

[실전 모의고사 2회]

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

1. ④

플랫폼은 소프트웨어 개발과 운영을 쉽게 하고 한번 만들어진 소프트웨어는 동일한 플랫폼에서는 언제, 어디서 실행시키더라도 손쉽게 구동이 될 수 있도록 만들어진 결합체를 의미한다.

2. ④

Layer	OSI 7 Layer
7	응용 계층
6	표현 계층
5	세션 계층
4	전송 계층
3	네트워크 계층
2	데이터링크 계층
1	물리 계층

3. ①

요구한 시스템이 가져야 할 기능이나 시스템이 만족하여야 할 조건이다.

4. ②

② 속성 다이어그램은 UML 다이어그램이 포함되지 않는다.

5. ①

CASE는 소프트웨어 개발과정 자동화하기 위한 도구로, 계획 수립에서부터 요구분석, 설계, 개발, 유지보수에 이르는 소프트웨어 생명주기 전 과정을 자동화할 수 있도록 지원하는 자동화 도구 이다.

6. ①

HCI(Human Computer Interaction/Interface)에 대한 설명이다. HCI는 어떤 제품이 좋은 제품인지, 어떻게 하면 좋은 제품을 만들 수 있는지 등을 연구한다.

7. ③

사용자 경험(UX)의 고려사항

- 사용 대상, 사용 환경, 사용 목적, 사용 빈도
- 직관적으로 서비스 이용 방법을 파악할 수 있는 쉬운 사용 방법
- 모바일 서비스 특성에 적합한 디자인
- 사용자 입력을 최소화하고, 자동 완성 기능 제공
- 사용자의 입력 실수를 되돌릴 수 있는 기능

8. ①

- 효율성: 사용자가 요구하는 기능을 할당된 시간에 한정된 자원으로 얼마나 빨리 처리하는가를 의미한다.

9. ②

② 시스템이 무엇을 하는지는 기능적 요구사항이다.

10. ③

감성공학은 인체의 특징과 감정을 제품설계에 최대한 반영시키는 기술로, 인간이 가지고 있는 소망으로서의 이미지나 감성을 구체적인 제품설계로 실현해내는 공학적인 접근 방법이다.

11. ②

스탬프 결합도(Stamp Coupling): 모듈 간의 인터페이스로 배열이나 오브젝트, 구조체 등이 전달되는 경우이다.

12. ①

시퀀스 다이어그램(Sequence Diagram)에 대한 예시이다.

13. ①

아키텍처 드라이버에 대한 설명이다.

14. ④

* 객체지향의 기법

- 캡슐화
- 다형성
- 상속성
- 추상화
- 정보은닉

15. ①

계층 구조 아키텍처 모델은 시스템을 계층적으로 구성하며 각 계층은 서비스의 집합을 제공한다. OSI 참조 모델은 7계층으로 이루어져 있으며, 각 계층별로 기능을 제공한다.

16. ②

- 간접 연계 방식: 연계 솔루션에서 제공하는 송수신 엔진과 어댑터를 활용하여 인터페이스 하는 방식

- 직접 연계 방식: 중계 서버나 솔루션을 사용하지 않고 송신 시스템과 수신 시스템이 직접 인터페이스 하는 방식

17. ①

워크스루(WalkThrough)에 대한 설명이다.

18. ③

③ DB Link에 대한 설명이다.

- Socket: 서버는 통신을 위한 소켓(Socket)을 생성하여 포트를 할당하고 클라이언트의 통신 요청 시 클라이언트와 연결한다.

19. ③

- 연계 방식: 웹 서비스, FTP, DB Link, Socket 등
- 처리 형태: 실시간 처리, 배치 처리, 지연 처리 등
- 통신 유형: 동기 방식, 비동기 방식
- 연계 주기: 매일, 수시 등

20. ③

- TP모니터(TP-monitor, Transaction Processing Monitor)
: 최소 처리단위인 트랜잭션을 감시하여 일관성 있게 보관 유지하는 역할을 하는 트랜잭션 관리 미들웨어

21. ④

* 데이터 모델링 특징

- 데이터 중심 분석을 통한 업무 흐름 파악이 용이하다.
- 데이터 무결성을 보장할 수 있다.
- 데이터의 공유를 통한 중복을 제거하고 일관성 있는 정보를 제공받을 수 있다.

22. ②

ORM(Object-Relational Mapping)에 대한 설명이다.

23. ③

③ SQL은 SQL Buffer를 사용한다.

24. ①

* TKPROF를 활용한 Trace 유형

- Instance level 추적: 모든 SQL 수행에 대한 Trace 파일을 생성하여 부하가 많다.
- Session level 추적: 특정 프로세스별 추적 파일을 생성한다.

25. ④

④ Python은 프로그래밍 언어이다.

26. ①

- 문장 커버리지(statement coverage): 프로그램에 있는 모든 문장이 적어도 한 번씩 수행되는 검증기.
즉, x값이 if 조건식($x < 0$)을 만족하는 값이면 모든 문장은 적어도 한 번은 수행하게 된다.

27. ①

소프트웨어 형상 관리 도구에 대한 설명이다.

28. ①

분산 버전 관리 시스템에 대한 설명이다.

29. ②

* 애플리케이션 배포 도구

- 정의: 배포를 위한 패키징 시에 디지털 콘텐츠의 지적 재산권을 보호하고 관리하는 기능을 제공하며, 안전한 유통과 배포를 보장하는 도구이자 솔루션이다.
- 구성요소: 암호화, 키 관리, 암호화 파일 생성, 식별 기술, 저작권 표현, 정책 관리, 크랙 방지, 인증

30. ②

CMMI 3단계인 정의(Defined) 단계에 해당된다.

- 정의 단계: 조직 차원의 표준 프로세스를 통한 프로젝트 지원

31. ③

* 백업 방식

- 전체 백업(Full): 데이터 전체 백업
- 증분 백업(Incremental): 백업 대상 데이터 영역 중 변경되거나 증가된 데이터만을 백업 받는 방식
- 차등 백업(Differential): Full 백업 이후 변경 사항을 모두 백업

32. ①

웹 서버(Web Server)에 대한 설명이다.

33. ①

화이트박스(White box) 시험은 프로그램 내의 모든 논리적 구조를 파악하거나, 경로들의 복잡도를 계산하여 시험 사례를 만든다.

34. ②

② 효율적인 시험은 적은 노력과 시간을 투자하여서 여러 유형의 많은 결함을 찾는 것을 말한다.

35. ③

동적 분석 도구에 대한 설명이다.

36. ④

④ 모델앤뷰(Model And View)에 대한 설명이다.

- 뷰(View): 결과 데이터인 모델 객체를 표현한다.

37. ②

인터페이스 설계서에 대한 설명이다.

38. ④

④ Hub&Spoke에 대한 설명이다.

- Hybrid: 그룹 내에는 Hub&Spoke 방식을, 그룹 간에는 메시지 버스 방식을 사용한다.

39. ①

DES(Data Encryption Standard)에 대한 설명이다.

40. ④

– 연계 테스트 진행 순서

: 연계 테스트 케이스 작성→연계 테스트 환경 구축→연계 테스트 수행→연계 테스트 수행 결과 검증

41. ②

개념 스키마에 대한 설명이다.

42. ①

중복을 제거한 결과를 검색하고자 할 때는 DISTINCT 키워드를 SELECT 뒤, 컬럼명 앞에 기술한다.

43. ②

뷰(View)에 대한 설명이다.

44. ④

④ 트랜잭션 연산이 데이터베이스에 모두 반영되어야 한다.

45. ④

SELECT 연산에서 기본 키를 포함하지 않아도 검색할 수 있다.

46. ④

④ RANK()는 순위 관련 함수이다.

47. ②

* 커서의 종류

– 명시적 커서(Explicit Cursor): 프로그래머가 선언하고 명령하며 블록의 실행 가능한 부분에서 특정 명령을 통해 조작하는 커서이다.

– 묵시적 커서(Implicit Cursor): SQL 문이 실행되는 순간 자동으로 열렸다가 닫힌다. 오라클은 모든 DML과 PL/SQL SELECT 문에 묵시적으로 커서를 생성한다.

48. ②

DBMS_OUTPUT.PUT_LINE을 출력하기 위해 'set serveroutput on'을 사용한다.

49. ④

데이터 모델 구성요소

– 구조(Structure) – 연산(Operation)
– 제약조건(Constraint)

50. ②

계층형 모델(hierarchical data model)에 대한 설명이다.

51. ③

– 제2정규형(2NF): 제1정규형이고, 부분함수적 종속을 제거하여 완전(충분한) 함수적 종속을 만족하는 정규형.

– 제3정규형(3NF): 제2정규형이고, 이행적 함수적 종속 관계 제거하여 비이행적 함수적 종속 관계를 만족하는 정규형

52. ②

Select 연산자에 대한 설명이다.

53. ②

* 데이터베이스 테이블 클러스터링 특징

– 데이터 삽입/삭제/수정이 빈번한 경우 성능 저하 (클러스터는 검색 속도 향상을 위한 기법)

– 클러스터는 데이터의 분포도가 넓을수록 유리 (분포도: 성별 > 아이디)

– 대용량을 처리하는 트랜잭션은 전체 테이블을 스캔하는 일이 자주 발생 → 클러스터링 하지 않는 것이 효과적

– 파티셔닝된 테이블은 클러스터링 할 수 없음 (물리적으로 파티셔닝된 상태이므로)

– 클러스터링된 테이블에 클러스터드 인덱스(물리적으로 데이터를 정렬)를 생성하면 접근 성능이 향상

– ORDER BY, GROUP BY, UNION 이 빈번한 테이블에 적용 (묶음 조회)

54. ③

– 한 블록의 데이터 공간

$$=(\text{Block Size} \times \text{Block Header} \times \text{ITL공간}) \times (100 \times \text{PCTFREE}) / 100$$

55. ②

– Mapping Rule: 개념적 데이터베이스 모델링 결과를 관계형 데이터베이스 이론에 근거하여 데이터베이스 스키마로 변환하는 과정

56. ③

* CRUD 매트릭스

– Create: 하나의 업무기능이 하나의 데이터를 생성하는 관계

– Read: 하나의 업무기능이 업무수행의 목적을 달성하기 위하여 데이터를 참조(이용)하는 관계

– Update: 하나의 업무를 수행하는 과정에서 데이터가 수정/갱신되는 관계

– Delete: 하나의 업무를 수행하는 과정에서 데이터가 삭제되는 관계

57. ①

ETL(Extraction, Transformation, Loading)에 대한 설명이다.

58. ②

동적 인덱스 방법에 대한 설명이다.

59. ①

* 데이터 전환 계획 및 요건정의

: 프로젝트 계획→프로젝트 환경 구축→As-Is 시스템 분석→To-Be 시스템 분석→데이터전환 요건 정의

60. ①

① 일치성: 성별이 남자이면서 주민 등록 번호 뒤 7자리가 2 또는 4로 시작되는 경우와 같이 상호 관련이 있는 자료 항목이 서로 상이한 경우

61. ②

- 형상관리 절차
형상식별→변경제어→형상상태보고→형상검사

62. ③

* 프레임워크의 특징
- 모듈화(modularity)
- 재사용성(reusability)
- 확장성(extensibility)
- 제이의 역흐름(inversion of control)

63. ③

③ 소프트웨어를 보다 재사용하기 쉽게 하는 특성을 모듈성, 저결합도, 고응집도, 캡슐화, 관심의 분리 등으로 부른다.

64. ①

내용 결합도(Content Coupling)-공통 결합도(Common Coupling)-외부 결합도(External Coupling)-제어 결합도(Control Coupling)-스탬프 결합도(Stamp Coupling)-자료 결합도(Data Coupling)

65. ④

④ 메모리 보안 침입으로 인한 취약점이다.
* 입력 확인 오류로 인한 취약점
- 포맷 스트링 버그 - SQL 삽입
- 코드 인젝션 - 이메일 인젝션
- 디렉토리 접근 공격 - HTTP 헤더 인젝션
- HTTP 응답 스플리팅
- 웹 애플리케이션에서의 사이트 간 스크립팅

66. ②

페이징(paging)에 대한 설명이다.

67. ③

③ float는 4byte이다.
* 정수형 변수
- byte: 1byte - short: 2byte
- int: 4byte - long: 8byte
* 문자형 변수
- char: 2byte
* 실수형 변수
- float: 4byte - double: 8byte
* 논리형 변수
- boolean: 1byte

68. ④

배열 타입에 대한 설명이다.

69. ①

① C++은 객체지향 프로그래밍 언어이다.
* 대표적인 절차적 프로그래밍 언어
- C - 포트란
- 알골 - 베이직

70. ③

③ Java Script는 클라이언트용 스크립트 언어이다.
- 서버용 스크립트 언어: ASP, JSP, PHP, 파이썬

71. ④

XML에 대한 설명이다.
* 대표적인 선언형 프로그래밍 언어
- 하스켈(Haskell): 난립하고 있는 함수형 언어들을 통합 정리하여 만든 일반적인 순수 함수형 프로그래밍 언어이다.
- SQL: 관계형 데이터베이스 관리 시스템의 데이터를 관리하기 위해 설계된 특수 목적의 프로그래밍 언어이다.
- 프롤로그(Prolog): 논리식을 토대로 하여 오브젝트와 오브젝트 간의 관계에 관한 문제를 해결하기 위해 사용한다.
- XML: 특수한 목적을 갖는 마크업 언어를 만드는 데 사용하도록 권장하는 다목적 마크업 언어이다.

72. ④

④ number++은 number 사용 후에 1을 증가시키는 것이다.

73. ②

② 최대 예외 안전이 아닌 최소 예외 안전이다.
* 예외의 원인
- 실패 투명성
- 강력한 불변의 예외 안전
- 기본 예외 안전
- 최소 예외 안전
- 예외 보증을 하지 않는 안전

74. ④

④ 응답시간, 반환시간 단축

75. ③

데이터 관리 프로그램 (Data Management Program)에 대한 설명이다.

76. ①

* 기억장치 관리 전략
- 반입(Fetch) 전략: 보조기억장치의 프로그램이나 데이터를 연체 주기억장치로 적재할 것인지를 결정한다.
- 배치(Placement) 전략: 주기억장치의 어디에 위치시킬 것인지를 결정한다.
- 교체(Replacement) 전략: 주기억장치의 모든 영역이 이미 사용 중인 상태에서 주기억장치에 배치하려고 할 때, 이미 사용되

고 있는 영역 중에서 어느 영역을 교체하여 사용할 것인지를 결정한다.

77. ②

② 인터넷은 지금까지는 사회의 소수 계층에게만 가능했던 행동(표현, 사회 공헌 등)과 전시를 모든 사람에게 개방하는 기술이다.

78. ④

- HDLC의 프레임 구조
: Flag-주소부-제어부-정보부-FCS-Flag

79. ④

캐시 메모리(Cache Memory)에 대한 설명이다.

80. ④

④ 요구사항을 패키지SW가 모두 수용하지 않기 때문에 고객 요구사항에 대한 대처가 쉽지 않다. (단점)

81. ③

③ 참여자들 간에 의사소통의 기준과 용어의 표준화를 가능하게 한다.

82. ①

① 분할: 프로젝트는 관리 가능한 여러 개의 작업들로 분할되어야 한다.
* 프로젝트 일정계획의 기본 원칙
- 분할: 프로젝트는 관리 가능한 여러 개의 작업들로 분할되어야 한다.
- 상호 의존성: 분할된 각 작업들 간에 어떤 관계가 있는지 상호 의존성이 결정되어야 한다.
- 시간 할당: 각 작업에 시간을 할당해야 한다.
- 노력 확인: 소프트웨어 개발에 참여할 팀원들에 맞게 시간이 할당되었는지 확인해야 한다.
- 책임성: 계획된 작업은 특정 팀에게 할당되어야 한다.
- 정의된 산출물·이정표: 각 작업들은 정의된 산출물과 이정표를 가지고 있어야 한다.

83. ②

② 비용 결정 요소 중 자원 요소에 해당된다.
* 비용 결정 요소
- 프로젝트 요소: 개발 제품의 복잡도, 시스템 크기, 요구되는 신뢰도
- 자원 요소: 인적 자원(개발자들), 개발에 필요한 하드웨어/소프트웨어 자원
- 생산성 요소: 개발자의 능력, 개발 기간

84. ①

* 프로세스 수행 능력 단계
- 불완전(incomplete) 단계: 미구현 또는 미달성
- 수행(performed) 단계: 프로세스 수행 및 목적 달성

- 관리(managed) 단계: 프로세스 수행 계획 및 관리
- 확립(established) 단계: 정의된 표준 프로세스 사용
- 예측(predictable) 단계: 프로세스의 정량적 이해 및 통제
- 최적화(optimizing) 단계: 프로세스를 지속적으로 개선

85. ④

* 테일러링 기준
- 내부적 기준: 목표환경, 요구사항, 프로젝트 규모, 보유기술
- 외부적 기준: 법적 제약사항, 표준 품질기준

86. ④

성형(Star) 구조에 대한 설명이다.

87. ③

아키텍트(Architect)에 대한 설명이다.

88. ②

NAS(Network Attached Storage)에 대한 설명이다.

89. ①

① DB 보안기능 중 암호화기법에 해당된다.
* DB 보안기능
- 암호화기법: 개인키 암호화 기법, 공개키 암호화 기법
- 접근통제방법: 접근제어방법, 정보흐름제어, 추론제어

90. ②

* 데이터 명칭의 원칙
- 유일성
- 업무적 관점의 보편성
- 의미 전달의 충분성

91. ③

③ MS-SDL에 대한 설명이다.

92. ③

크로스사이트 요청 위조(CSRF)에 대한 설명이다.

93. ②

② 저장 용량 증가에 따른 퍼포먼스 감소

94. ④

* 코드오류 보안약점
- Null Pointer 역참조
- 부적절한 자원 해제
- 해제된 자원 사용
- 초기화되지 않은 변수 사용

95. ③

API 오용에 대한 설명이다.

96. ①

스머핑(Smurfing)에 대한 설명이다.

97. ②

* 인증의 유형

- 지식기반 인증: 사용자가 기억력에 의존하며 접속장비가 많을 경우 기억력의 한계, 주기적인 비밀번호/PIN의 변경이 발생한다. 인증기법 중 가장 보안에 취약하다.
- 소유기반 인증: OTP토큰/스마트카드/보안카드/휴대폰, 인식 오류 비율이 낮으며 경제적, 신뢰성이 높다. 실사용자 식별이 가능하며 사용자별로 별도의 장비가 필요하다.
- 생체기반 인증: 지문/홍채/정맥/손모양. 분실/고장 및 도용의 위험이 없으며 빌려줄 수 없다. 하드웨어가 복잡하고 고가의 장비가 필요하다. 인식 오류 비율이 높으며 사용자의 거부감이 높다.
- 행위기반 인증: 서명, 음성인식, 걸음걸이 등 행동상의 특징. 연구단계의 기술로 실용화 시기를 알 수 없다. 인식 오류 비율이 높으며 고가의 장비가 필요할 것으로 예상된다.

98. ④

보안 프레임워크에 대한 설명이다.

99. ②

보안 로그에 대한 설명이다.

100. ①

UTM(Unified Threat Management)에 대한 설명이다.