

1과목 : 데이터 베이스

1. 데이터베이스의 개념적 설계를 위해 사용되는 E-R 모델에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 개념 세계에서는 현실 세계에 대한 인식을 추상적 개념으로 표현하는데, 이 과정을 데이터 모델링이라 한다.
- ② 정보 모델링을 통하여 얻어진 결과를 정보 구조화라 한다.
- ③ 정보 구조를 구성하는 추상적 개념은 현실 세계의 객체에서 추상화된 개체(entity) 집합이다.
- ④ 각 개체 집합은 여러 개의 속성으로 표현되며, 각 속성은 현실 세계의 객체들이 갖는 특성이다.

2. SQL 언어의 질의 기능에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① SELECT 절은 질의 결과에 포함될 데이터 행들을 기술하며 이는 데이터베이스로 부터의 데이터 행 또는 계산 행이 될 수 있다.
- ② FROM 절은 질의에 의해 검색될 데이터들을 포함하는 테이블을 기술한다.
- ③ 복잡한 탐색조건을 구성하기 위하여 단순 탐색조건들을 AND, OR, NOT으로 결합할 수 있다.
- ④ ORDER BY 절은 질의 결과가 한 개 또는 그 이상의 열 값을 기준으로 올림차순 또는 내림차순으로 정렬될 수 있도록 기술된다.

3. 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)의 필수기능 중 제어 기능에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 데이터베이스를 접근하는 갱신, 삽입, 삭제 작업이 정확하게 수행되어 데이터의 무결성이 유지되도록 제어해야 한다.
- ② 데이터의 논리적 구조와 물리적 구조 사이에 변환이 가능하도록 두 구조 사이의 사상(Mapping)을 명시하여야 한다.
- ③ 정당한 사용자가 허가된 데이터만 접근할 수 있도록 보안(Security)을 유지하고 권한(Authority)을 검사할 수 있어야 한다.
- ④ 여러 사용자가 데이터베이스를 동시에 접근하여 데이터를 처리할 때 처리 결과가 항상 정확성을 유지하도록 병행 제어(Concurrency Control)를 할 수 있어야 한다.

4. 논리적 데이터 모델 중 오너-멤버(owner-member) 관계를 가지는 것은?

- ① E-R 모델
- ② 관계 데이터 모델
- ③ 계층 데이터 모델
- ④ 네트워크 데이터 모델

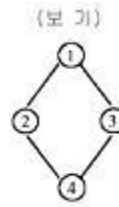
5. 다른 관계에 존재하는 튜플을 참조하기 위해 사용되는 속성의 값은 참조되는 테이블의 튜플 중에 해당 속성에 대해 같은 값을 갖는 튜플이 존재해야 한다는 제약은?

- ① 개체무결성 제약
- ② 주소무결성 제약
- ③ 참조무결성 제약
- ④ 도메인 제약

6. 기억 공간의 낭비 원인이 되는 널 링크 부분을 트리 순회시 이용되도록 구성한 트리를 무엇이라고 하는가?

- ① 신장 트리(spanning tree)
- ② 스레드 이진 트리(thread binary tree)
- ③ 완전 이진 트리(complete binary tree)
- ④ 경사 트리(skewed tree)

7. 보기와 같은 그래프에서 인접행렬이 옳게 된 것은?



- ① $\begin{bmatrix} 0101 \\ 1010 \\ 0101 \\ 1010 \end{bmatrix}$
- ② $\begin{bmatrix} 1001 \\ 0110 \\ 0110 \\ 1001 \end{bmatrix}$
- ③ $\begin{bmatrix} 1110 \\ 1101 \\ 1011 \\ 0111 \end{bmatrix}$
- ④ $\begin{bmatrix} 0110 \\ 1001 \\ 1001 \\ 0110 \end{bmatrix}$

8. 관계 데이터 모델에서 하나의 애트리뷰트가 취할 수 있는 같은 타입의 원자(atomic) 값들의 집합을 무엇이라 하는가?

- ① 속성
- ② 스킴
- ③ 도메인
- ④ 제약조건

9. 선형 자료 구조에 해당되지 않는 것은?

- ① 스택(stack)
- ② 큐(queue)
- ③ 트리(tree)
- ④ 데크(deque)

10. A person responsible for the design and management of the database and for deciding the storage and access strategy. Who is this?

- ① System analyzer
- ② DBA
- ③ Programmer
- ④ Custom engineer

11. E-R 다이어그램에서 보기의 표현은 어떤 요소를 나타내는가?



- ① 개체
- ② 관계
- ③ 항목
- ④ 속성

12. 자기테이프에서 레코드의 크기는 100이고, 블록의 크기가 200인 경우 blocking factor는?

- ① 2
- ② 20
- ③ 200
- ④ 2000

13. Choose a sentence which doesn't explain the advantages from using DBMS.

- ① Redundancy can be reduced.
- ② Consistency can be avoided.
- ③ The data can be shared.
- ④ Security restrictions can be applied.

14. 데이터베이스에서 아직 알려지지 않거나 모르는 값으로서 "해당 없음" 등의 이유로 정보 부재를 나타내기 위해 사용하는 특수한 데이터 값을 무엇이라 하는가?

- ① 원자값(atomic value)
- ② 참조값(reference value)
- ③ 무결값(integrity value)

④ 널값(null value)

15. 데이터베이스관리자(DBA)의 역할에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 데이터베이스의 스키마를 정의한다.
 ② 데이터베이스의 저장구조 및 접근 방법을 정의한다.
 ③ 사용자들에게 데이터베이스의 접근 권한을 부여한다
 ④ 응용 프로그램을 통하여 데이터베이스를 접근한다.

16. SQL에서 관계형 모델의 릴레이션을 테이블로 생성하는데 사용하는 명령어는?

- ① DEFINE ② ALTER
 ③ CREATE ④ MAKE

17. 스택을 이용한 응용 분야로 적합하지 않은 것은?

- ① 인터럽트 처리 ② 함수호출의 순서제어
 ③ 작업 스케줄링 ④ 수식의 계산

18. 다음 질의문 실행의 결과는?

SELECT 가격 FROM 도서가격 WHERE 책번호=
 (SELECT 책번호 FROM 도서 WHERE 책명='운영체제');

도서 table		도서가격 table	
책번호	책명	책번호	가격
1111	운영체제	1111	15000
2222	세계지도	2222	23000
3333	생활영어	3333	7000
		4444	5000

- ① 5000 ② 7000
 ③ 15000 ④ 23000

19. 다음 설명이 의미하는 것은?

· 삽입과 삭제가 리스트의 양쪽 끝에서 발생할 수 있는 형태이다.
 · 입력이 한쪽에서만 발생하고 출력은 양쪽에서 일어날 수 있는 입력제한과, 입력은 양쪽에서 일어나고 출력은 한 곳에서만 이루어지는 출력 제한이 있다.

- ① 스택 ② 큐
 ③ 다중스택 ④ 데크

20. 데이터베이스 설계 단계의 순서로 옳은 것은?

- ① 구현 단계 ② 논리적 설계 단계
 ③ 물리적 설계 단계 ④ 요구조건 분석 단계
 ⑤ 개념적 설계 단계

- ① ④-⑤-②-③-① ② ①-②-③-④-⑤
 ③ ④-②-⑤-③-① ④ ④-③-⑤-②-①

2과목 : 전자 계산기 구조

21. 음수를 2의 보수로 표현할 때, 8비트로 나타낼 수 있는 정수의 범위는?

- ① $-2^7 \sim +2^7$ ② $-2^8 \sim +2^8$
 ③ $-2^7 \sim +2^7-1$ ④ $-2^7-1 \sim +2^7$

22. 단항 연산자(Unary operation)가 아닌 것은?

- ① ROTATE ② COMPLEMENT
 ③ AND ④ SHIFT

23. 이웃하는 코드가 한 비트만 다르기 때문에 코드 변환이 용이해서 A/D 변환에 주로 사용되는 코드는?

- ① Gray code ② Hamming code
 ③ Excess-3 code ④ Alphanumeric code

24. 소프트웨어적인 인터럽트 요구 장치 판별법은?

- ① 벡터 인터럽트 ② 폴링
 ③ 스택 ④ 핸드셰이킹

25. 년웨이트드 코드(Non-weighted code)는?

- ① 51111 코드 ② 2421 코드
 ③ 8421 코드 ④ 3초과 코드

26. 데이터 통신 및 마이크로컴퓨터에서 많이 채택되고 있는 코드는?

- ① BCD 코드 ② Hamming 코드
 ③ EBCDIC 코드 ④ ASCII 코드

27. 컴퓨터에서 사용되는 명령어들을 기능별로 분류할 때 분류 기준에 포함되지 않는 것은?

- ① 함수 연산 기능 ② 주소계산 기능
 ③ 전달 기능 ④ 입출력 기능

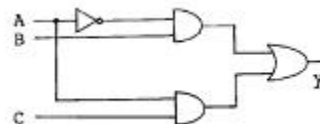
28. 프로그램 카운터가 명령의 번지 부분과 더해져서 유효번지가 결정되는 주소 지정 방식은?

- ① 상대 번지 모드(mode)
 ② 간접 번지 모드 (mode)
 ③ 인덱스 어드레싱 모드(indexed addressing mode)
 ④ 베이스(base) 레지스터 어드레싱 모드

29. $X=(A+B)(A \cdot B)'$ 와 같은 것은?

- ① $A+B'$ ② $A'B+AB'$
 ③ $A+B$ ④ $A'+B$

30. 다음 logic diagram의 Boolean expression은?



- ① $y=A'B+AC$ ② $y=A'BC$
 ③ $y=AB'+C$ ④ $y=A'+B+C$

31. CPU의 명령어 사이클 4단계에 해당되지 않는 것은?

- ① Fetch Cycle ② Control Cycle
 ③ Indirect Cycle ④ Interrupt Cycle

32. 다음은 십진수를 표현하는 이진코드(binary code)들이다. 이들 중 자체 보수화(self-complementary)가 불가능한 코드는?

- ① BCD(8421) 코드 ② Excess-3 코드

③ 51111 코드

④ 2421 코드

33. 일반적인 컴퓨터의 CPU 구조 가운데 처리할 수식을 미리 처리되는 순서인 역 polish(또는 postfix) 형식으로 바꾸어야 하는 CPU 구조는?

- ① 범용 레지스터 구조 CPU
- ② 단일 누산기 구조 CPU
- ③ 스택 구조 CPU
- ④ 모든 CPU 구조

34. 접근 시간(access time)을 짧게 나타낸 것은?

- ① 접근시간 = 탐색시간 + 대기시간 + 전송시간
- ② 접근시간 = 탐색시간 + 대기시간 + 실행시간
- ③ 접근시간 = 탐색시간 + 대기시간
- ④ 접근시간 = 탐색시간 + 실행시간

35. 2진수 1010을 그레이(Gray) 코드로 변환한 것으로 옳은 것은?

- ① 1111(G) ② 1001(G)
- ③ 1011(G) ④ 1101(G)

36. 인터럽트의 발생 원인이 아닌 것은?

- ① 정전
- ② 서브 프로그램 호출
- ③ 오버플로우(overflow) 발생
- ④ 오퍼레이터(operator)의 조작

37. 전자계산기에서 어떤 특수한 상태가 발생하면 그것이 원인이 되어 현재 실행하고 있는 프로그램이 일시 중단되고, 그 특수한 상태를 처리하는 프로그램으로 옮겨져 처리한 후 다시 원래의 프로그램을 처리하는 현상은?

- ① 인터럽트 ② 다중처리
- ③ 시분할 시스템 ④ 다중 프로그램

38. 중앙연산처리 장치에서 마이크로 동작(Micro-operation)이 순서적으로 일어나게 하는데 필요한 신호는?

- ① 실행 신호 ② 순차 신호
- ③ 제어 신호 ④ 타이밍 신호

39. 컴퓨터의 주기억 장치는?

- ① ROM과 RAM ② DISK
- ③ TTY ④ Magnetic tape

40. 메모리 용량이 총 4096워드이고, 1워드가 8비트라 할 때 PC(program counter)와 MBR(memory buffer register)의 비트 수를 올바르게 나타낸 것은?

- ① PC = 8비트, MBR = 12비트
- ② PC = 12비트, MBR = 8비트
- ③ PC = 8비트, MBR = 8비트
- ④ PC = 12비트, MBR = 12비트

3과목 : 시스템분석설계

41. 자료 흐름도(DFD)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 도형 중심의 표현

② 상황식 분할의 표현

③ 자료 흐름 중심의 표현

④ 구조적 분석용 문서화 도구

42. 코드 설계 순서로 옳은 것은?

- | | |
|-------------|-------------|
| ㉠ 코드화 대상 확인 | ㉡ 코드화 목적 결정 |
| ㉢ 코드의 문서화 | ㉣ 코드화 방식 결정 |
| ㉤ 사용범위의 결정 | |

- ① (㉠)(㉡)(㉢)(㉣)(㉤)
- ② (㉠)(㉡)(㉣)(㉢)(㉤)
- ③ (㉡)(㉠)(㉣)(㉢)(㉤)
- ④ (㉡)(㉠)(㉢)(㉣)(㉤)

43. 파일매체를 선정하기 위한 기능 검토시 검토하는 사항이 아닌 것은?

- ① 처리방식의 검토
- ② 정보량의 검토
- ③ 항목의 명칭 및 문자구분, 배열검토
- ④ 파일의 갯수 및 사용 빈도의 검토

44. 코드화의 기능이 아닌 것은?

- ① 오류검출 및 정정 기능
- ② 암호화 기능
- ③ 표준화 기능
- ④ 분류 및 식별 기능

45. 시스템 개발 단계의 순서를 옳게 나열한 것은?

- | | |
|-------------|---------------|
| ㉠ 프로그래밍 단계 | ㉡ 시스템 설계 단계 |
| ㉢ 시스템 이행 단계 | ㉣ 시스템 유지관리 단계 |
| ㉤ 시스템 조사 단계 | ㉥ 시스템 분석 단계 |

- ① a(b)(c)(d)(e)(f)
- ② e(f)(b)(a)(c)(d)
- ③ e(b)(a)(c)(f)(d)
- ④ e(b)(a)(f)(c)(d)

46. HIPO 다이어그램을 구성하고 있는 요소가 아닌 것은?

- ① 도형 목차
- ② 총괄 도표
- ③ 자료 사전
- ④ 상세 도표

47. 입력 매체인 종이테이프 또는 펀치 카드 상의 데이터를 자기디스크에 수록하는 처리는 프로세스의 표준 패턴 중 어디에 해당하는가?

- ① 분류(sorting)
- ② 병합(merge)
- ③ 매체변환(conversion)
- ④ 대조(matching)

48. 출력 시스템과 입력 시스템이 일치된 것으로 일단 출력된 정보가 이용자의 손을 거쳐 다시 입력되는 시스템의 형태는?

- ① Display 출력 시스템
- ② Turn Around System
- ③ File 출력 시스템
- ④ COM(Computer output Microfilm) 시스템

49. 경리 장부 처리시 차변, 대변의 한계 값을 체크하는데 사용하는 방법으로 대차의 균형이나 가로, 세로의 합계가 일치하는가를 체크하는 방법은?

- ① Limit check
- ② Matching check
- ③ Balance check
- ④ Batch total check

50. 시스템은 운영 중에 고장이 발생할 수 있다. 얼마나 고장 시간이 짧은가를 통해 시스템의 신뢰도를 구할 수 있는데

만일, 전체 시스템 운영 시간이 10 이고, 이중 가동시간이 6, 고장시간이 4라면 이 시스템의 신뢰도는?

- ① 1 ② 0.6
③ 0.4 ④ 0

51. 우리나라 주민등록번호의 코드 체크 방식은?

- ① 패리티 체크(parity check)
- ② 발란스 체크(balace check)
- ③ 체크 디지트 체크(check digit check)
- ④ 에코 체크(echo check)

52. 모듈로 구성된 시스템이 가지는 특징과 거리가 먼 것은?

- ① 효율적으로 메모리를 유용하게 사용할 수 있다.
- ② 프로그램 코딩의 양을 늘릴 수 있다.
- ③ 모듈의 재사용이 가능하다.
- ④ 여러 개발자가 분담하여 독립적으로 작성할 수 있다.

53. 입력정보 설계의 절차를 순서대로 나열한 것은?

- ① 현장에서 발생한 입력정보를 언제, 어디서, 누가, 무슨 용도로 사용하는가를 항목별로 결정한다.
- ② 입력목적, 입력방식, 입력장치, 그리고 입력매체의 종류가 모두 결정되었으므로 입력정보 내용을 설계한다.
- ③ 시스템분석가는 현장에서 발생한 입력자료를 수집, 운반에 관한 사항을 결정한다.
- ④ 현장에서 수집된 정보들을 컴퓨터에 입력하는 매체방법을 구체적으로 결정한다.
- ⑤ 상세 설계에서 수행하는 활동으로 매체화된 내용을 컴퓨터 시스템에서 입력시키기 위해 입력매체의 모양과 서식을 확정한다.

- $\textcircled{1} \rightarrow \textcircled{1} \rightarrow \textcircled{2} \rightarrow \textcircled{3} \rightarrow \textcircled{4} \rightarrow \textcircled{5}$ $\textcircled{2} \rightarrow \textcircled{1} \rightarrow \textcircled{3} \rightarrow \textcircled{4} \rightarrow \textcircled{5} \rightarrow \textcircled{2}$
 $\textcircled{3} \rightarrow \textcircled{3} \rightarrow \textcircled{1} \rightarrow \textcircled{2} \rightarrow \textcircled{4} \rightarrow \textcircled{5}$ $\textcircled{4} \rightarrow \textcircled{1} \rightarrow \textcircled{4} \rightarrow \textcircled{3} \rightarrow \textcircled{5} \rightarrow \textcircled{2}$

54. 예를 들어 "자동차"와 "말"이라는 클래스(Class)에서 "이동수단"이라는 클래스를 만드는 일을 무엇이라 하는가?

- ① Instance
- ② Specialization
- ③ Inheritance
- ④ Abstraction

55. 시스템 문서화에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 시스템 문서화의 목적은 개발 후의 시스템 유지 보수
의 용이함을 위해서이다.
- ② 시스템 문서화는 시스템의 기술적 타당성을 검토하는 데
필요하다.
- ③ 시스템 문서의 표준화는 효율적인 의사소통에 있다.
- ④ 시스템 문서화는 매체를 통한 저장 파일로만 정보를 보
관할 경우 담당자가 육안으로 확인할 수 없기 때문에 문
서화한다.

56. 통계 처리나 파일의 자료에 잘못이 발생하였을 때 파일을 원상 복구하기 위해 사용되는 파일로서, 현재까지 변화된 정보를 포함하는 것으로 기록 파일이라고도 하는 것은?

- ① 마스터 파일(master file)
- ② 히스토리 파일(history file)
- ③ 집계 파일(summary file)
- ④ 트레일러 파일(trailer file)

57. 색인순차편성(ISAM) 파일에 대한 특징이 아닌 것은?

- ① 순차처리와 임의처리가 모두 가능하다.
- ② 레코드의 추가 삭제시 파일 전체를 복사할 필요가 없다.
- ③ 어느 특정 레코드 접근시 인덱스에 의한 처리로 직접 편성 파일에 비해서 접근 시간이 빠르다.
- ④ 오버플로우 되는 레코드가 많아지면 사용 중에 파일을 재편성하는 문제점이 발생된다.

58. 프로그램 설계서 작성으로 인한 기대효과와 거리가 먼 항목은?

- ① 프로그래머의 인사 이동시 결함을 방지할 수 있다.
- ② 시스템의 수정, 변경, 유지보수가 간단하게 이루어진다.
- ③ 비용이 절감되며, 장기계획을 수립할 수 있다.
- ❶ 컴퓨터의 기종 변경시 프로그램의 생산성이 떨어진다.

59. 시스템의 5가지 기본 요소 중 아래와 같은 특징을 갖는 것은?

처리된 결과의 측정, 분석 후 목표치 도달 여부 확인과 만족스럽지 못한 결과는 다시 조정하는 행위

- ① 입력(input) ② 제어(control)
③ 피드백(feedback) ④ 처리(process)

60. 자료 입력 방식 중 발생한 데이터를 전표 상에 기록하고 일정한 시간 단위로 일괄 수집하여 입력 매체에 수록하는 입력 방식은?

- ① 회귀 데이터 시스템 ② 집중 매체화 시스템
③ 분산 매체화 시스템 ④ 직접 입력 시스템

4과목 : 운영체제

61. 교착상태(DEAD LOCK) 발생의 필요조건이 아닌 것은?

- ① MUTUAL EXCLUSION
- ② PREEMPTION
- ③ CIRCULAR WAIT
- ④ HOLD & WAIT

62. 분산처리 시스템에서 노드들의 물리적인 연결 형태를 위상 (topology)이라고 하며, 연결 형태에 따라 여러 가지로 분류할 수 있다. 연결 형태의 설명이 옳지 않은 것은?

- ① 완전 연결(fully connected) 구조 - 각 노드가 시스템 내의 모든 다른 노드와 직접 연결된 형태
- ② 성형(star) 구조 - 임의의 중심 노드가 다른 모든 노드와 완전 연결되어 있는 형태
- ③ 환형(ring) 구조 - 각 노드가 서로 다른 방향의 노드와 물리적으로 연결되어 링을 구성한 형태
- ④ 다중접근 버스(multi-access bus) 구조 - 여러 개의 공유버스를 통해 직선 또는 환형 구조로 각 노드가 서로 연결된 형태

63. HRN 스케줄링 방식의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 비선점 스케줄링 기법이다.
- ② 긴작업과 짧은작업간의 지나친 불평등을 보완하는 기법이다.
- ③ 우선순위 결정식은 (대기시간+서비스시간)/대기시간이다.
- ④ 우선순위 결정식에서 대기시간이 분자에 있으므로 긴 작업도 대기시간이 큰 경우에는 우선순위가 높아진다.

64. 가상메모리 시스템의 페이지 크기에 관한 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 디스크 I/O 시간을 줄이기 위해서는 페이지 크기가 큰 것이 바람직하다.
- ② 페이지 테이블의 크기를 고려하면 페이지 크기가 큰 것이 바람직하다.
- ③ 내부 단편화를 고려할 경우 페이지 크기가 큰 것이 바람직하다.
- ④ 페이지 크기가 커지면, 불필요한 데이터도 함께 적재될 수 있다.

65. 임계영역은 어느 한순간에 한 프로세스만 조작할 수 있는 영역을 의미한다. 이와 같은 임계구역을 구현하는데 필요한 조건이 아닌 것은?

- ① 한 프로세스가 임계구역을 수행중일 경우, 어떤 다른 프로세스도 임계구역을 수행해서는 안된다.
- ② 한 프로세스가 임계영역에 대한 진입 요청 후, 일정 시간 내에 진입을 허락해야 한다.
- ③ 현재 임계구역에서 실행되는 프로세스가 없는 경우, 잔류영역 이외에 있는 프로세스는 임계영역에 진입할 수 없다.
- ④ 임계구역내의 프로세스는 다른 프로세스가 임계구역 내로 들어오는 것을 허용할 수 있는 권한이 있다.

66. 분산처리 시스템의 계층 구조를 하드웨어 계층에서부터 사용자 프로그램 계층으로 설계할 경우 "하드웨어 계층 - (㉠) - (㉡) - (㉢) - 사용자 프로그램 계층으로 분류할 수 있다." ()에 들어갈 적절한 분류를 옳게 나열한 것은?

- ㉠ 프로세스 계층 ㉡ 파일시스템 계층
㉢ 기억장치 계층

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

67. 페이징 기법에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 페이지(Page)라는 고정 크기 조각 단위로 나누어 할당한다.
- ② 주기억 공간의 적재단위를 페이지 프레임(Page-Frame)이라고 한다.
- ③ 요구페이징은 모든 페이지가 적재될 공간이 있어야 가능하다.
- ④ 지역성 개념에 따라 페이지 테이블의 일부를 연관기억장치에 유지시킨다.

68. 교착 상태에 빠진 프로세스들의 자원을 선점해야 되는 경우 고려해야 할 직접적 사항이라고 할 수 없는 것은?

- ① 자원을 선점할 희생자 프로세스를 선택하는 문제
- ② 복귀 문제
- ③ 시스템 교체 문제
- ④ 기아 현상 문제

69. 부디렉토리를 공유할 수 있고, 융통성이 있으며 기억공간을 절약할 수 있으나 복잡하고 하나의 파일에 다수의 이름이 존재할 수 있는 디렉토리 구조는?

- ① 2단계 디렉토리
- ② 트리 구조 디렉토리
- ③ 일반 그래프 디렉토리

④ 비순환 그래프 디렉토리

70. 운영체제(Operating System)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 운영체제는 컴퓨터 하드웨어와 사용자간의 매개체 역할을 하는 시스템 프로그램이다.
- ② 운영체제의 주목적은 컴퓨터 시스템을 편리하게 이용할 수 있게 하는데 있다.
- ③ 운영체제는 컴퓨터 시스템을 공정하고 효율적으로 운영하기 위해 어떻게 자원을 할당할 것인가를 결정한다.
- ④ 운영체제는 컴퓨터 시스템에 항상 존재해야 하며 컴파일러, 문서편집기, 데이터베이스 등의 프로그램을 반드시 포함하고 있어야 한다.

71. 주기억장치 관리전략 중 배치전략의 방법이 아닌 것은?

- ① 최적적합 ② 최악적합
- ③ 최후적합 ④ 최초적합

72. 운영체제에서 프로세스(Process)를 가장 바르게 정의한 것은?

- ① 프로그래머가 작성한 원시 프로그램이다.
- ② 컴파일러에 의해 번역된 기계어 프로그램이다.
- ③ 컴퓨터에 의해 실행 중인 프로그램으로 운영체제가 관리하는 최소 단위의 작업이다.
- ④ 응용 프로그램과 시스템 프로그램 모두를 일컫는 용어이다.

73. 디스크 헤드의 현 위치가 53 트랙에 있다고 가정할 때 SCAN 기법을 사용할 경우 대기 큐의 내용이 다음과 같을 때 처리 순서는 어떻게 되겠는가?

대기 큐 : 100, 192, 50, 120, 25, 115, 59, 61

- ① 53-50-59-61-100-115-120-192-25
- ② 53-50-25-59-61-100-115-120-192
- ③ 53-59-61-50-25-100-115-120-192
- ④ 53-100-192-50-120-25-115-59-61

74. 페이지 교체기법 중 시간 오버헤드를 줄이는 기법으로서 참조비트(referenced bit)와 변형비트(modified bit)를 필요로 하는 방법은?

- ① FIFO ② LRU
- ③ LFU ④ NUR

75. 운영체제의 여러 형태 중 시대적으로 가장 먼저 생겨난 형태는?

- ① 실시간처리 시스템 ② 일괄처리 시스템
- ③ 다중처리 시스템 ④ 분산처리 시스템

76. UNIX 시스템에서 이용자와 시스템을 연결해 주는 매체로서 명령문 해석기라고 할 수 있는 것은?

- ① 커널(kernel) ② 셸(shell)
- ③ 인터프리터(interpreter) ④ 소켓(socket)

77. 보안 메커니즘의 설계 원칙에는 개방된 설계, 최소 특권, 특권의 분할, 매커니즘의 경제성 등이 있다. 이 중 개방된 설계의 의미를 가장 적절하게 설명한 것은?

- ① 알고리즘은 알려졌으나, 그 키는 비밀인 암호 시스템의

사용을 의미한다.

- ② 트로이 목마로부터의 피해를 제한하기 위해 모든 주체는 업무 완수에 필요한 최소한의 특권만을 사용해야 한다.
- ③ 가능하다면 객체에 대한 접근은 하나 이상의 조건을 만족하게 해야 한다.
- ④ 가능한 한 기능 검증과 쉽게 정확한 구현을 할 수 있도록 간단히 설계한다.

78. UNIX 시스템의 특징으로 볼 수 없는 것은?

- ① UNIX 시스템은 사용자에게 대화형 시스템이다.
- ② UNIX 시스템은 다중 작업시스템(Multi-tasking System)이다.
- ③ UNIX 시스템의 파일 구조는 단층구조 형태이다.
- ④ UNIX 시스템은 다 사용자(Multi-user) 시스템이다.

79. 운영체제의 역할로서 거리가 먼 것은?

- ① 기억 장치 관리
- ② 처리기 관리
- ③ 입출력 장치 관리
- ④ 응용 프로그램 유지보수

80. 프로세스 제어블록(PCB)에 포함되지 않는 정보는?

- ① 프로세스의 우선순위
- ② 레지스터 내용을 저장하는 장소
- ③ 우선순위를 위한 스케줄러
- ④ 프로세스의 현재 상태

5과목 : 정보통신개론

81. 변조방식 중 ASK 변조란 무슨 변조 방식인가?

- ① 전송 편이 변조 ② 주파수 편이 변조
- ③ 위상 편이 변조 ④ 진폭 편이 변조

82. 9600[bps]의 전송속도를 갖는 모뎀이 4개의 위상을 갖는 QPSK로 변조될 때 변조속도는?

- ① 4800[baud] ② 2400[baud]
- ③ 1200[baud] ④ 600[baud]

83. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① IBM의 SNA는 컴퓨터간 접속을 용이하게한 체계화된 네트워크 방식이다.
- ② 본격적인 데이터통신의 시초는 미국의 반자동 방공 시스템(SAGE)이다.
- ③ 온라인시스템의 대량보급으로 정보통신을 위한 표준화의 필요성이 줄어들었다.
- ④ 데이터전송이란 컴퓨터나 데이터단말에 의해 처리할 또는 처리된 정보의 전송을 말한다.

84. 다음 중 데이터 회선종단장치와 가장 거리가 먼 것은?

- ① DCE ② DTE
- ③ MODEM ④ DSU

85. 아날로그 데이터를 전송하기 위해 디지털 형태로 변환하고 또한 디지털 형태를 원래의 아날로그 데이터로 복구시키는 것은?

- ① DTE ② CODEC

③ CCU

④ DCE

86. OSI 7 계층 참조모델 중 데이터 링크 계층의 주요기능에 해당되지 않는 것은?

- ① 에러검출 ② 출력확인
- ③ 오류제어 ④ 흐름제어

87. 다음 중 LAN에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 광대역 전송매체의 사용으로 고속통신이 가능하다.
- ② 매우 낮은 오류율을 가지며, 방송 형태의 이용이 가능하다.
- ③ LAN의 구성은 주로 공중망으로 이루어진다.
- ④ 근거리 상호통신을 지원하고 워크스테이션 간을 연결하는데 사용한다.

88. 통신망의 형태란 통신망 내에 위치한 여러 장치들 사이의 연결 모양을 지칭하는데 다음 중에서 대표적인 통신망 형태가 아닌 것은?

- ① 스타형(Star) ② 링형(Ring)
- ③ 사각형(Square) ④ 버스형(Bus)

89. 컴퓨터시스템에서 사용되는 필수적인 시스템 소프트웨어로써 컴퓨터의 전반적인 운영과 각종 컴퓨터 자원의 관리를 수행하는 것은?

- ① OS(Operating System)
- ② 마스터 파일(Master file)
- ③ 유틸리티(Utility)
- ④ 인터럽트(Interrupt)

90. 인터넷서비스에 사용되는 통신프로토콜인 TCP/IP는 OSI 참조모델의 어느 계층에 각각 속하는가?

- ① 계층2/계층1 ② 계층3/계층2
- ③ 계층4/계층3 ④ 계층5/계층4

91. 양방향으로 데이터 전송이 가능하나 한 순간에는 한 쪽 방향으로만(한번씩 교대로) 전송이 이루어지는 방식은?

- ① 단방향방식 ② 반이중방식
- ③ 양방향방식 ④ 전이중방식

92. 정보통신기술 중 단말기술보다는 전송기술에 주로 해당된다고 보는 것은?

- ① 멀티미디어 ② 개인화
- ③ 고기능화 ④ 광대역화

93. 데이터 교환방식에 의한 망의 분류 중 적합하지 않은 것은?

- ① 회선 교환망 ② 무선 교환망
- ③ 패킷 교환망 ④ 메시지 교환망

94. 다음 중 정보통신의 필요성과 가장 관계가 적다고 볼 수 있는 것은?

- ① 정보의 이용률 증가로 노동력 자원화 향상
- ② 원격지의 정보처리기기 사이의 효율적 정보교환
- ③ 중요한 컴퓨터 자원의 공동 활용
- ④ 정보통신망의 초고속화 및 글로벌화

95. 정보통신시스템의 구성 요소에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① CCU, FEP는 통신제어장치이다.
- ② MODEM은 변·복조장치이다.
- ③ DTE는 데이터 에러감시장치이다.
- ④ DSU는 신호변환장치이다.

96. 다음 중 전송 오류의 주 원인이 아닌 것은?

- ① 신호 감쇄 ② 지연 왜곡
- ③ 신호 잡음 ④ 변조 복조

97. 전송로 상에 데이터가 흐르고 있지 않은 것을 확인한 후 데이터를 보내는 방식으로 버스(bus)형태의 통신망구조에 적합한 방식은?

- ① Token Passing 방식 ② CSMA/CD 방식
- ③ TDMA 방식 ④ CDMA 방식

98. OSI참조 모델에서 각 계층의 기능이 잘못 설명된 것은?

- ① 프레젠테이션 계층 : 정보의 형식 설정과 코드 변환
- ② 네트워크 계층 : 정보 교환과 중계 기능
- ③ 응용 계층 : 회화 단위의 제어
- ④ 물리 계층 : 전송 매체로의 전기적 신호 전송

99. 다음 중 CATV의 주요 구성 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 헤드엔드(HEAD-END) ② 모뎀
- ③ 전송로 ④ 가입자 단말장치

100. SDLC 규범에서 한 프레임(Frame)을 구성하는데 필요한 요소가 아닌 것은?

- ① 플래그(Flag)
- ② 번지 지정부(Address Field)
- ③ 제어부(control Field)
- ④ 논리 연산부(Arithmetic Logic Unit)

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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