



2005년부터 2025년까지 20년 기출 문제와 모의고사 문제를 한곳에서 내려받고, 사이트에서 바로 접속해 직접 풀어볼 수 있습니다. 회차별 복습과 실전 연습, 취약 파트 점검까지 <https://morningstudy.com/engineer/>에서 편하게 활용해 보세요. 오른쪽 위 QR 코드를 폰으로 찍으면 곧바로 접속할 수 있습니다.

제1과목 : 데이터베이스

1. 릴레이션에 포함되어 있는 튜플의 수는?

- ① Cardinality ② Schema
- ③ Type ④ Degree

2. 버블 정렬을 이용한 오름차순 정렬 시 다음 자료에 대한 2회전 후의 결과는?

9, 6, 7, 3, 5

- ① 3, 5, 6, 7, 9 ② 6, 7, 3, 5, 9
- ③ 3, 5, 9, 6, 7 ④ 6, 3, 5, 7, 9

3. 릴레이션 R의 차수가 4이고 카디널리티가 5이며, 릴레이션 S의 차수가 6이고 카디널리티가 7일 때, 두 개의 릴레이션을 카티션 프로덕트한 결과의 새로운 릴레이션의 차수와 카디널리티는 얼마인가?

- ① 24, 35 ② 24, 12
- ③ 10, 35 ④ 10, 12

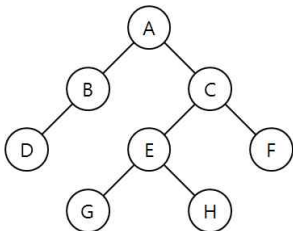
4. What are general configuration of indexed sequential file?

- ① Index area, Mark area, Overflow area
- ② Index area, Prime area, Overflow area
- ③ Index area, Mark area, Excess area
- ④ Index area, Prime area, Mark area

5. 데이터베이스 설계 시 물리적 설계 단계에서 수행하는 사항이 아닌 것은?

- ① 저장 레코드 양식 설계
- ② 레코드 집중의 분석 및 설계
- ③ 접근 경로 설계
- ④ 목표 DBMS에 맞는 스키마 설계

6. 다음 그림에서 트리의 차수(degree)는?



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4

7. 릴레이션에서 기본키를 구성하는 속성은 널(Null) 값이나 중복 값을 가질 수 없다는 것을 의미하는 제약조건은?

8. 다음은 관계형 데이터베이스의 키(Key)를 설명하고 있다. 해당되는 키는?

한 릴레이션 내의 속성들의 집합으로 구성된 키로서, 릴레이션을 구성하는 모든 튜플에 대한 유일성은 만족시키지만 최소성은 만족시키지 못한다.

- ① 후보키 ② 대체키
- ③ 슈퍼키 ④ 외래키

9. “회사원”이라는 테이블에서 “사원명”을 검색할 때, “연락번호”가 Null 값이 아닌 “사원명”을 모두 찾을 경우의 SQL 질의로 옳은 것은?

- ① SELECT 사원명 FROM 회사원 WHERE 연락번호 != NULL;
- ② SELECT 사원명 FROM 회사원 WHERE 연락번호 <> NULL;
- ③ SELECT 사원명 FROM 회사원 WHERE 연락번호 IS NOT NULL;
- ④ SELECT 사원명 FROM 회사원 WHERE 연락번호 DON'T NULL;

10. 다음 SQL문의 실행결과를 가장 올바르게 설명한 것은?

DROP TABLE 인사 CASCADE;

- ① 인사 테이블을 제거한다.
- ② 인사 테이블을 참조하는 테이블과 인사 테이블을 제거한다.
- ③ 인사 테이블이 참조중이면 제거하지 않는다.
- ④ 인사 테이블을 제거할 지의 여부를 사용자에게 다시 질의한다.

11. 병행제어의 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 시스템 활용도를 최대화
- ② 데이터베이스 공유도 최대화
- ③ 사용자에게 대한 응답시간 최대화
- ④ 데이터베이스의 일관성 유지

12. 로킹 단위가 큰 경우에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 로킹 오버헤드 증가, 데이터베이스 공유도 저하
- ② 로킹 오버헤드 감소, 데이터베이스 공유도 저하
- ③ 로킹 오버헤드 감소, 데이터베이스 공유도 증가
- ④ 로킹 오버헤드 증가, 데이터베이스 공유도 증가

13. SQL 구문에서 “having” 절은 반드시 어떤 구문과 사용되어야 하는가?

- ① GROUP BY ② ORDER BY
- ③ UPDATE ④ JOIN

14. 데이터의 중복으로 인하여 관계연산을 처리할 때 예기치 못한 곤란한 현상이 발생하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 이상(Anomaly) ② 제한(Restriction)
- ③ 종속성(Dependency) ④ 변환(Translation)



33. 10진수 -14를 2의 보수 표현법을 이용하여 8비트 레지스터에 저장하였을 때, 이를 오른쪽으로 1비트 산술 시프트 했을 때의 결과는?

- ① 10000111 ② 00000111
- ③ 11111001 ④ 01111001

34. 다음은 DMA의 데이터 전송 절차를 나열한 것이다. 순서를 가장 좋게 나열한 것은?

- ⓐ 데이터 전송(data transfer)
- ⓑ 버스 사용 요구(bus request)
- ⓒ 인터럽트(interrupt)
- ⓓ 버스 사용 허가(bus grant)

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

35. 병렬컴퓨터에서 처리요소의 성능을 측정하는데 사용되는 단위는?

- ① MIPS ② BPS
- ③ IPS ④ LPM

36. 다음 중 누산기에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 연산장치에 있는 레지스터의 하나로서 연산 결과를 기억하는 장치이다.
- ② 입출력장치에 있는 회로로서 가감승제 계산 및 논리 연산을 행하는 장치이다.
- ③ 일정한 입력 숫자들을 더하여 그 누계만을 항상 보관하는 장치이다.
- ④ 부동소수점과 같은 정밀 계산을 위해 특별히 만들어 두어 유효 숫자의 개수를 늘리기 위한 것이다.

37. 다음 중 비교적 속도가 빠른 자기 디스크에 연결하는 채널은?

- ① 바이트 채널 ② 셀렉터 채널
- ③ 서브 채널 ④ 멀티플렉서 채널

38. ASCII 코드의 비트 구성은 존(zone) 비트와 수(digit) 비트로 구분된다. 존(zone)비트는 몇 비트인가?

- ① 1비트 ② 2비트
- ③ 3비트 ④ 4비트

39. 프로그램에 의해 제어되는 동작이 아닌 것은?

- ① input/output ② branch
- ③ status sense ④ RNI(fetch)

40. 다음 중 프로그램 카운터(PC)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 곱셈과 나눗셈 명령어를 위한 누산기로 사용된다.
- ② 다음에 인출할 명령어의 메모리 주소를 가지고 있다.
- ③ 고속 메모리 전송명령을 위해 사용된다.
- ④ CPU의 동작을 제어하는 플래그를 가지고 있다.

제3과목 운영체제

41. 가상 기억장치 구현 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가상 기억장치 기법은 말 그대로 가상적인 것으로 현재 실무에서는 실현되는 방법이 아니다.
- ② 가상 기억장치를 구현하는 일반적 방법에는 Paging과 Segmentation 기법이 있다.
- ③ 주기억장치의 이용률과 다중 프로그래밍의 효율을 높일 수 있다.

④ 주기억장치의 용량보다 큰 프로그램을 실행하기 위해 사용한다.

42. HRN 방식으로 스케줄링 할 경우, 입력된 작업이 다음 <표>와 같을 때 우선순위가 가장 높은 것은?

작업	대기 시간	서비스(실행) 시간
A	5	20
B	40	20
C	15	45
D	40	10

- ① A ② B
- ③ C ④ D

43. PCB를 갖고 있으며, 현재 실행 중이거나 곧 실행 가능하며, CPU를 할당받을 수 있는 프로그램으로 정의할 수 있는 것은?

- ① 워킹 셋 ② 세그먼트이션
- ③ 모니터 ④ 프로세스

44. 매크로 프로세서가 수행해야 하는 기본적인 기능에 해당하지 않는 것은?

- ① 매크로 정의 확장 ② 매크로 호출 인식
- ③ 매크로 정의 인식 ④ 매크로 정의 저장

45. FIFO 스케줄링에서 3개의 작업 도착 시간과 CPU 사용시간(Burst Time)이 다음 표와 같다. 이 때 모든 작업들의 평균 반환 시간(Turn Around Time)은 약 얼마인가? (단, 소수점 이하는 반올림 처리한다.)

작업	도착시간	CPU 사용시간(Burst Time)
JOB 1	0	13
JOB 2	3	35
JOB 3	8	2

- ① 16 ② 17
- ③ 20 ④ 33

46. 운영체제의 성능을 판단할 수 있는 요소로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 처리 능력 ② 비용
- ③ 신뢰도 ④ 사용 가능성

47. 일반적으로 사용되는 자원 보호 기법의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 접근 제어 행렬(Access Control Matrix)
- ② 접근 제어 리스트(Access Control List)
- ③ 권한 행렬(Capability Matrix)
- ④ 권한 리스트(Capability List)

48. 비행기 제어, 교통 제어, 레이더 추적 등 정해진 시간에 반드시 수행되어야 하는 작업들이 존재할 때, 가장 적합한 처리방식은?

- ① Batch Processing System
- ② Time-sharing System
- ③ Real-Time Processing System
- ④ Distributed Processing System

49. 비선점(Non-Preemptive) 스케줄링에 해당하지 않는 것은?

- ① SRT(Shortest Remaining Time)
- ② FIFO(First In First Out)
- ③ 기한부(Deadline)
- ④ HRN(Highest Response-ratio Next)



66. 객체지향 분석에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 분석가에게 주요한 모델링 구성 요소인 클래스, 객체, 속성, 연산들을 표현해서 문제를 모형화 시킬 수 있게 해준다.
 ② 객체지향 관점은 모형화 표기법의 전후관계에서 객체의 분류, 속성들의 상속, 그리고 메시지의 통신 등을 결합한 것이다.
 ③ 객체는 클래스로부터 인스턴스화 되고, 이 클래스를 식별하는 것이 객체지향분석의 주요한 목적이다.
 ④ E-R 다이어그램은 객체지향 분석의 표기법으로는 적합하지 않다.
67. 바람직한 소프트웨어 설계 지침이 아닌 것은?
 ① 적당한 모듈의 크기를 유지한다.
 ② 모듈 간의 접속 관계를 분석하여 복잡도와 중복을 줄인다.
 ③ 모듈 간의 결합도는 강할수록 바람직하다.
 ④ 모듈 간의 효과적인 제어를 위해 설계에서 계층적 자료 조직이 제시되어야 한다.
68. 소프트웨어 수명 주기 모형 중 폭포수 모형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 적용 사례가 많다.
 ② 단계별 정의가 분명하다.
 ③ 단계별 산출물이 명확하다.
 ④ 요구사항의 변경이 용이하다.
69. 중앙 집중형 팀(책임 프로그래머 팀)의 특징으로 거리가 먼 것은?
 ① 팀 리더의 개인적 능력이 가장 중요하다.
 ② 조직적으로 잘 구성된 중앙 집중식 구조이다.
 ③ 프로젝트 팀의 목표 설정 및 의사결정 권한이 팀 리더에게 주어진다.
 ④ 팀 구성원 간의 의사교류를 활성화 시키므로 팀원의 참여도와 만족도를 증대시킨다.
70. 다음 검사의 기법 중 종류가 다른 하나는 무엇인가?
 ① 동치 분할 검사 ② 원인 효과 그래프 검사
 ③ 비교 검사 ④ 데이터 흐름 검사
71. 객체 지향 기법에서 하나 이상의 유사한 객체들을 묶어서 하나의 공통된 특성을 표현한 것을 무엇이라고 하는가?
 ① 클래스 ② 함수
 ③ 메소드 ④ 메시지
72. 객체지향 모형에서 기능 모형(Functional Model)의 설계 순서로 옳은 것은?
 a 기능의 내용을 상세히 기술
 b 자료 흐름도 작성(기능 의존 관계를 기술)
 c 입·출력 결정
 d 제약 사항을 결정하고 최소화
- ① a → b → c → d ② a → c → b → d
 ③ c → d → a → b ④ c → b → a → d
73. 비용 예측을 위한 기능 점수 방법에 대한 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
 ① 입력, 출력, 질의, 파일, 인터페이스의 개수로 소프트웨어의 규모를 표현한다.
 ② 기능 점수는 원시코드의 구현에 이용되는 프로그래밍 언어에 종속적이다.
 ③ 경험을 바탕으로 단순, 보통, 복잡한 정도에 따라 가중치를 부여한다.
 ④ 프로젝트의 영향도와 가중치의 합을 이용하여 실질 기능 점수를 계산한다.

74. 자료 사전에서 자료의 반복을 의미하는 것은?
 ① = ② ()
 ③ { } ④ []
75. CPM(Critical Path Method) 네트워크에 대한 설명으로 가장 타당하지 않은 것은?
 ① 프로젝트 작업 사이의 관계를 나타내며 최장 경로를 파악할 수 있다.
 ② 프로젝트 각 작업에 필요한 시간을 정확하게 예측할 수 있다.
 ③ 다른 일정 계획안을 시뮬레이션 할 수 있다.
 ④ 병행 작업이 가능하도록 계획할 수 있으며, 이를 위한 자원 할당도 가능하다.
76. 소프트웨어 재사용을 통한 장점이 아닌 것은?
 ① 개발 시간과 비용을 감소시킨다.
 ② 소프트웨어 품질을 향상시킨다.
 ③ 생산성을 증가시킨다.
 ④ 고급 프로그래머 배출이 용이하다.
77. 블랙 박스 검사 기법에 해당하는 것으로만 나열한 것은?
 ㉠ 데이터 흐름 검사 ㉡ 루프 검사
 ㉢ 동치 분할 검사 ㉣ 경계값 분석
 ㉤ 원인 효과 그래프 기법 ㉥ 비교 검사
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉡, ㉣, ㉥
 ③ ㉢, ㉤, ㉣, ㉥ ④ ㉠, ㉢, ㉤, ㉣, ㉥, ㉥
78. CASE 도구의 정보저장소(Repository)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 일반적으로 정보저장소는 도구들과 생명 주기 활동, 사용자들, 응용 소프트웨어들 사이의 통신과 소프트웨어 시스템 정보의 공유를 향상시킨다.
 ② 초기의 소프트웨어 개발 환경에서는 사람이 정보저장소 역할을 했지만 오늘날에는 응용 프로그램이 정보저장소 역할을 담당한다.
 ③ 정보저장소는 도구들의 통합, 소프트웨어 시스템의 표준화, 소프트웨어 시스템 정보의 공유, 소프트웨어 재사용성의 기본이 된다.
 ④ 소프트웨어 시스템 구성 요소들과 시스템 정보가 정보저장소에 의해 관리되므로 소프트웨어 시스템의 유지보수가 용이해진다.

79. 정형 기술 검토(FTR)의 지침 사항으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 제품의 검토에만 집중한다.
 ② 문제 영역을 명확히 표현한다.
 ③ 참가자의 수를 제한하고 사전 준비를 강요한다.
 ④ 논쟁이나 반박을 제한하지 않는다.
80. 객체에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 객체는 실세계 또는 개념적으로 존재하는 세계의 사물들이다.
 ② 객체는 공통적인 특징을 갖는 클래스들을 모아둔 것이다.
 ③ 객체는 데이터를 가지며 이 데이터의 값을 변경하는 함수를 가지고 있는 경우도 있다.
 ④ 객체들 사이에 통신을 할 때는 메시지를 전송한다.



정답

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