



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. 순차파일에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 파일 탐색 효율이 우수하며, 접근 시간 및 응답 시간이 빠르기 때문에 대화형 처리에 적합하다.
- ② 연속적인 레코드의 저장에 의해 레코드 사이에 빈 공간이 존재하지 않으므로 기억장치의 효율적인 이용이 가능하다.
- ③ 필요한 레코드를 삽입, 삭제, 수정하는 경우 파일을 재구성해야 하므로 파일 전체를 복사해야 한다.
- ④ 어떤 형태의 입출력 매체에서도 처리가 가능하다.

2. 데이터베이스의 특성으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

- ㉠ 실시간 접근성
- ㉡ 지속적인 변화
- ㉢ 동시 공유
- ㉣ 내용에 의한 참조

- ① ㉠
- ② ㉡, ㉢
- ③ ㉠, ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

3. 다음 SQL 질의를 관계 대수식으로 표현하면? (단, P는 WHERE 조건절)

SELECT A₁ FROM R₁ WHERE P

- ① $\pi_{R_1}(\sigma_P(A_1))$
- ② $\sigma_{A_1}(\pi_P(R_1))$
- ③ $\pi_{A_1}(\sigma_P(R_1))$
- ④ $\sigma_{R_1}(\pi_P(A_1))$

4. DML에 해당하는 SQL 명령어만 짝지어진 것은?

- ① DELETE, UPDATE, CREATE, ALTER
- ② INSERT, DELETE, UPDATE, DROP
- ③ SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE
- ④ SELECT, INSERT, DELETE, ALTER

5. 병행제어의 목적으로 옳지 않은 것은?

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

6. 관계 데이터베이스의 정규화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정규화를 거치지 않으면 여러 가지 상이한 종류의 정보를 하나의 릴레이션으로 표현하여 그 릴레이션을 조작할 때 이상(Anomaly) 현상이 발생할 수 있다.
- ② 정규화의 목적은 각 릴레이션에 분산된 종속성을 하나의 릴레이션에 통합하는 것이다.

이 선을 소삭할 때 문제가 발생할 수 있다.

7. DBMS의 필수기능 중 사용자와 데이터베이스 사이의 인터페이스 수단을 제공하는 기능은?

- ① Definition 기능
- ② Control 기능
- ③ Manipulation 기능
- ④ Strategy 기능

8. SQL 구문에서 "having" 절은 반드시 어떤 구문과 사용되어야 하는가?

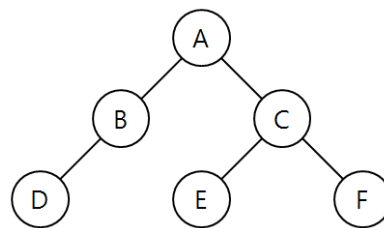
- ① GROUP BY
- ② ORDER BY
- ③ UPDATE
- ④ JOIN

9. 다음 초기 자료에 대하여 삽입 정렬(Insertion Sort)을 이용하여 오름차순 정렬할 경우 1회전 후의 결과는?

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

10. 다음 트리를 후위 순회(Post Traversal)할 경우 가장 마지막에 탐색되는 것은?



- ① A
- ② D
- ③ E
- ④ F

11. 트랜잭션은 자기의 연산에 대하여 전부(All) 또는 전무(Nothing) 실행만이 존재하며, 일부 실행으로는 트랜잭션의 기능을 가질 수 없다는 트랜잭션의 특성은?

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

12. Which is the design step of database correctly?

- ① Requirement Formulation → Conceptual Schema → Physical Schema → Logical Schema
- ② Logical Schema → Requirement Formulation → Conceptual Schema → Physical Schema
- ③ Requirement Formulation → Conceptual Schema → Logical Schema → Physical Schema
- ④ Logical Schema → Requirement Formulation → Physical Schema → Conceptual Schema



43. 현재 헤드의 위치가 50에 있고 트랙 0번 방향으로 이동하며, 요청 대기 열에는 아래와 같은 순서로 들어 있다고 가정할 때 SSTF(Shortest Seek Time First) 스케줄링 알고리즘에 의한 헤드의 총 이동 거리는 얼마인가?

100, 180, 40, 120, 0, 130, 70, 80, 150, 200

- ① 790 ② 380 ③ 370 ④ 250

44. 프로세스의 상태 정보를 갖고 있는 PCB(Process Control Block)의 내용이 아닌 것은?

- ① 프로세스 식별 정보
② 프로세스 제어 정보
③ 프로세스(CPU) 상태 정보
④ 프로세스 생성 정보

45. 캐싱(Caching)과 원격 서비스의 비교에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 많은 원격 접근들은 캐싱이 사용될 때 지역 캐시에 의해서 효율적으로 처리될 수 있다.
② 캐시-일관성 문제는 캐싱의 가장 큰 결점이다.
③ 모든 원격 접근은 원격-서비스 방법이 사용될 때 네트워크를 통해서만 처리된다.
④ 캐시-일관성 문제는 쓰기 접근 빈도가 많은 접근 형태에서 캐싱이 우수하다.

46. UNIX에서 파일의 사용 허가를 정하는 명령은?

- ① cp ② chmod
③ cat ④ ls

47. 모니터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모니터의 경계에서 상호배제가 시행된다.
② 자료추상화와 정보은폐 기법을 기초로 한다.
③ 공유 데이터와 이 데이터를 처리하는 프로시저로 구성된다.
④ 모니터 외부에서도 모니터 내의 데이터를 직접 액세스할 수 있다.

48. UNIX 파일 시스템의 블록 구조에 포함되지 않는 것은?

- ① USER BLOCK ② BOOT BLOCK
③ INODE BLOCK ④ SUPER BLOCK

49. 디스크 스케줄링의 목적과 거리가 먼 것은?

- ① 처리율 극대화 ② 평균 반응 시간의 단축
③ 응답 시간의 최소화 ④ 디스크 공간 확보

50. 시스템 타이머에서 일정한 시간이 만료된 경우나 오퍼레이터가 콘솔 상의 인터럽트 키를 입력한 경우 발생하는 인터럽트는?

- ① 프로그램 검사 인터럽트 ② SVC 인터럽트
③ 입·출력 인터럽트 ④ 외부 인터럽트

51. 다음 표는 고정 분할에서의 기억장치 Fragmentation 현상을 보이고 있다. External Fragmentation은 총 얼마인가?

	분할의 크기	작업의 크기
A	20K	← 10K
B	50K	← 60K
C	120K	← 160K
D	200K	← 100K
E	300K	← 150K

- ① 480K ② 430K
③ 260K ④ 170K

52. 분산 처리 시스템에 대한 설명과 관련 없는 것은?

- ① 분산된 노드들은 통신 네트워크를 이용하여 메시지를 주고받음으로써 정보를 교환한다.
② 사용자에게 동적으로 할당할 수 있는 일반적인 자원들이 각 노드에 분산되어 있다.
③ 시스템 전체의 정책을 결정하는 어떤 통합적인 제어 기능은 필요하지 않다.
④ 사용자는 특정 자원의 물리적 위치를 알지 못하여도 사용할 수 있다.

53. 디렉토리 구조 중 가장 간단한 형태로 같은 디렉토리에 시스템에 보관된 모든 파일 정보를 포함하는 구조는?

- ① 일단계 디렉토리 ② 트리 구조 디렉토리
③ 이단계 디렉토리 ④ 비주기 디렉토리

54. 다음 암호화 기법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① DES는 비대칭형 암호화 기법이다.
② RSA는 공개키/비밀키 암호화 기법이다.
③ 디지털 서명은 비대칭형 암호 알고리즘을 사용한다.
④ DES 알고리즘에서 키 관리가 매우 중요하다.

55. 세마포어를 사용해서 상호배제를 구현할 수 있다. 세마포어를 2로 초기화하였다면, 그 의미는 무엇인가?

- ① 임계구역에 2개의 프로세스가 들어갈 수 있다.
② 두 개의 임계구역이 존재한다.
③ 모든 세마포어의 기본값은 2이다.
④ 생산자/소비자를 구현하는 세마포어의 초기값은 2이다.

56. 셸(Shell)의 기능이 아닌 것은?

- ① 자체의 내장 명령어 제공
② 파이프라인 기능
③ 주기억장치에 상주
④ 입출력 방향 지정

57. 적응 기법(Adaptive Mechanism)이란 시스템이 유동적인 상태 변화에 적절히 반응하도록 하는 기법을 의미한다. 다음 스케줄링 기법 중 적응 기법의 개념을 적용하고 있는 것은?

- ① FIFO ② HRN
③ MFQ ④ RR

58. 로더의 종류 중 별도의 로더 없이 언어 번역 프로그램이 로더의 기능까지 수행하는 방식은?

- ① Absolute Loader
② Direct Linking Loader
③ Dynamic Loader
④ Compile And Go Loader

59. 데이터의 비밀성을 보장하는 데 사용될 수 있는 암호화 알고리즘이 아닌 것은?

- ① DES(Data Encryption Standard)
② RSA(Rivest Shamir Adleman)
③ Reed-Solomon Code
④ FEAL(Fast Encryption ALgorithm)

60. 인터럽트의 종류 중 컴퓨터 자체 내의 기계적인 장애나 오류로 인하여 발생하는 것은?

- ① 입/출력 인터럽트 ② 외부 인터럽트
③ 기계 검사 인터럽트 ④ 프로그램 검사 인터럽트



제4과목 소프트웨어 공학

61. 정형 기술 검토(FTR)의 지침 사항으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

- ① 의제를 제한한다.
- ② 논쟁과 반박을 제한한다.
- ③ 문제 영역을 명확히 표현한다.
- ④ 참가자의 수를 제한하지 않는다.

- ① ①, ④
- ② ①, ②, ③
- ③ ①, ②, ④
- ④ ①, ②, ③, ④

62. 소프트웨어 재사용에 가장 많이 이용되는 것은?

- ① Hipo-Chart
- ② Test Case
- ③ Source Code
- ④ Project Plan

63. 다음 중 가, 나에 들어갈 내용으로 옳게 짝지어진 것은?

Booch는 요구사항 분석을 하는 과정에서 문제 설명서를 읽고, “절차지향(재래식) 프로그램으로 개발하려면 (가)에 밑줄을 긋고, 객체지향 프로그램으로 개발하려면 (나)에 밑줄을 그어라”라고 했다.

- ① 가 - 데이터 나 - 명령문
- ② 가 - 명령문 나 - 의문문
- ③ 가 - 의문문 나 - 제어문
- ④ 가 - 동사 나 - 명사

64. 소프트웨어를 개발하기 위한 비즈니스(업무)를 객체와 속성, 클래스와 멤버, 전체와 부분 등으로 나누어서 분석해 내는 기법은?

- ① 객체 지향 분석
- ② 구조적 분석
- ③ 기능적 분석
- ④ 실시간 분석

65. 소프트웨어 품질 측정을 위해 개발자 관점에서 고려해야 할 항목으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 정확성
- ② 무결성
- ③ 간결성
- ④ 일관성

66. COCOMO(CONstructive COst MOdel) 비용 예측 모델에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Boehm이 제안한 소스 코드(Source Code)의 규모에 의한 비용예측 모델이다.
- ② 소프트웨어 프로젝트 유형에 따라 다르게 책정되는 비용 산정 수식(Equation)을 이용한다.
- ③ COCOMO 방법은 가정과 제약조건이 없어 모든 시스템에 동일하게 적용할 수 있다.
- ④ 같은 규모의 소프트웨어라도 그 유형에 따라 비용이 다르게 산정된다.

67. 다음 객체 지향 기법에 대한 설명에 해당하는 것은?

메시지에 의해 객체가 연산을 수행하게 될 때 하나의 메시지에 대해 각 객체가 가지고 있는 고유한 방법으로 응답할 수 있는 능력이다.

- ① Encapsulation
- ② Abstraction
- ③ Inheritance
- ④ Polymorphism

68. 소프트웨어 개발 비용 산정 요소로 알맞지 않은 것은?

- ① 프로젝트 자체 요소로 문제의 복잡도, 시스템의 규모, 요구되는 신뢰도 등이 있다.
- ② 개발에 필요한 인적 자원, 하드웨어 자원, 소프트웨어 자원 등이 있다.
- ③ Person-Month(PM) 당 제작되는 평균 LOC(Line of Code) 등이 있다.
- ④ 프로젝트 관리 방법론에 따라 생산된 문서와 관리 비용 등이 있다.

69. 소프트웨어 프로젝트 관리를 효과적으로 수행하는데 필요한 3P와 거리가 먼 것은?

- ① PROBLEM
- ② PROCESS
- ③ PASSING
- ④ PEOPLE

70. 소프트웨어의 문서(Document) 표준이 되었을 때, 개발자가 얻는 이득으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 시스템 개발을 위한 분석과 설계가 용이하다.
- ② 프로그램 유지보수가 용이하다.
- ③ 프로그램의 확장성이 있다.
- ④ 프로그램 개발 인력이 감소된다.

71. 데이터 모델링에 있어서 ERD(Entity Relationship Diagram)는 무엇을 나타내고자 하는가?

- ① 데이터 흐름의 표현
- ② 데이터 구조의 표현
- ③ 데이터 구조들과 그들 간의 관계들을 표현
- ④ 데이터 사건을 표현

72. OMA(Object Management Architecture) 레퍼런스 모델은 OMG(Object Management Group)의 활동 방향과 목적에 부합하는 모델이다. 다음 중 OMA 레퍼런스 모델의 구성요소가 아닌 것은?

- ① Common Facilities
- ② Application Interface
- ③ User Interface
- ④ Domain Interface

73. CASE에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소프트웨어 모듈의 재사용성이 향상된다.
- ② 자동화된 기법을 통해 소프트웨어 품질이 향상된다.
- ③ 소프트웨어 사용자가 소프트웨어 사용 방법을 신속히 숙지할 수 있도록 개발된 자동화 패키지이다.
- ④ 소프트웨어 유지보수를 간편하게 수행할 수 있다.

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

- ① 변경 발생 시 오류의 파급효과가 적다.
- ② 인터페이스가 단순화 된다.
- ③ 소프트웨어 재사용성이 높아진다.
- ④ 상위 클래스의 모든 속성과 연산을 하위 클래스가 물려받는 것을 의미한다.

75. 소프트웨어 재공학 활동 중 기존 소프트웨어의 명세서를 확인하고 소프트웨어의 동작을 이해하고 재공학 대상을 선정하는 것은?

- ① 분석(Analysis)
- ② 재구성(Restructuring)
- ③ 역공학(Reverse Engineering)
- ④ 이식(Migration)



정답 및 해설

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