.
- (4) 로킹 단위가 커지면 로크 수가 작아 로킹 오버헤드가 감소한다.

53. 사용자 X1에게 department 테이블에 대한 검색 연산을 회 수하는 명령은?

- (1) delete select on department to X1;
- (2) remove select on department from X1;
- (3) revoke select on department from X1;
- (4) grant select on department from X1;

54. PostgreSQL 18의 일반 뷰(VIEW)에 대한 설명으로 잘못된 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 다른 뷰를 참조하여 새 뷰를 정의할 수 있다.
- (2) 뷰의 구조에 따라 INSERT·UPDATE·DELETE가 제한될 수 있다.
- (3) ALTER VIEW 명령으로 뷰를 정의하는 SELECT 질의를 직접 교체한다.
- (4) 기본 테이블을 DROP TABLE ... CASCADE로 삭제하면 그 테이블에 종속된 뷰도 제거될 수 있다.

55. 데이터 모델에 표시해야 할 요소로 거리가 먼 것은?

- (1) 논리적 데이터 구조
- (2) 출력 구조
- (3) 연산
- (4) 제약조건

56. 3NF를 만족하는 관계에서 BCNF까지 만족하도록 설계할 때 추가로 적용할 핵심 조건은?

[학습용 개정문항]

- (1) 모든 속성 값의 원자성만 확인한다.
- (2) 비주속성의 후보키에 대한 부분 함수 종속만 제거한다.
- (3) 비주속성의 이행 함수 종속만 제거한다.
- (4) 모든 비자명 함수 종속 $X \rightarrow Y$ 에서 X 가 슈퍼키인지 확인하고 위반을 해소한다.

57. 속성 A1, A2, A3의 도메인 크기가 각각 3, 2, 4이다. 추가 제약이 없고 중복 튜플을 허용하지 않는 집합 의미의 릴레이션에 저장할 수 있는 서로 다른 튜플의 최대 수는?

[학습용 개정문항]

- (1) 24
- (2) 12
- (3) 8
- (4) 9

58. 데이터베이스의 논리적 설계와 물리적 설계를 구분할 때, 주로 논리적 설계에 해당하는 작업은?

[학습용 개정문항]

- (1) 저장 레코드의 물리적 배치 설계
- (2) 레코드 길이와 저장 공간 효율 분석
- (3) 인덱스 등 접근 경로 설계
- (4) 목표 데이터 모델에 맞는 테이블·속성·제약의 논리 스키마 구성

59. 한 릴레이션 스키마가 4개 속성, 2개 후보키 그리고 그 스키마의 대응 릴레이션 인스턴스가 7개 튜플을 갖는다면 그 릴레이션의 차수(degree)는?

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 4
- (4) 7

60. 데이터웨어하우스의 기본적인 OLAP(on-line analytical processing) 연산이 아닌 것은?

- (1) translate
- (2) roll-up
- (3) dicing
- (4) drill-down

프로그래밍 언어 활용

61. Bash와 GNU Coreutils 환경을 전제로 할 때, 환경변수 또는 내보내기 대상으로 지정된 변수를 확인하는 제공 명령이 아닌 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) configenv
- (2) printenv
- (3) env
- (4) export -p

62. Java 프로그래밍 언어의 정수 데이터 타입 중 'long'의 크기 는?

- (1) 1byte
- (2) 2byte
- (3) 4byte
- (4) 8byte

63. Java SE의 System.out 객체가 속한 PrintStream 클래스에 정의된 출력 메서드 이름이 아닌 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) print
- (2) println
- (3) printing
- (4) printf

64. 일반적인 Unix 계열 운영체제에서 커널의 자원 관리 기능보다 사용자 공간 셸이 주로 담당하는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 프로세스 생성과 종료에 필요한 상태 관리
- (2) 사용자가 명령을 입력하는 대화형 셸 인터페이스
- (3) 프로세스 기억장치의 할당과 회수
- (4) 파일시스템을 통한 저장 데이터 접근 관리

65. OSI 기본 참조 모델에서 상위 계층에 종단 간 데이터 전송 서비스를 제공하며, 신뢰성 있는 서비스의 경우 오류 복구와 흐름 제어 등을 지원하는 계층은?

[학습용 개정문항]

- (1) 전송 계층
- (2) 응용 계층
- (3) 세션 계층
- (4) 표현 계층

66. Bash에서 pipefail이 꺼져 있고 명령 실행 오류가 없다고 할 때 다음 코드의 동작은?

```
until who | grep -q 'wow'
do
  sleep 5
done
```

[학습용 개정문항]

- (1) wow가 포함된 줄을 찾은 경우에만 본문을 반복한다.
- (2) who 출력에 wow가 포함된 줄을 찾을 때까지 5초씩 기다리며 재검사한다.
- (3) wow 문자열을 복사한다.
- (4) 일치 여부와 관계없이 사용자 정보를 무한히 출력한다.

67. Java에서 다음 메서드 본문을 포함한 클래스를 컴파일하면 어떻게 되는가?

```
public static void main(String[] args) {  
    int x = 1, y = 6;  
    while (y--) {  
        x++;  
    }  
    System.out.println("x=" + x + " y=" + y);  
}
```

[학습용 개정문항]

- (1) x=7 y=0을 출력한다.
- (2) x=6 y=-1을 출력한다.
- (3) x=7 y=-1을 출력한다.
- (4) while 조건의 타입 때문에 컴파일 오류가 발생한다.

68. 이미지의 Python 슬라이스 실행 결과는?

```
>>> a = [0,10,20,30,40,50,60,70,80,90]  
>>> a[ : 7 : 2]
```

- (1) [20, 60]
- (2) [60, 20]
- (3) [0, 20, 40, 60]
- (4) [10, 30, 50, 70]

69. 소프트웨어 재사용의 범위를 함수·객체, 컴포넌트, 응용 전체의 크기로 나누는 분류에서 범위 단계에 해당하지 않는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 컴포넌트 재사용
- (2) 더미코드 재사용
- (3) 함수와 객체 재사용
- (4) 애플리케이션 재사용

70. 이미지의 네 프로세스 P1(6), P2(8), P3(4), P4(3)가 모두 시각 0에 준비되어 있다. 괄호는 CPU 실행 시간이며 비선점 SJF로 가장 먼저 실행할 프로세스는?

[학습용 개정문항]

프로세스 번호	실행시간
P1	6
P2	8
P3	4
P4	3

- (1) P1
- (2) P2
- (3) P3
- (4) P4

71. 처음에 모두 비어 있는 페이지 프레임 3개에서 이미지의 참조열 [1, 2, 3, 1, 2, 4, 5, 1]에 FIFO 페이지 교체를 적용할 때 페이지 결함 횟수는?

[학습용 개정문항]

페이지 참조 순서 : 1, 2, 3, 1, 2, 4, 5, 1

- (1) 6회
- (2) 7회
- (3) 8회
- (4) 9회

72. 한 프레임을 보낸 뒤 그 프레임의 확인 응답을 기다리고, 확인 후 다음 프레임으로 진행하며 필요하면 재전송하는 ARQ 방식은?

[학습용 개정문항]

- (1) Slow Start
- (2) Sliding Window
- (3) Stop and Wait
- (4) Congestion Avoidance

73. 자료·스탬프·제어·공통·내용 결합을 구별하는 전통적 모듈 결합도 분류에서 틀린 설명은?

[학습용 개정문항]

- (1) 구조체 전체를 인수로 전달하고 일부 필드만 이용하는 상황을 자료 결합으로 분류한다.
- (2) 한 모듈이 다른 모듈 내부의 변수나 구현을 직접 참조하면 내용 결합에 해당한다.
- (3) 두 모듈이 같은 전역 데이터 영역을 참조하면 공통 결합에 해당한다.
- (4) 결합도는 모듈 사이의 상호작용과 의존 정도를 나타낸다.

74. 응집도의 종류 중 서로 간에 어떠한 의미 있는 연관관계도 지니지 않은 기능 요소로 구성되는 경우이며, 서로 다른 상 위 모듈에 의해 호출되어 처리상의 연관성이 없는 서로 다른 기능을 수행하는 경우의 응집도는?

- (1) Functional Cohesion
- (2) Sequential Cohesion
- (3) Logical Cohesion
- (4) Coincidental Cohesion

75. Java의 일반 클래스 멤버에 적용하는 접근 제어 수준 또는 제한자에 해당하지 않는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) internal
- (2) private
- (3) package access (접근 제한자 생략)
- (4) public

76. UDP 기본 프로토콜 자체의 특성으로 옳은 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 각 데이터그램마다 반드시 ACK를 받는다.
- (2) 연결 상태를 유지하며 데이터 전달의 신뢰성을 보장한다.
- (3) 데이터그램의 순서 보장·재전송·흐름 제어를 자체적으로 제공하지 않는다.
- (4) 복잡한 확인 응답과 재전송 제어를 기본 기능으로 수행한다.

77. 이미지의 세그먼트 표에서 논리주소 (2,176)의 물리주소는?

세그먼트번호	시작 주소	길이(바이트)
0	670	248
1	1752	422
2	222	198
3	996	604

- (1) 398
- (2) 400
- (3) 1928
- (4) 1930

78. IPv4를 사용하는 Ethernet 링크에서 다음 홉의 IPv4 주소에 대응하는 MAC 주소를 알아내는 데 쓰는 프로토콜은?

[학습용 개정문항]

- (1) TCP
- (2) ARP
- (3) FTP
- (4) IP

79. C언어에서 구조체를 사용하여 데이터를 처리할 때 사용하는 것은?

- (1) for
- (2) scanf
- (3) struct
- (4) abstract

80. PHP에서 연산자가 아닌 표기는?

[학습용 개정문항]

- (1) @
- (2) #
- (3) <>
- (4) ===

정보시스템 구축관리

81. 이용자가 인터넷과 같은 공중망에 사설망을 구축하여 마치 전용망을 사용하는 효과를 가지는 보안 솔루션은?

- (1) ZIGBEE
- (2) KDD
- (3) IDS
- (4) VPN

82. Software CMM v1.1의 다섯 성숙도 단계 명칭에 포함되지 않는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 최적단계
- (2) 관리단계
- (3) 계획단계
- (4) 정의단계

83. 요구사항 분석·설계·구현·시험 등의 단계를 구분하고, 앞 단계의 산출물을 검토한 뒤 다음 단계로 순차 진행하는 전통적인 소프트웨어 생명주기 모형은?

[학습용 개정문항]

- (1) 패키지 모형
- (2) 코코모 모형
- (3) 폭포수 모형
- (4) 관계형 모델

84. The Open Group SOA Reference Architecture에서 사용하는 계층 명칭이 아닌 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) Consumer Layer
- (2) Business Process Layer
- (3) Control Class Layer
- (4) Services Layer

85. 이미지의 설명에 해당하는 스토리지 연결 방식은?

- 하드디스크와 같은 데미터 저장장치를 호스트 버스 어댑터에 직접 연결하는 방식
- 저장장치와 호스트 기기 사이에 네트워크 디바이스가 있지 말아야 하고 직접 연결 하는 방식으로 구성

- (1) DAS
- (2) NAS
- (3) N-SCREEN
- (4) NFC

86. 프레임워크 도입 시 기대하는 장점보다 관리해야 할 위험에 해당하는 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 공통 기능 재사용에 따른 중복 개발 비용 감소 가능성
- (2) 특정 공급자나 기술에 대한 의존도 증가
- (3) 표준화된 인터페이스 활용에 따른 상호운용성 향상 가능성
- (4) 일관된 구조와 개발 규칙에 따른 유지보수 용이성

87. 활동과 데이터를 상자와 화살표로 표현하고 하향식으로 세분화하는 Structured Analysis and Design Technique의 약어는?

[학습용 개정문항]

- (1) SREM
- (2) PSL/PSA
- (3) HIPO
- (4) SADT

88. 익스트림 프로그래밍 (eXtreme Programming)의 5가지 가 치에 속하지 않는 것은?

- (1) 의사소통
- (2) 단순성
- (3) 피드백
- (4) 고객 배제

89. 중앙 보안 정책을 시스템이 강제하며, 전통적인 보안등급 모델에서는 객체의 보안 레이블과 주체의 인가 등급에 따라 접근을 결정하여 개별 소유자의 임의 권한 변경을 제한하는 방식은?

[학습용 개정문항]

- (1) NAC
- (2) MAC
- (3) SDAC
- (4) AAC

90. 나선형 모형의 한 주기를 다음 활동으로 요약할 때 올바른 순서는? A: 목표·대안·제약 확인, B: 결과 검토와 다음 주기 계획, C: 산출물 개발·검증, D: 대안 평가와 위험 분석·해소.

[학습용 개정문항]

- (1) A → B → D → C
- (2) A → D → C → B
- (3) A → B → C → D
- (4) A → C → B → D

91. 다음 중 소프트웨어 규모·노력·비용 산정에 활용하는 모형이나 크기 측정법과 달리, 활동의 선후 관계와 소요 시간을 바탕으로 프로젝트 일정을 분석하는 네트워크 기법은?

[학습용 개정문항]

- (1) COCOMO
- (2) Putnam
- (3) Function-Point
- (4) PERT

92. 일반적인 공개키 암호화 방식에 대한 설명으로 잘못된 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 수신자의 공개키로 암호화한 메시지는 같은 공개키로 복호화해야 한다.
- (2) 공개키와 개인키를 구별하므로 비대칭 암호 방식이라고도 한다.
- (3) RSA 기반 암호화가 대표적인 예이다.
- (4) 공개키는 배포할 수 있지만 개인키는 비밀로 보호해야 한다.

93. 서로 다른 파장의 광 신호를 결합해 하나의 광섬유로 전송하고 수신 측에서 파장별로 분리하는 광통신 기술의 통상적인 명칭은?

[학습용 개정문항]

- (1) Wavelength Division Multiplexing
- (2) Frequency Division Multiplexing
- (3) Code Division Multiplexing
- (4) Time Division Multiplexing

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

- (1) Ransomware
- (2) Pharming
- (3) Phishing
- (4) XSS

95. 컴포넌트 기반 개발(CBD)에 대한 설명으로 잘못된 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 적합한 기존 컴포넌트를 활용해 개발 기간을 줄일 수 있다.
- (2) 명확한 인터페이스를 통해 기능의 교체·확장을 지원할 수 있다.
- (3) 소프트웨어 컴포넌트를 조합하고 재사용할 수 있다.
- (4) 컴포넌트를 재사용하면 인터페이스 호환성 검토와 통합 시험을 생략해도 된다.

96. 소프트웨어 정의 데이터센터(SDDC)의 개념과 지향점에 대한 설명으로 잘못된 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 컴퓨팅·스토리지·네트워크 자원을 소프트웨어로 통합 관리한다.
- (2) 정책을 바탕으로 자원 할당과 관리 절차를 자동화할 수 있다.
- (3) 자원을 추상화하고 풀로 구성하여 필요한 서비스를 제공한다.
- (4) 특정 물리 하드웨어에 대한 종속을 더 강하게 만드는 것이 핵심 목표이다.

97. 커널 수준의 접근통제와 감사 등 보안 기능을 강화한 운영체제를 가리키는 일반적인 용어는?

[학습용 개정문항]

- (1) GPIB
- (2) CentOS
- (3) XSS
- (4) Secure OS

98. Nassi-Shneiderman(NS) 차트에 대한 설명으로 잘못된 것은?

[학습용 개정문항]

- (1) 논리의 기술에 중점을 둔 도형식 표현 방법이다.
- (2) 연속, 선택 및 다중 선택, 반복 등의 제어논리 구조로 표현한다.
- (3) 주로 화살표를 사용하여 논리적인 제어구조로 흐름을 표현한다.
- (4) 조건이 복합되어 있는 곳의 처리를 시각적으로 명확히 식별하는데 적합하다.

99. map 함수로 중간 키·값 쌍을 만들고 같은 키의 값들을 모아 reduce 함수로 처리하는 대용량 분산 데이터 처리 모델은?

[학습용 개정문항]

- (1) MapReduce
- (2) SQL
- (3) Hijacking
- (4) Logs

100. 전통적으로 ISO/IEC 15504 계열과 연결되어 소프트웨어 프로세스의 평가·개선 및 능력 결정을 다루는 체계의 통용 명칭은?

[학습용 개정문항]

- (1) ISO 14001
- (2) IEEE 802.5
- (3) IEEE 488
- (4) SPICE

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