



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. 관계대수에 대한 설명으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

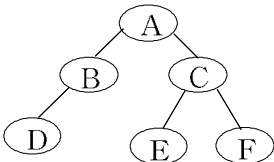
- ① 원하는 릴레이션을 정의하는 방법을 제공하며 비절차적 언어이다.
- ② 릴레이션 릴레이션이다.
- ③ 일반 집합 조작을 위한 연산의 집합으로 피연산자와 결과가 모두 연산과 순수 관계 연산으로 구분된다.
- ④ 질의에 대한 해를 구하기 위해 수행해야 할 연산의 순서를 명시한다.

- 가. ②, ③, ④ 나. ①, ③, ④
 다. ①, ②, ④ 라. ①, ②, ③, ④

2. 개체-관계 모델(E-R Model)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. E-R 모델의 기본적인 아이디어를 시각적으로 가장 잘 나타내는 것이 E-R 다이어그램이다.
 나. E-R 다이어그램에서 개체 타입은 다이아몬드, 관계 타입은 사각형, 속성은 타원으로 표시한다.
 다. 개체, 속성, 그들 간의 관계를 이용하여 개념 세계의 정보 구조를 표현한다.
 라. 1976년 P. Chen이 제안하였다.

3. 다음 트리에 대한 INORDER 운행 결과는?



- 가. ABDCEF 나. DBAECF
 다. DBECFA 라. ABCDEF

4. 트랜잭션(Transaction)은 보통 일련의 연산 집합이란 의미로 사용하며 하나의 논리적 기능을 수행하는 작업의 단위이다. 트랜잭션이 가져야 할 특성으로 거리가 먼 것은?

- 가. Atomicity 나. Concurrency
 다. Isolation 라. Durability

5. 데이터베이스 설계 단계 중 물리적 설계의 옵션 선택 시 고려사항으로 거리가 먼 것은?

- 가. 스키마의 평가 및 정제
 나. 응답 시간
 다. 저장 공간의 효율화
 라. 트랜잭션 처리도

6. 데이터베이스 설계 순서로 옳은 것은?

- 가. 요구 조건 분석 → 개념적 설계 → 논리적 설계 → 물리적 설계 → 구현
 나. 요구 조건 분석 → 논리적 설계 → 개념적 설계 → 물리적 설계 → 구현
 다. 요구 조건 분석 → 논리적 설계 → 물리적 설계 → 개념적 설계 → 구현
 라. 요구 조건 분석 → 개념적 설계 → 물리적 설계 → 논리적 설계 → 구현

7. 다음 자료에 대하여 "Selection Sort"를 사용하여 오름차순으로 정렬할 경우 PASS 1의 결과는?

초기 상태 : 8, 3, 4, 9, 7

- 가. 3, 4, 8, 7, 9 나. 3, 4, 7, 9, 8
 다. 3, 4, 7, 8, 9 라. 3, 8, 4, 9, 7

8. DBMS의 필수기능 중 정의 기능에 해당하는 것은?

- 가. 데이터베이스를 접근하는 갱신, 삽입, 삭제 작업이 정확하게 수행되게 해야 한다.
 나. 정당한 사용자가 허가된 데이터만 접근할 수 있도록 보안을 유지하여야 한다.
 다. 여러 사용자가 데이터베이스를 동시에 접근하여 처리할 때 데이터베이스와 처리 결과가 항상 정확성을 유지하도록 병행 제어를 할 수 있어야 한다.
 라. 데이터와 데이터의 관계를 명확하게 명세할 수 있어야 하며, 원하는 데이터 연산은 무엇이든 명세할 수 있어야 한다.

9. 데이터베이스의 특성으로 옳지 않은 것은?

- 가. 실시간 접근성 나. 동시 공유
 다. 지속적인 변화 라. 주소에 의한 참조

10. 데이터 모델의 구성 요소 중 데이터베이스에 표현될 대상으로서의 개체 타입과 개체 타입들 간의 관계를 기술할 것을 의미하는 것은?

- 가. Domain 나. Structure
 다. Constraint 라. Operation

11. 스택 알고리즘에서 T가 스택 포인터이고, m이 스택의 길이일 때, 서브루틴 "AA"가 처리해야 하는 것은?

```
T ← T+1
if T > m then goto AA
else STACK(T) ← item
```

- 가. 오버플로우 처리 나. 언더플로우 처리
 다. 삭제 처리 라. 삽입 처리

12. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- 가. 시스템 카탈로그는 DBMS가 스스로 생성하고 유지하는 데이터베이스 내의 특별한 테이블들의 집합체이다.
 나. 일반 사용자도 시스템 카탈로그의 내용을 검색할 수 있다.
 다. 시스템 카탈로그 내의 각 테이블은 DBMS에서 지원하는 개체



85. 채널용량(Channel Capacity)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 가. 정해진 오류 발생률 내에서 채널을 통해 최대 전송할 수 있는 정보의 양을 의미한다.
 나. 측정 단위는 초당 전송되는 비트수(bps)로 나타낸다.
 다. 샤논(Shannon)은 채널 용량을 $C = W \log_2(1+S \cdot N)$ 으로 나타내었다.
 라. 채널을 통해서 보내지는 데이터의 양은 그 채널의 대역폭(Bandwidth)과 비례한다.
86. PPP(Point-to-Point Protocol)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 가. 인터넷 접속에 사용되는 IETF의 표준 프로토콜이다.
 나. 오류 검출만 제공되며, 오류 복구와 흐름제어 기능은 제공되지 않는다.
 다. IP 패킷의 캡슐화를 제공한다.
 라. 동기식 점대점 링크에서만 사용할 수 있다.
87. HDLC의 프레임 중 링크의 설정과 해제, 오류 회복을 위해 주로 사용되는 것은?
 가. Information Frame 나. Supervisory Frame
 다. Transport Frame 라. Unnumbered Frame
88. 동기전송 방식에서 주로 사용되는 오류 검출 방식으로 프레임 단위로 오류 검출을 위한 코드를 계산하여 프레임 끝에 FCS를 부착하는 것은?
 가. CRC 나. Hamming Code
 다. Block Parity 라. Parity Bit
89. HDLC를 기반으로 하며, ISDN의 D 채널을 위한 링크 제어 프로토콜로 사용되는 것은?
 가. LAP-B 나. LAP-M
 다. LAP-D 라. LLC
90. TCP/IP에서 사용되는 논리주소를 물리주소로 변환시켜주는 프로토콜은?
 가. TCP 나. ARP
 다. RARP 라. IP
91. 블루투스(Bluetooth)의 프로토콜 스택에서 물리계층을 규정하는 것은?
 가. RF 나. L2CAP
 다. HID 라. RFCOMM
92. ICMP(Internet Control Message Protocol)에 관한 설명으로 틀린 것은?
 가. IP 프로토콜에서는 오류 보고와 수정을 위한 메커니즘이 없기 때문에 이를 보완하기 위해 설계되었다.
 나. ICMP는 네트워크 계층 프로토콜이다.
 다. ICMP 메시지는 하위 계층으로 가기 전에 IP 프로토콜 데이터그램 내에 캡슐화 된다.
 라. ICMP 메시지는 4바이트의 헤더와 고정 길이의 데이터 영역으로 나뉜다.
93. IETF에서 고안한 IPv4에서 IPv6로 전환(천이)하는데 사용되는 전략이 아닌 것은?
 가. Dual Stack 나. Tunneling
 다. Header Translation 라. Source Routing
94. 가상회선 패킷 교환에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 패킷이 전송되기 전에 논리적인 연결성이 이루어져야 한다.
 나. 모든 패킷이 동일한 경로로 전달되므로 항상 보내어진 순서대로 도착이 보장된다.

- 다. 링크 상에 설정된 하나의 가상회선 단위로 패킷의 손상 시 복구가 가능하다.
 라. 연결 설정 시에 경로가 미리 결정되기 때문에 각 노드에서 데이터 패킷의 처리 속도가 매우 느리다.

95. 인터넷 응용 서비스 중 가상 터미널(Virtual Terminal) 기능을 갖는 것은?
 가. FTP 나. Archie
 다. Gopher 라. Telnet
96. 다음 중 TCP 헤더에 포함되는 정보가 아닌 것은?
 가. 긴급 포인터 나. 호스트 주소
 다. 순서 번호 라. 체크섬

97. 다음은 여러 가지 교환 방식의 특징 중 "연결 설정"에 대해 나타내었다. [보기]에서 () 안에 들어갈 알맞은 내용을 차례대로 나열한 것은?

[보기] ① 요구됨, ② 요구되지 않음

	회선 교환	메시지 교환	데이터그램 패킷 교환
연결설정	()	()	()

- 가. ①, ②, ① 나. ②, ①, ②
 다. ①, ①, ② 라. ①, ②, ②

98. RTCP(Real-Time Control Protocol)의 특징으로 옳지 않은 것은?
 가. Session의 모든 참여자에게 컨트롤 패킷을 주기적으로 전송한다.
 나. RTCP 패킷은 항상 16비트의 경계로 끝난다.
 다. 하위 프로토콜은 데이터 패킷과 컨트롤 패킷의 멀티플렉싱을 제공한다.
 라. 데이터 전송을 모니터링하고 최소한의 제어와 인증 기능을 제공한다.

99. 다음이 설명하고 있는 전송 기술은?

효율적인 전송을 위해 넓은 대역폭(고속 전송속도)을 가진 하나의 전송 링크를 통하여 여러 신호(데이터)를 동시에 실어 보내는 기술

- 가. 다중화 나. 부호화
 다. 양자화 라. 압축화

100. 무선 LAN, Wi-Fi(Wireless Fidelity)의 표준(규격) 제정을 담당하는 IEEE 워킹 그룹은?
 가. IEEE 802.8 나. IEEE 802.9
 다. IEEE 802.10 라. IEEE 802.11



정답

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