

1과목 : 데이터 베이스

1. 오너-멤버(owner-member) 관계와 관련되는 논리적 데이터 모델은?

- ① 관계형 데이터 모델 ② 네트워크 데이터 모델
- ③ 계층형 데이터 모델 ④ 분산 데이터 모델

2. 다음 () 안의 내용으로 알맞은 것은?

The basic object that the ER model represents is a(n) (), which is a "thing" in the real world with an independent existence.

- ① model ② entity
- ③ domain ④ relation

3. 정렬 알고리즘 선택 시 고려하여야 할 사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 데이터의 양
- ② 초기 데이터의 배열상태
- ③ 키 값들의 분포상태
- ④ 운영체제의 종류

4. 순수 관계 연산자 중 Select 연산의 연산자 기호는?

- ① π ② ∇
- ③ \cup ④ σ

5. 뷰(view)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 뷰로 구성된 내용에 대하여 삽입, 삭제, 갱신 연산에 제약이 없다.
- ② 실제 저장된 데이터 중에서 사용자가 필요한 내용만을 선별해서 볼 수 있다.
- ③ 데이터 접근 제어로 보안을 제공한다.
- ④ 실제로는 존재하지 않는 가상의 테이블이다.

6. 널(NULL) 값에 대한 설명으로 부적합한 것은?

- ① 부재(missing) 정보를 의미한다.
- ② 알려지지 않은 값을 의미한다.
- ③ 영(zero)의 값을 의미한다.
- ④ 널(NULL) 값은 혼란을 야기할 수 있다.

7. 관계해석에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 원하는 정보와 그 정보를 어떻게 유도하는가를 기술하는 절차적인 언어이다.
- ② 기본적으로 관계해석과 관계대수는 관계 데이터베이스를 처리하는 기능과 능력면에서 동등하다.
- ③ 튜플 관계해석과 도메인 관계해석이 있다.
- ④ 프레디케트 해석(predicate calculus)에 기반을 두고 있다.

8. 개체-관계 모델에서 사용하는 기호와 그 의미의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① 사각형 - 개체 타입
- ② 타원 - 속성
- ③ 선 - 개체 타입과 속성 연결

① 화살표 - 관계 타입

9. 데이터베이스 스키마의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 스키마는 데이터베이스의 구조와 제약조건에 관한 전반적인 명세를 기술한다.
- ② 외부 스키마는 응용프로그램이 데이터베이스를 바라보는 관점이다.
- ③ 개념 스키마는 조직이나 기관의 총괄적 입장에서 본 데이터베이스의 전체적인 논리적 구조이다.
- ④ 하나의 데이터베이스 시스템에는 내부, 외부, 개념 스키마가 각각 하나씩만 존재한다.

10. 해싱에 대한 다음 설명의 () 안 내용으로 옳은 것은?

Generally, the population of keys is greater than the number of records in the data file. In this case, there is a possibility that more than one key will be hashed to the same address in the file. It is called ().

- ① collision ② slot
- ③ bucket ④ key

11. 데이터베이스의 특성으로 옳은 내용 모두를 나열한 것은?

㉠ Time Accessibility ㉡ Continuous Evolution
㉢ Concurrent Sharing ㉣ Address Reference

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

12. 다음 SQL 명령 중 DML에 해당하는 항목 모두를 나열한 것은?

㉠ SELECT ㉡ UPDATE ㉢ DELETE
㉣ INSERT ㉤ CREATE ㉥ DROP

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

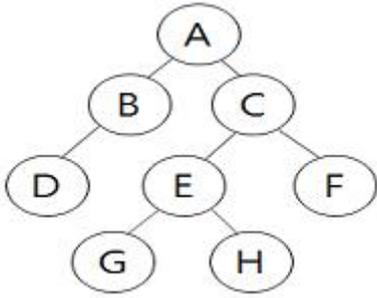
13. 큐(Queue)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 입력은 리스트의 한 끝에서, 출력은 그 상대편 끝에서 일어난다.
- ② 운영체제의 작업 스케줄링에 사용된다.
- ③ 오버플로우는 발생될 수 있어도 언더플로우는 발생되지 않는다.
- ④ 가장 먼저 삽입된 자료가 가장 먼저 삭제되는 FIFO방식으로 처리된다.

14. 자료를 구조에 따라 분류할 경우, 성격이 나머지 셋과 다른 하나는?

- ① 스택 ② 그래프
- ③ 큐 ④ 데크

15. 다음 트리에 대한 운행 결과의 순서가 "D→B→A→G→E→H→C→F" 일 경우, 적용된 운행 기법은?



- ① Post-order ② In-order
- ③ Last-order ④ Pre-order

16. 다음 자료에 대하여 삽입(Insertion) 정렬을 이용하여 오름차순으로 정렬하고자 할 경우 1회전 후의 결과는?

4, 3, 2, 1

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

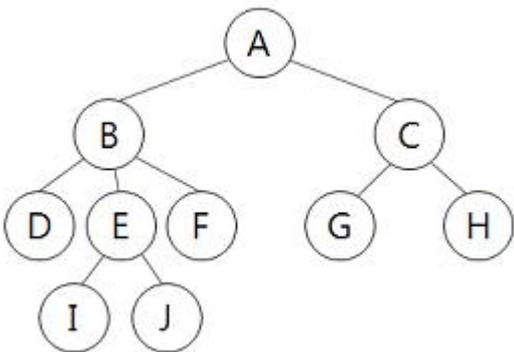
17. 애트리뷰트 간에 존재하는 여러 가지 종속 관계를 분석해서 기본적으로 하나의 종속성이 하나의 릴레이션으로 표현되도록 분해하는 과정을 정규화라고 한다. 정규화의 원칙으로 거리가 먼 것은?

- ① 하나의 스키마에서 다른 스키마로 변환시킬 때 정보의 손실이 있어서는 안된다.
- ② 데이터의 종속성이 많아야 한다.
- ③ 하나의 독립된 관계성은 하나의 독립된 릴레이션으로 분리시켜 표현한다.
- ④ 데이터의 중복성이 감소되어야 한다.

18. 결정자가 후보 키가 아닌 함수 종속을 제거하는 정규화 단계는?

- ① 비정규 릴레이션 → 1NF ② 1NF → 2NF
- ③ 2NF → 3NF ④ 3NF → BCNF

19. 다음 그림에서 단말 노드(Terminal Node)의 개수는?



- ① 3 ② 4
- ③ 6 ④ 10

20. 릴레이션에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 릴레이션은 릴레이션 스키마와 릴레이션 인스턴스로 구성된다.
- ② 릴레이션 스키마는 한 릴레이션의 논리적 구조를 기술한 것이다.
- ③ 릴레이션 인스턴스는 구조를 나타내며, 릴레이션 스키마

는 실제 값들을 나타낸다.

- ④ 릴레이션의 스키마는 정적인 성질을 가지며, 릴레이션 인스턴스는 동적인 성질을 가진다.

2과목 : 전자 계산기 구조

21. 고정소수점 수에서 10비트로써 표현할 수 있는 수의 범위는? (단, 2의 보수로 표현)

- ① -511 ~ 511 ② -511 ~ 512
- ③ -512 ~ 511 ④ -512 ~ 512

22. 입출력 제어 장치의 역할이 아닌 것은?

- ① 데이터 버퍼링
- ② 제어 신호의 논리적 변환
- ③ 제어 신호의 물리적 변환
- ④ DMA 제어

23. 콘솔(console) 장치의 기능이 아닌 것은?

- ① 입출력 장치의 선택
- ② 컴퓨터 동작의 개시와 정지
- ③ 컴퓨터 동작 상태의 변경
- ④ data의 관리

24. 한 번 기억한 내용을 외부로부터 지워버릴 수 없는 기억방식은?

- ① dynamic memory ② writable memory
- ③ RAM ④ ROM

25. 가상 메모리(virtual memory)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 운영체제가 제어한다.
- ② 매핑 테이블이 있어야 한다.
- ③ 미스율(miss rate)이 높다.
- ④ 논리적 공간을 주소화한 것이다.

26. CPU의 제어장치 구성으로 옳은 것은?

- ① 누산기, 명령 해독기, 신호 발생기
- ② 명령 레지스터, 플래그 레지스터, 신호 발생기
- ③ 명령 레지스터, 명령 해독기, 인터페이스기
- ④ 명령 레지스터, 명령 해독기, 신호 발생기

27. 데이지 체인(daisy-chain) 우선순위 인터럽트에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 하드웨어 우선순위 인터럽트 장치로써 직렬로 연결한다.
- ② 우선순위가 가장 높은 장치를 선두에 연결한다.
- ③ 인터럽트 요구 선은 모든 장치에 공통이며, 와이어드 논리(wired-logic)로 연결되어 있다.
- ④ 마스크 레지스터를 사용하여 우선순위를 결정한다.

28. 산술적 시프트(shift)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 산술적 시프트는 오른쪽 방향으로 한 비트씩 이동시킨다.
- ② 산술적 시프트는 Rotate와 동일하다.
- ③ 산술적 시프트는 논리적 시프트와 동일하다.
- ④ 산술적 시프트는 곱셈과 나눗셈의 보조역할에 이용된다.

29. 다음과 같은 진리표를 갖는 게이트는?

입력(A)	입력(B)	출력(X)
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- ① XOR게이트 ② NOR 게이트
- ③ NAND 게이트 ④ XNOR 게이트

30. 마이크로オペ레이션에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 마이크로 오퍼레이션을 동기시키는 방법으로 동기 고정식과 동기 가변식이 있다.
- ② 동기 고정식은 CPU 시간의 효율적 이용은 가능하나 제어기가 복잡하다.
- ③ 동기 가변식은 CPU 시간의 낭비를 초래하지만 제어회로가 간단하다.
- ④ 마이크로 사이클은 마이크로 오퍼레이션과 무관하다.

31. 하나의 전가산기를 구성하는데 필요한 반가산기는 최소 몇 개 인가?

- ① 5 ② 4
- ③ 3 ④ 2

32. 논리적 연산 중 2의 보수 가산 회로로서 정수 곱셈과정에서 필요하지 않은 것은?

- ① AND ② COMPLEX
- ③ COMPLEMENT ④ Shift

33. Branch 혹은 Jump 명령문은 결국 다음 중 어느 Register를 수정하는가?

- ① Accumulator
- ② MAR(Memory Address Register)
- ③ MBR(Memory Buffer Register)
- ④ PC(Program Counter)

34. 오퍼랜드가 레지스터를 지정하고, 그 레지스터 값이 실제 데이터가 기억되어 있는 주소를 지정하는 방식은?

- ① 직접 주소지정방식
- ② 간접 주소지정방식
- ③ 상대 주소지정방식
- ④ 레지스터 간접 주소지정방식

35. 디스크의 회전 속도가 60rpm이고, 트랙(track)당 16 섹터(sector)이며, 섹터 당 512byte를 저장하는 1장의 단면 디스크로 구성된 디스크 시스템이 한 개의 이동식 읽기/쓰기 헤드를 가지고 있다면 최대 데이터 전송 속도는 몇 bps 인가?

- ① 8 kbps ② 16 kbps
- ③ 32 kbps ④ 64 kbps

36. DASD(direct access storage device)의 기능과 관계가 없는 것은?

- ① 직접호출(direct access)
- ② 랜덤호출(random access)
- ③ 순차호출(sequential access)

④ 간접호출(indirect access)

37. 명령 코드가 명령을 수행할 수 있도록 필요한 기능을 제공하여 주는 역할을 하는 것은?

- ① 누산기 ② 제어 장치
- ③ 레지스터 ④ 번지 필드(field)

38. 주기억장치의 속도가 CPU의 속도에 비해 현저히 낮다. 명령어의 수행 속도를 CPU의 속도와 유사하도록 하고자 할 때 사용되는 기억장치는?

- ① Cache 기억장치 ② Virtual 기억장치
- ③ Segment 기억장치 ④ 복수 모듈 기억장치

39. 2진수 (1101.01)₂를 10진수로 표현하면?

- ① 13.25 ② 13.5
- ③ 15.25 ④ 15.5

40. 8비트로 표현되는 부호와 절대치의 방식에서 -50을 1비트 우측으로 시프트(shift) 했을 때 옳은 것은?

- ① 10011000 ② 11011000
- ③ 11011001 ④ 10011001

3과목 : 시스템분석설계

41. 다음과 같이 코드를 부여할 대상의 이름이나 약호를 코드의 일부분으로 사용하는 코드화 방법은?

TV-39-C : TV 39 인치 컬러

- ① 순서 코드(Sequence Code)
- ② 그룹 분류 코드(Group Classification Code)
- ③ 블록 코드(Block Code)
- ④ 연상 기호 코드(Mnemonic Code)

42. 입력 설계 단계 중 입력 정보 내용에 관한 설계 시 고려사항이 아닌 것은?

- ① 입력 항목명
- ② 입력 항목의 순서 및 배열
- ③ 입력 정보에 대한 오류 검사
- ④ 입력 정보의 수집 시기 및 주기

43. 소프트웨어 위기 발생 원인으로 거리가 먼 것은?

- ① 소프트웨어의 유지보수 어려움과 이에 따른 비용 증가
- ② 소프트웨어에 대한 관리소홀로 비효율적 자원 통제
- ③ 소프트웨어의 생산성 및 품질 저하
- ④ 소프트웨어 개발속도가 하드웨어 개발 속도 추월

44. 시스템 흐름도에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 시스템에 있어서 데이터의 발생으로부터 처리 과정 및 처리된 정보의 배분, 축적하는 전 공정을 도식화한 것이다.
- ② 컴퓨터의 입력, 처리, 출력되는 하나의 처리 과정을 그림으로 표시한 것이다.
- ③ 설계서에 따라 프로그래머가 작성한 것으로 컴퓨터에 의한 처리 내용 및 조건, 입출력 데이터의 종류와 출력 등을 컴퓨터의 기능에 맞게 논리적으로 정확하게 전개한 것이다.

- ④ 블록을 이용하여 표시하며 상호간에 순서과 관련 상태를 선으로 연결한 것이다.

45. 시스템의 특성 중 다음 설명에 해당하는 것은?

“시스템은 항상 다른 관련 시스템과 상호 의존 관계가 있으면서 각 부분 시스템도 전체 시스템의 일 부분으로서 필수 기능을 하고 있다. 부분 시스템이 아무리 잘 된 시스템이라 할지라도 전체 시스템에 공헌하는 것이 아니면 의미가 없을 것이다.”

- ① 자동성 ② 종합성
- ③ 목적성 ④ 제어성

46. 출력 설계 단계 중 출력 정보 분배에 대한 설계 시 고려사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 분배 책임자 ② 분배의 방법 및 형태
- ③ 분배의 주기 및 시기 ④ 분배 항목 명칭

47. 다음 코드 설계 단계 중 가장 마지막 단계는?

- ① 코드의 문서화 ② 코드 대상 항목 결정
- ③ 사용 범위와 기간 결정 ④ 코드화 방식 결정

48. 시스템의 평가 항목 중 시스템 요건에서 제시된 시스템 목표 및 목적 등의 기능을 정확하게 수행하는지를 평가하는 것은?

- ① 가격 평가 ② 신뢰성 평가
- ③ 성능 평가 ④ 기능 평가

49. 코드 설계 시 유의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 코드 처리 시 집계가 편리해야 하고, 기억과 판단이 쉬워야 한다.
- ② 사람이 알기 쉬워야 한다.
- ③ 코드 분류 기준에 따라 분류가 용이해야 한다.
- ④ 자료 항목의 증가로 인한 코드의 추가는 제한적이어야 한다.

50. 컴퓨터 입력 단계에서의 체크 방법으로 원시 자료를 기간 별로 그룹화 하여 수작업으로 합계를 계산한 후 컴퓨터에서 처리된 결과와 비교하여 오류를 검사하는 방법은?

- ① 한계 체크(Limit Check)
- ② 균형 체크(Balance Check)
- ③ 대조 체크(Matching Check)
- ④ 일괄 합계 체크(Batch Total Check)

51. 오류 검사의 종류 중 산술 연산 시 "0(Zero)" 으로 나눈 경우의 여부를 검사하는 것은?

- ① impossible check
- ② sign check
- ③ overflow check
- ④ unmatched record check

52. 모듈의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 모듈은 독립적으로 실행되지만, 각 모듈의 컴파일은 서로 결합되어 종속적으로 수행된다.
- ② 모듈의 이름으로 호출하여 다수가 이용할 수 있다.
- ③ 모듈마다 사용할 변수를 정의하지 않고 상속하여 사용할

수 있다.

- ④ 변수의 선언을 효율적으로 하여 기억장치를 유용하게 사용할 수 있다.

53. 객체가 메시지를 받아 실행해야 할 객체의 구체적인 연산을 정의한 것은?

- ① Instance ② Method
- ③ Message ④ Class

54. 자료 흐름도의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 자료사전(Data Dictionary)
- ② 종착지(Terminator)
- ③ 자료저장장소(Data Store)
- ④ 자료흐름(Data Flow)

55. 소프트웨어 수명주기 모형 중 사용자의 요구사항을 정확히 파악하기 위하여 실제 개발될 시스템에 대한 시제품을 만들어 최종 결과물에 대한 예측이 가능한 모형은?

- ① 점증적 모형 ② 폭포수 모형
- ③ 코딩과 수정 모형 ④ 프로토타이핑 모형

56. 입력 방식의 종류 중 현장 정보를 기록한 원시 전표를 전산 부서에서 일정한 주기로 수집하여, 일괄적으로 입력 매체를 작성하는 방식은?

- ① 분산 입력 방식 ② 집적 입력 방식
- ③ 집중 입력 방식 ④ 턴어라운드(반환) 입력 방식

57. 럼바우의 객체지향 분석 기법에서 상태 다이어그램과 밀접한 관계가 있는 것은?

- ① Object Modeling ② Dynamic Modeling
- ③ Function Modeling ④ Total Modeling

58. 동일한 파일 형식을 가지고 있는 두 개 이상의 파일을 하나로 정리하는 처리 패턴은?

- ① 갱신(update) ② 병합(merge)
- ③ 대조(match) ④ 정렬(sort)

59. 문서화의 목적과 거리가 먼 것은?

- ① 유지보수 용이성 향상
- ② 시스템 개발 요령과 순서의 표준화를 통한 효율적 작업 지원
- ③ 개발팀에서 운용팀으로의 인수, 인계 용이
- ④ 효율적인 개발 비용 산출

60. 시스템의 기본 요소 중 목표 달성을 위해서 이루어지는 모든 작업들을 통제 조정하는 것은?

- ① Control ② Feedback
- ③ Process ④ Input

4과목 : 운영체제

61. 분산처리 운영체제 시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중앙 집중형 시스템에 비해 소프트웨어 개발이 쉽다.
- ② 여러 사용자들이 데이터를 공유할 수 있다.
- ③ 시스템의 점진적 확장이 용이하다.

④ 사용 가능도가 향상된다.

62. 로더의 기능이 아닌 것은?

- ① compile ② allocation
- ③ linking ④ relocation

63. 분산처리 운영체제 시스템의 구조 중 성형구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자체가 단순하고 제어가 집중되어 모든 작동이 중앙 컴퓨터에 의해 감시되므로 하나의 제어기로 조절이 가능하다.
- ② 집중제어로 보수와 관리가 용이하다.
- ③ 중앙 컴퓨터 고장 시 전체 네트워크에는 영향을 주지 않는다.
- ④ 중앙 노드를 제외한 노드의 고장은 다른 노드에 영향을 주지 않는다.

64. 임계 구역(Critical Section)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 특정 프로세스가 독점해서는 안된다.
- ② 하나의 프로세스만 접근할 수 있다.
- ③ 임계 구역 내에서의 작업은 신속하게 진행되어야 한다.
- ④ 실행 중인 프로세스가 일정 시간 동안 참조하는 페이지의 집합을 의미한다.

65. 세 개의 페이지를 수용할 수 있는 주기억장치로 현재 페이지는 모두 비어 있는 상태이다. 어떤 프로그램이 다음과 같은 순서로 페이지 번호를 요구하였을 때, 페이지 교체 기법으로 FIFO 기법을 사용하였다면, 페이지 부재는 몇 번 일어나겠는가?

요청한 페이지번호 : c, d, e, b, d, e, c, d

- ① 3번 ② 4번
- ③ 5번 ④ 6번

66. SJF(Shortest Job First) 스케줄링에서 작업 도착 시간과 CPU 사용시간은 다음 표와 같다. 모든 작업들의 평균 대기 시간은 얼마인가?

작업	도착시간	CPU 사용시간
1	0	20
2	3	32
3	8	13

- ① 6 ② 9
- ③ 12 ④ 14

67. 가상기억장치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 컴퓨터시스템의 주기억장치 용량보다 더 큰 저장용량을 주소로 지정할 수 있도록 해준다.
- ② 페이징과 세그먼테이션 기법을 이용하여 가상기억장치를 구현할 수 있다.
- ③ 다중 프로그래밍의 효율을 높일 수 있다.
- ④ 프로세스가 갖는 가상주소 공간상의 연속적인 주소가 실제 기억장치에서도 연속적이어야 한다.

68. 파일 내용을 화면에 표시하는 UNIX 명령은?

- ① cp ② mv

③ rm

④ cat

69. 워킹 셋(WORKING SET)의 의미로 가장 적합한 것은?

- ① 프로세스가 실행되는 동안 일부 페이지만 집중적으로 참조되는 경향을 의미한다.
- ② 최근에 참조된 기억장소가 가까운 장래에도 계속 참조될 가능성이 높음을 의미한다.
- ③ 하나의 기억장소가 참조되면 그 근처의 기억장소가 계속 참조되는 경향이 있음을 의미한다.
- ④ 프로세스가 효율적으로 실행되기 위해 프로세스에 의해 자주 참조되는 페이지들의 집합을 말한다.

70. 13K 작업을 다음 그림의 14K 공백의 작업공간에 할당했을 경우 사용된 기억장치 배치전략 기법은?

OS
16K 공백
used
14K 공백
used
5K 공백
used
30K 공백

- ① Last fit ② First fit
- ③ Worst fit ④ Best fit

71. 다음 설명에 해당하는 디렉토리 구조는?

- 디렉토리와 파일 공유에 융통성이 있음
- 사이클이 허용됨
- 탐색 알고리즘이 간단하며, 원하는 파일에 접근하기 용이함
- 불필요한 파일의 제거를 위한 참조 카운터가 필요함

- ① 1단계 디렉토리 구조
- ② 2단계 디렉토리 구조
- ③ 일반적인 그래프 디렉토리 구조
- ④ 트리 디렉토리 구조

72. UNIX에서 사용자 명령의 입력을 받아 시스템 기능을 수행하는 명령 해석기로서 사용자와 시스템 간의 인터페이스를 담당하는 것은?

- ① 커널(Kernel) ② 셸(Shell)
- ③ 유틸리티(Utility) ④ 포트(Port)

73. 사용자 Password에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 추측 가능한 사용자의 전화번호, 생년월일 등으로는 구성하지 않는 것이 바람직하다.
- ② 암호가 짧을수록 추측에 의한 암호 발각 가능성이 희박하다.
- ③ 암호는 자주 변경하는 것이 바람직하다.
- ④ 불법 액세스를 방지하는데 사용된다.

74. 다음 프로세스에 대하여 HRN 기법으로 스케줄링 할 경우 우선 순위로 옳은 것은?

프로세스	실행시간	대기시간
A	10	30
B	6	12
C	12	84

- ① B → C → A ② C → A → B
- ③ B → A → C ④ A → B → C

75. 프로세스(Process)의 의미로 거리가 먼 것은?

- ① 실행 중인 프로그램
- ② PCB의 존재로서 명시되는 것
- ③ 동기적 행위를 일으키는 주체
- ④ 프로시저가 활동 중인 것

76. 초기 헤드의 위치가 100번 트랙이고 디스크 대기 큐에 다음과 같은 순서의 액세스 요청이 대기 중이다. SSTF 스케줄링 기법을 사용하여 액세스 요청을 모두 처리할 경우 가장 마지막에 처리하는 트랙은?(단, 가장 안쪽 트랙 : 0, 가장 바깥 쪽 트랙 : 150)

디스크 대기 큐 : 65, 112, 40, 16, 90

- ① 16 ② 40
- ③ 90 ④ 112

77. UNIX의 특징이 아닌 것은?

- ① Multi-User, Multi-Tasking 지원
- ② 대화식 운영체제
- ③ 높은 이식성
- ④ 2단계 디렉토리 구조

78. 운영체제의 기능으로 거리가 먼 것은?

- ① 사용자 인터페이스 제공
- ② 자원 스케줄링
- ③ 데이터의 공유
- ④ 원시 프로그램을 목적 프로그램으로 변환

79. Round-Robin 스케줄링(Scheduling) 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 할당된 시간(Time Slice) 내에 작업이 끝나지 않으면 대기 큐의 맨 뒤로 그 작업을 배치한다.
- ② 시간 할당량이 작아질수록 문맥교환 과부하는 상대적으로 낮아진다.
- ③ 시간 할당량이 충분히 크면 FIFO 방식과 비슷하다.
- ④ 적절한 응답시간이 보장되므로 시분할 시스템에 유용하다.

80. 자원 할당 그래프와 관계되는 교착상태 해결 기법은?

- ① Prevention ② Avoidance
- ③ Recovery ④ Detection

5과목 : 정보통신개론

81. 다음 중 ITU-T(International Telecommunications Union Telecommunication)에서 1976년에 패킷교환망을 위한 표준으로, 처음 권고안을 발간한 프로토콜은?

- ① X.25 ② I.9577
- ③ CONP ④ CLNP

82. 다음 중 CATV의 주요 구성 요소로 틀린 것은?

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

83. 패킷교환망의 특징으로 틀린 것은?

- ① 장애 발생 시 대체 경로 선택 불가능하다.
- ② 프로토콜 및 속도 변환이 가능하다.
- ③ 대량의 데이터 전송 시 전송 지연이 발생할 수 있다.
- ④ 표준화된 프로토콜을 적용한다.

84. 실제로 전송할 데이터가 있는 단말장치에만 타임슬롯을 할당함으로써 전송 효율을 높일 수 있는 다중화 방식은?

- ① 동기식 다중화 ② 광대역 다중화
- ③ 통계적 시분할 다중화 ④ 주파수 분할 다중화

85. 동일 건물이나 인접한 건물에 있는 다양한 컴퓨터 기기들을 상호 연결하여 정보통신망에 연결된 다른 기기나 주변기기들과 공유할 수 있도록 설계한 네트워크 형태(topology)는?

- ① 패킷교환망(PSDN) ② 부가가치통신망(VAN)
- ③ 근거리통신망(LAN) ④ 공중전화망(PSTN)

86. 다음 중 에러검출과 정정이 가능한 것은?

- ① 수평패리티검사 ② 수직패리티검사
- ③ 정마크부호 ④ 해밍부호

87. 인터넷에 사용되고 있는 통신용 프로토콜은?

- ① IEEE 802 ② TCP/IP
- ③ CAT 5 ④ 10 Base T

88. RFC 821에 정의된 이메일 통신을 위한 인터넷 응용프로토콜인 SMTP의 잘 알려진 기본 포트는?

- ① 포트 21 ② 포트 23
- ③ 포트 25 ④ 포트 80

89. OSI 7계층 중 전송(transprot) 계층의 주요 기능으로 맞는 것은?

- ① 종단 간 신뢰성 있는 메시지의 전달기능 제공
- ② 코드변환 및 암호화, 데이터 압축 기능 제공
- ③ 데이터 송수신의 기계적, 전기적 규격 정의
- ④ 패킷을 목적지까지 전달 담당

90. X.25 프로토콜의 패킷계층에서 하나의 전송 링크를 통하여 여러 개의 논리적 연결을 제공하는 기능은?

- ① 흐름제어 ② 에러제어
- ③ 다중화 ④ 리셋과 리스타트

91. 광대역 종합 정보 통신망인 ATM 셀 (Cell)의 구조로 옳은 것은?

- ① Header : 5 octets, Payload : 53 octets
- ② Header : 5 octets, Payload : 48 octets
- ③ Header : 5 octets, Payload : 50 octets
- ④ Header : 6 octets, Payload : 52 octets

92. 접속된 두 장치 간에 한 번씩 교대로 데이터를 교환하는 통신방식은?

- ① 단방향 통신방식 ② 반이중 통신방식
- ③ 다방향 통신방식 ④ 전이중 통신방식

93. 다음 중 다중화(multiplexing)의 의미로 적합한 것은?

- ① 하나의 경로에 하나의 채널을 전송하는 기술
- ② 하나의 경로에 복수의 채널을 전송하는 기술
- ③ 복수의 경로에 하나의 채널을 전송하는 기술
- ④ 복수의 경로에 복수의 채널을 전송하는 기술

94. 어떤 회사에 8개의 장치가 완전히 연결된 망형 네트워크를 가지고 있다. 최소로 필요한 케이블의 연결 수(C)와 각 장치당 포트 수(P)는 ?

- ① C=28, P=7 ② C=28, P=8
- ③ C=32, P=7 ④ C=32, P=8

95. OSI 7계층 중 프로세스간의 대화 제어 및 동기점을 이용한 효율적인 데이터 복수를 제공하는 계층은?

- ① 물리계층 ② 네트워크계층
- ③ 세션계층 ④ 표현계층

96. 데이터 통신에서 주국이 부국에게 전송할 데이터의 유무를 묻는 것은?

- ① Polling ② Calling
- ③ Selection ④ Link up

97. 채널효율을 최대로 하기 위해 블록의 길이를 동적으로 변경할 수 있는 ARQ(Automatic Repeat Request)방식은?

- ① 적응적(Adaptive) ARQ
- ② Stop-And-Wait ARQ
- ③ 선택적(selective) ARQ
- ④ Go-back-N 방식 ARQ

98. ISDN의 채널(channel)의 종류가 아닌 것은?

- ① B ② C
- ③ D ④ H

99. 문자 위주 동기전송에서 문자 동기를 나타내는 전송 제어 문자로 맞는 것은?

- ① SYN ② SOH
- ③ ETX ④ ENQ

100. 다음 중 정보통신시스템의 회선구성 또는 처리방식에 해당되지 않는 것은?

- ① 온-라인(On-line) 방식
- ② 트래픽(Traffic) 방식
- ③ 일괄(Batch) 처리방식
- ④ 실시간(Real time) 처리방식

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

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