국가기술자격검정 필기시험문제

2008년 기사 제1회 필기시험

수험번호	성명

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별
정보처리산업기사	2290	2시간 30분	A

※ 답안카드 작성시 시험문제지 형별누락, 마킹착오로 인한 불이익은 전적으로 수험자의 귀책사유임을 알려드립니다.

제 1 과목 : 데이터베이스

1. 데이터 모델은 일반적으로 3가지 구성 요소를 포함하고 있다. 이 구성요소와 거리가 먼 것은?

가. Structure 나. Operation
다. Constraint 라. method

2. 해싱 함수 기법에서 키 값을 양의 정수인 소수로 나누어 나머지를 홈 주소로 취하는 방법을 무엇이라 하는가?

가. 폴딩법 나. 제곱법
다. 제산법 라. 기수변환법

3. 릴레이션의 특징으로 옳지 않은 것은?

가. 모든 튜플은 서로 다른 값을 갖는다.
나. 각 속성은 릴레이션 내에서 유일한 이름을 갖는다.
다. 하나의 릴레이션에서 튜플의 순서는 없다.
라. 릴레이션에 나타난 속성 값은 분해가 가능해야 한다.

4. 데이터베이스에서 사용되는 널 값(Null Value)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 공백(space) 또는 영(zero)을 의미한다.
나. 아직 알려지지 않거나 모르는 값이다.
다. 이론적으로 아무것도 없는 특수한 데이터를 의미한다.
라. 정보 부재를 나타내기 위해 사용한다.

5. 무결성 제약조건 중 어떤 릴레이션의 기본 키를 구성하는 어떠한 속성 값도 널(Null) 값이나 중복 값을 가질 수 없음을 의미하는 것은?

가. 참조 무결성 제약조건
나. 정보 무결성 제약조건
다. 개체 무결성 제약조건
라. 주소 무결성 제약조건

6. 데이터베이스는 어느 한 조직의 여러 응용 시스템들이 공용할 수 있도록 통합되고, 저장된 데이터의 집합이라고 정의할 수 있다. 이 정의가 함축하고 있는 의미 중 효율성 증진을 위하여 불가피하게 최소의 중복(Minimal Redundancy) 또는 통제된 중복(Controlled Redundancy)을 허용하는 것으로 설명되는 항목은?

가. 저장된 데이터나. 공용되는 데이터
다. 통합된 데이터라. 운영 데이터

7. 큐(Queue)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 입력은 리스트의 한끝에서, 출력은 그 상대편 끝에서 일어난다.
나. 운영체제의 작업 스케줄링에 이용된다.
다. 오버플로우는 발생될 수 있어도 언더플로우는 발생되지 않는다.
라. 가장 먼저 삽입된 자료가 가장 먼저 삭제되는 FIFO 방식으로 처리 된다.

8. 다음의 산술식을 "postfix" 표기로 옳게 나타낸 것은?

X = A + (B + C / D) × E − F

가. X = A + B + C / D × E − F
나. X A B C D / + E × + F − =
다. = X − + A × + B / C D E F
라. X A B C D E F = + + / × −

9. 다음 자료를 삽입 정렬을 이용하여 오름차순으로 정렬할 경우 “pass2"의 결과는?

자료 : 32, 14, 15, 38, 27, 6, 21

가. 14, 32, 15, 38, 27, 6, 21
나. 6, 14, 15, 27, 32, 38, 21
다. 14, 15, 27, 32, 38, 6, 21
라. 14, 15, 32, 38, 27, 6, 21

10. 데이터베이스 설계 순서를 바르게 나열한 것은?

㉮ 요구 분석 ㉯ 개념 설계 ㉰ 논리 설계 ㉱ 물리 설계

가. ㉮→㉯→㉰→㉱
나. ㉮→㉰→㉯→㉱
다. ㉰→㉯→㉱→㉮
라. ㉰→㉱→㉯→㉮

11. Which of the following is an ordered list in which all insertions take place at one end, the rear, while all deletions take place at the other end, the front?

가. Queue 나. Tree
다. Stack 라. Graph

12. SQL 명령을 사용 용도에 따라 구분할 경우, 그 용도가 나머지 셋과 다른 하나는 무엇인가?

가. SELECT 나. UPDATE
다. INSERT 라. GRANT

13. What's the explain next sentence? Choose the collect answer.

"It is kind of list that each atom contains a pointer which tells the location of the next atom."

가. Stack 나. Graph
다. Tree 라. Linked list

14. 데이터베이스를 구성하는 데이터 객체, 이름의 성질, 이름 간에 존재하는 관계, 그리고 데이터의 조작 또는 이름 데이터 값들이 갖는 제약조건에 관한 정의를 총칭하는 것은?

가. Entity 나. Attribute
다. Schema 라. Interface

15. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 기본 테이블, 뷰, 인덱스, 패키지, 접근 권한 등의 정보를

dumok.net

저장한다.
나. 시스템 테이블로 구성되어 있어 일반 사용자는 내용을 검색할 수 없다.
다. 시스템 자신이 필요로 하는 스키마 및 여러 가지 객체에 대한 정보를 포함하고 있는 시스템
라. 자료사전이라고도 한다.

16. 개체-관계 모델(Entity-Relationship Model)에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

가. 1976년 P.Chen이 제안한 개념적 데이터 모델이다.
나. E-R 다이어그램에서 사각형은 개체를 표현한다.
다. E-R 다이어그램에서 개체와 관계, 속성 사이를 연결해 주는 것은 삼각형이다.
라. E-R 다이어그램에서 마름모는 개체들 간의 관계를 나타낸다.

17. 해싱 기법에서 동일한 홈 주소로 인하여 충돌이 일어난 레코드들의 집합을 무엇이라고 하는가?

가. Synonym 나. Collision
다. Bucket 라. Overflow

18. 뷰(VIEW)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 삽입, 삭제, 갱신 연산의 용이
나. 데이터의 논리적 독립성 유지
다. 데이터 접근 제어에 의한 보안 제공
라. 사용자의 데이터 관리용이

19. 데이터베이스 설계 단계 중 물리적 설계 단계와 거리가 먼 것은?

가. 저장 레코드 양식 설계
나. 레코드 집중의 분석 및 설계
다. 트랜잭션 모델링
라. 접근 경로 설계

20. 다음의 자료 구조 중 나머지 셋과 성격이 다른 하나는?

가. 스택(stack) 나. 트리(tree)
다. 큐(queue) 라. 데크(deque)

제 2 과목 : 전자계산기구조

21. 부동소수점 표현의 수들 사이의 곱셈 알고리즘 과정에 해당되지 않는 것은?

가. 0(zero) 인지 여부를 조사한다.
나. 가수의 위치를 조정한다.
다. 가수를 곱한다.
라. 결과를 정규화 한다.

22. 누산기(Accumulator)에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 데이터를 누적하는 곳으로 기억 장치에 있다.
나. 연산을 위한 중간 결과를 저장하는 곳이다.
다. 필요한 연산을 실행하는 곳이다.
라. 다음에 실행될 명령이 있는 주소를 가리킨다.

23. 인스트럭션 형식 중 자료의 주소를 지정할 필요가 없는 형식은?

가. 1-주소 나. 2-주소
다. 3-주소 라. 0-주소

24. 주소지정방식에서 기억장치를 가장 많이 Access해야 하는 것은?

가. Direct Addressing Mode
나. Indirect Addressing Mode
다. Index Addressing Mode
라. Relative Addressing Mode

25. 다음 마이크로 오퍼레이션은 무슨 사이클에 해당하는가? (단, IEN : Interrupt enable flip-flop, AR : address register, TR : temporary register, R : Interrupt flip-flop, SC : sequence counter)

```
① : AR ← 0, TR ← PC
② : M[AR] ← TR, PC ← 0
③ : PC ←PC + 1, IEN ← 0, R ← 0, S← 0
```

가. Fetch Cycle 나. Interrupt Cycle
다. Indirect Cycle 라. Execute Cycle

26. 논리회로 방식에 의한 제어기(control logic unit)를 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

가. 고속 제어가 가능하다.
나. 제어기의 변경이 쉽다.
다. 하드웨어적인 방법으로 제어장치를 구성한다.
라. 제어장치에 의해 제어신호를 발생한다.

27. 인터럽트(interrupt) 체제의 기본적인 요소에 속하지 않는 것은?

가. 인터럽트 요청 신호
나. 인터럽트 상태(Interrupt State)와 DMA
다. 인터럽트 처리(Interrupt processing)
라. 인터럽트 취급루틴(Interrupt service routine)

28. 캐시 메모리(cache memory)와 관련이 가장 적은 것은?

가. 연관 매핑(associative mapping)
나. 가상 기억장치(virtual memory)
다. 적중률(hit ratio)
라. 참조의 국한성(locality of reference)

29. JK 플립플롭에서 Jn = Kn = 1일 때 Qn+1의 출력 상태는?

가. 반전 나. 1
다. 0 라. 1 또는 0

30. 그림과 같이 병렬가산기의 입력에 데이터를 인가하였을 때 이 회로의 출력F는 어떻게 되겠는가?

가. 가산 나. A를 전송
다. A를 1증가 라. 감산

31. CPU가 명령어를 실행할 때의 메이저 상태에 대한 설명 중 옳은 것은?

가. 실행 사이클은 간접주소 방식의 경우에만 수행된다.
나. 명령어의 종류를 판별하는 것을 Indirect 사이클이라 한다.
다. 기억장치 내의 명령어를 CPU로 가져오는 것을 페치(fetch) 사이클이라 한다.
라. 인터럽트 사이클 동안 데이터를 기억하여 읽어 낸다.

32. (-24)10을 부호화 절대치 방법에서의 1비트 좌측 시프트할 경우 올바른 것은? (단, 표현은 8비트로 한다.)

가. 11011110 나. 0101110
다. 10110000 라. 01010111

33. 2진법의 수 (1101.11)2을 10진법으로 표시하면?

가. 11.75 나. 13.55

dumok.net

다. 13.75 라. 15. 3

34. OP 코드가 5비트, Operand가 11비트인 명령어가 갖는 최대 마이크로 연산의 종류는?

가. 5개 나. 32개
다. 64개 라. 2048개

35. 가상 메모리(virtual memory)의 특징이 아닌 것은?

가. 주소 변환 작업이 필요하다.
나. 기억 공간의 확장을 위한 것이다.
다. 기억 장치의 처리속도를 향상을 위한 것이다.
라. 보조 기억장치의 접근이 자주 발생하면 시스템의 처리 효율이 저하된다.

36. 자기테이프에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. direct access가 가능하다.
나. 출력 장치로만 사용된다.
다. 각 블록 사이에는 간격(gap)이 없다.
라. 블록 단위로 데이터를 전송한다.

37. 다음 코드의 분류 중 그 연결이 옳은 것은?

가. 자기보수코드 : 8421코드
나. 자기보수코드 : 2421코드
다. 가중치(weighted) 코드 : 3-초과 코드
라. 가중치(weighted) 코드 : 그레이 코드

38. FLOATING POINT NUMBER에서 저장 비트가 필요 없는 것은?

가. 부호 나. 지수
다. 소수점 라. 소수(가수)

39. 자외선을 사용하여 기억된 내용을 지우는 소자는?

가. UV EPROM나. EEPROM
다. Mask ROM 라. PROM

40. 컴퓨터 내부 회로에서 버스 선(Bus lines)을 사용하는 가장 큰 목적은?

가. speed를 향상 시킨다.
나. 보다 정확한 전송이 가능하다.
다. 레지스터(register)의 수를 줄인다.
라. 결선의 수를 줄인다.

제 3 과목 : 운영체제

41. 시스템의 출력 설계에서 종이에 출력하는 대신 출력정보를 마이크로 필름에 수록하는 방식은?

가. CRT 출력 시스템 나. X-Y 플로터 시스템
다. 음성 출력 시스템 라. COM 시스템

42. 시스템 처리 시간의 견적 방법 중 처리 시간의 계산을 작업 처리도를 기초로 한 간단한 계산식에 중앙처리장치의 능력과 주변장치의 속도에 관한 자료를 대입하여 계산하는 방법은?

가. 컴퓨터에 의한 계산 방법
나. 추정에 의한 방법
다. 입력에 의한 계산 방법
라. 흐름에 의한 계산 방법

43. 객체지향 기법에서 "Encapsulation"에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 상위 클래스(class)의 메소드(method)와 속성(attribute)을 하위 클래스가 물려받는 것을 말한다.
나. 데이터와 데이터를 조작하는 연산을 물려받는 것을 말한다.
다. 객체에서 정의된 연산을 의미하며, 객체 상태를 참조하거나 변경하는 수단이 된다.
라. 객체가 갖는 구체적인 값을 말한다.

44. 입력 설계순서로 옳은 것은?

① 입력 정보의 매체화 ② 입력 정보의 발생 ③ 입력 정보의 내용 ④ 입력 정보의 수집 ⑤ 입력 정보의 투입

가. ①→②→③→④→⑤
나. ⑤→④→③→②→①
다. ②→④→①→⑤→③
라. ①→②→③→⑤→④

45. 파일 편성 중 랜덤 편성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 키 변환을 위한 계산 과정이 필요 없으므로 지연 시간이 없다.
나. 어떤 레코드라도 평균 접근 시간 내에 검색이 가능하다.
다. 충돌 발생 우려에 대비하여 기억 공간의 정보가 필요하다.
라. 특정 레코드 접근이 직접 가능하며 직접 처리에 적합하다.

46. 시스템 평가(System Test)의 종류 중 다음 항목과 관계되는 것은?

-CPU의 속도 및 기억 용량 -파일의 편성과 액세스 방식 -파일 장치의 속도 구성 -업무 프로그램의 구조와 사용 언어 -파일 장치 및 입출력 장치의 처리 속도

가. 성능 평가 나. 기능 평가
다. 가격 평가 라. 신뢰성 평가

47. 흐름도(Flowchart)의 종류 중 다음 설명에 해당하는 것은?

-시스템 설계서에 따라 컴퓨터에 의한 처리 내용 및 조건, 입·출력 데이터의 종류와 출력 등을 컴퓨터의 기능에 맞게 정확하게 작성한다. -전체적인 흐름을 파악할 수 있는 General Program Flowchart와 구체적으로 기술한 Detailed Program Flowchart로 구분할 수 있다.

가. 시스템 흐름도 나. 프로그램 흐름도
다. 프로세스 흐름도 라. 블록 차트

48. 시스템에 대한 정의로 옳지 않은 것은?

가. 예정된 기능을 수행하기 위하여 설계된 상호작용을 갖는 요소의 유기적 집합체이다.
나. 어떤 목적을 위하여 하나 이상의 기능요소가 상호 관련하여 유지적으로 결합된 것이다.
다. 공통의 목적에 의하여 공통의 목적에 기여할 수 있는 많은 부문으로 구성되는 복잡한 단일체이다.
라. 상호 관련이 없는 구성요소가 조합 및 조작을 위하여 유

dumok.net

기적으로 결합된 것이다.

49. 일시적인 성격을 지닌 정보를 기록하는 파일로 마스터 파일을 갱신 또는 조회하기 위해 작성하는 파일은?

가. Transaction file나. Source file
다. History file 라. Trailer file

50. 사용자 인터페이스 설계를 위한 인간공학적 원리에 포함되지 않는 것은?

가. 지름길을 제공한다.
나. 작업의 진행 상황을 알려준다.
다. 일관된 인터페이스를 가진다.
라. 사용자의 비전문성을 인정하지 않는다.

51. HIPO에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 입력, 처리, 출력 관계를 시각적으로 기술한다.
나. 체계적인 문서 작성이 가능하며, 보기 쉽고 알기 쉽다.
다. 기능과 자료의 의존 관계를 동시에 표현할 수 있다.
라. 유지보수 및 변경이 용이하며, 상향식 방식을 사용하여 나타낸다.

52. 표준 처리 패턴 중 다음 설명이 의미하는 것은?

"마스터 파일 내의 데이터를 트랜잭션 파일로 추가, 수정, 삭제하여 항상 올바른 최신정보를 유지한다."

가. Merge 나. Conversion
다. Update 라. Extract

53. 프로세스 설계상의 일반적 유의사항으로 거리가 먼 것은?

가. 프로세스 전개의 사상을 통일한다.
나. 조작을 가능한 간결하도록 배려하고, 오퍼레이터의 개입을 적게 한다.
다. 오류에 대비한 검사 시스템을 고려한다.
라. 분류 처리를 가급적 최대화하여 사용자의 편의를 도모한다.

54. 모듈(Module)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 적절한 크기로 작성한다.
나. 보기 좋고, 이해하기 쉽게 작성한다.
다. 모듈 간의 기능적 결합도를 최대화한다.
라. 업무 처리가 비슷한 처리에 부품처럼 공통으로 사용할 수 있다.

55. 코드 설계 단계 중 다음 고려사항과 거리가 먼 것은?

-정보의 체계화 유무 -정보처리 효율성 유무 -정보 호환성 유무 -정보 표준화 유무

가. 코드 목적 명확화
나. 코드 대상 항목 결정
나. 코드 대상 특성 분석
라. 사용 범위 결정

56. 자료 사전에서 사용되는 기호의 의미로 옳은 것은?

가. { } : 자료의 정의
나. [ ] : 자료의 생략
다. ( ) : 자료의 반복
라. * * : 자료의 설명(주석)

57. 다음과 같은 방식으로 처리되는 코드는?

부 서	소 속	코 드
총무부 (01~03)	인사과	01
	서무과	02
	총무과	03
영업부 (04~06)	판매과	04
	국내영업과	05
	국외영업과	06

가. Block code나. Significant digit code
다. Mnemonic code라. Combined code

58. 코드 오류 발생 형태 중 다음과 같이 좌우 자리가 바뀌어 발생하는 오류의 형태는?

"12345 → 12354"

가. Addition error나. Omission error
다. Transcription error라. Transposition error

59. 시스템의 기본 요소 중 다음 설명에 해당하는 것은?

"입력에서 출력에 이르는 모든 처리 활동을 통제하는 것으로 각 단계에서 생성되는 여러 조건들을 판단하여 돌발 사태를 해결하는 시스템의 안정화 기능까지 포함한다."

가. Control 나. Process
다. Feedback 라. Output

60. 파일설계 순서로 옳은 것은?

① 파일 편성법 검토 ② 파일 특성 조사 ③ 파일 작성 목적 확인 ④ 파일 매체 검토 ⑤ 파일 항목 검토

가. ①→③→⑤→②→④
나. ④→①→③→⑤→②
다. ②→④→①→③→⑤
라. ③→⑤→②→④→①

제 4 과목 : 소프트웨어 공학

61. PCB에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 운영체제가 프로세스 관리를 위해 필요한 정보를 PCB에 수록한다.
나. 프로세스가 생성될 때마다 해당 PCB가 생성되며, 프로세스가 소멸되어도 PCB는 소멸되지 않는다.
다. PCB에는 프로세스 식별 번호, 프로세스 입·출력 정보, CPU 레지스터 정보 등이 수록되어 있다.
라. "Process Control Block"을 의미한다.

62. 분산처리 시스템의 위상(Topology)에 따른 분류에서 성형(Star) 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 터미널의 증가에 따라 통신 회선수도 증가한다.
나. 중앙 노드 이외에 장에는 다른 노드에 영향을 주지 않는다.
다. 각 노드들은 point-to-point 형태로 모든 노드들과 직접 연결된다.
라. 제어가 집중되고 모든 동작이 중앙처리장치에 의해 감시된다.

63. 구역성(Locality)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 프로세스가 실행되는 동안 일부 페이지만 집중적으로 참조되는 경향을 말한다.
나. 시간 구역성은 최근에 참조된 기억장소가 가까운 장래에도 계속 참조될 가능성이 높음을 의미한다.
다. 공간 구역성은 하나의 기억장소가 참조되면 그 근처의 기억 장소가 계속 참조되는 경향이 있음을 의미한다.
라. 프로세스가 효율적으로 실행되기 위해 프로세스에 의해 자주 참조되는 페이지들의 집합을 말한다.

64. 운영체제에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 운영체제는 컴퓨터 자원들인 기억장치, 프로세서, 파일 및 정보, 네트워크 및 보호 등을 효율적으로 관리할 수 있는 프로그램의 집합이다.
나. 운영체제는 컴퓨터 하드웨어. 시스템 프로그램, 응용 프로그램, 사용자 등으로 구성되어 있다.
다. 자원할당 측면에서 운영체제의 주된 기능은 파일관리, 입/출력의 구현, 소스 프로그램의 컴파일 및 목적코드 생성 등이다.
라. 운영체제는 시스템 전체의 움직임을 감시, 감독 관리 및 지원하는 처리프로그램과 주어진 문제를 응용 프로그램 감독 하에 실제데이터 처리를 하는 제어 프로그램으로 구성된다.

65. 다중 처리기 운영체제의 주/종(Master/Slave) 구조에서 각각의 기능에 대한 연결이 올바른 것은?

가. Master : 입·출력 담당, Slave : 연산 및 입·출력 담당
나. Master : 연산 담당, Slave : 입·출력 담당
다. Master : 연산 담당, Slave : 연산 및 입·출력 담당
라. Master : 연산 및 입·출력 담당, Slave : 연산 담당

66. 사용자의 신원을 운영체제가 확인하는 절차를 통해 불법 침입자로부터 시스템을 보호하는 보안유지 방식은?

가. 외부 보안
나. 운용 보안
다. 사용자 인터페이스 보안
라. 내부 보안

67. 운영체제의 운용 기법 중 시분할(Time-Sharing) 처리 시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 하나의 CPU를 여러 개의 작업들이 일정한 시간 간격 동안 사용함으로써 각각의 작업은 CPU를 공유한다.
나. Round-Robin 방식이라고도 한다.
다. 다중 프로그래밍 방식과 결합하여 모든 작업이 동시에 진행되는 것처럼 대화식 처리가 가능하다.
라. 시스템의 효율 향상을 위하여 작업량이 일정한 수준이 될 때까지 모아두었다가 한꺼번에 일시적으로 처리하는 시스템을 말한다.

68. 페이징 기법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 외부 단편화가 방지된다.
나. 페이지의 위치 정보를 가지고 있는 페이지 맵 테이블이 필요하다.
다. 프로그램을 가변적인 크기로 나눈 후 주기억장치에 적재시켜 실행시키는 기법이다.
라. 내부 단편화가 발생할 수 있다.

69. 색인 순차 접근(Indexed Sequential Access) 방식의 구성 중 인덱스 영역(Index Area)에 해당하지 않는 것은?

가. 마스터 인덱스나. 섹터 인덱스
다. 실린더 인덱스라. 트랙 인덱스

70. LRU(Least Recently Used) 교체 알고리즘을 사용하고 페이지 참조의 순서가 다음과 같다고 가정할 경우 할당된 프레임의 수가 4개일 때 몇 번의 페이지 부재가 발생하는가? (단, 초기에는 기억장치가 모두 비어있다고 가정한다.)

페이지 참조의 순서
0, 1, 2, 3, 0, 1, 4, 0, 1, 2, 3, 4

가. 5번 나. 8번
다. 10번 라. 11번

71. 모니터에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 공유 데이터와 이 데이터를 처리하는 프로시저로 구성된다.
나. 한순간에 여러 프로세스가 모니터에 동시에 진입하여 자원을 공유할 수 있다.
다. 모니터 외부의 프로세스는 모니터 내부의 데이터를 직접 액세스 할 수 없다.
라. 모니터에서는 Wait와 Signal 연산이 가능하다.

72. 다음 현상을 무엇을 의미하는가?

-페이지 부재가 계속 늘어나고, 기억 장치 접근 시간이 계속 증가한다. -프로세스의 수행 시간보다 페이지를 대치하는 시간이 더 많아진다. -대부분의 시간이 페이지 대치에 소요되고, 실행되는 것은 거의 없다. -시스템의 처리율이 형편없이 떨어져서, 아무런 의미 있는 일을 하지 못하게 된다.

가. Segmentation 나. Locality
다. Thrashing 라. Monitor

dumok.net

73. UNIX의 특징으로 볼 수 없는 것은?

가. 대화식 시분할 운영체제로 사용자는 단말 장치를 통하여 명령을 보내고 그 응답을 받는다.
나. 여러 개의 작업을 동시에 병행 처리할 수 있는 다중 태스킹 운영체제이다.
다. 다중 사용자 운영체제로 두 사람 이상의 사용자가 동시에 시스템을 사용할 수 있다.
라. 시스템에서 사용할 드라이브가 안정되게 지원되어 완벽한 PnP 기능을 제공한다.

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

가. 알고리즘은 알려졌으나, 그 키는 비밀인 암호 시스템의 사용을 의미한다.
나. 트로이 목마로부터의 피해를 제한하기 위해 모든 주체는 임무 완수에 필요한 최소한의 특권
다. 가능하다면 객체에 대한 접근은 조건을 만족하게 해야 한다.
라. 가능한 한 기능 검증과 쉽고 정확한 검증을 할 수 있도록 간단히 설계한다.

75. 프로세스(Process)의 정의와 거리가 먼 것은?

가. PCB의 존재로서 명시되는 것
나. 동기적 행위를 일으키는 주체
다. 프로시저가 활동 중인 것
라. 실행중인 프로그램

76. 은행원 알고리즘에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. “Dijkstra"가 제안한 방법이다.
나. 교착상태 해결 방법 중 예방 기법이다.
다. 자원의 양과 사용자(프로세스) 수가 일정해야 한다.
라. “안전 상태”와 “불안정 상태”라는 두 가지 상태가 존재한다.

77. 다음 표와 같은 작업부하가 시간 0에 도착했을 경우 SJF 방식으로 스케줄링할 때 평균 대기시간은?

작 업	실행 시간
1	10
2	29
3	3
4	7
5	12

가. 13시간나. 18시간

다. 23시간라. 28시간

78. 주기억장치 관리기법 중 "Worst Fit" 기법 사용 시 20K의 프로그램은 주기억장치 영역 번호 중 어느 곳에 할당되는가?

영역 번호	영역 크기	상 태
1	21K	공백
2	30K	사용중
3	18K	공백
4	25K	공백

가. 1 나. 2
다. 3 라. 4

79. UNIX 시스템의 쉘에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 사용자가 입력시킨 명령어 라인을 읽어 필요한 시스템 기능을 실행시키는 명령어 해석기이다.
나. 쉘은 커널의 일부분으로 메모리에 상주하면서 사용자와 시스템 간의 대화를 가능케 해준다.
다. 시스템과 사용자 간의 인터페이스를 지원해 준다.
라. 공용 쉘이나 사용자 자신이 만든 쉘을 해석할 수 있다.

80. 임계구역의 원칙으로 옳지 않은 것은?

가. 두 개 이상의 프로세스가 동시에 사용할 수 없다.
나. 순서를 지키면서 신속하게 사용한다.
다. 하나의 프로세스가 독점하게 해서는 안 된다.
라. 임계구역이 무한루프에 빠지지 않도록 주의해야 한다.

제 5 과목 : 데이터 통신

81. 패킷교환망에서 각 노드에서 들어온 패킷을 다른 모든 링크로 복사하여 전송하는 형태는?

가. 고정 경로배정(fixed routing)
나. 플러딩(flooding)
다. 임의 경로배정(random routing)
라. 적응 경로배정(adaptive routing)

82. 다음 중 HDLC Frame의 구조 순서로 옳은 것은?(단, A : Address, F : Flag, C : Control, I : Information, FCS : Frame Check Sequence)

가. I-C-A-F-FCS-F
나. C-F-I-FCS-A-F
다. F-A-C-I-FCS-F
라. F-FCS-A-C-I-F

83. PCM 전송방식에서 신호의 최대주파수가 1000[Hz]일 때 표본화 주기[㎲]로 적합한 것은?

가. 500 나. 800
다. 1000 라. 2000

84. 오류를 제어할 때 수신 측에서 오류의 검출과 정정기능을 갖는 부호는?

가. Hamming Code 나. Parity Code
다. BCD Code 라. EBCDIC Code

85. 정보통신시스템의 구성 요소에 대한 설명으로 틀린 것은?

가. CCU는 통신제어장치이다
나. MODEM은 변·복조장치이다.
다. DTE는 데이터 에러감시장치이다.
라. DCE는 데이터 회선종단장치이다.

86. 다음 중 OSI 7계층에서 데이터링크 계층의 기능이 아닌 것은?

가. 경로설정 및 다중화
나. 오류의 검출 및 복구
다. 프레임의 순서제어
라. 데이터링크 접속의 설정 및 해제

87. 다음 중 데이터 통신시스템에서 전송계가 아닌 것은?

가. 변·복조 장치 나. 데이터 전송회선
다. 중앙처리장치 라. 통신제어장치

88. 이동통신에서 전파의 세기는 거리가 멀어질수록 점점 약해지므로, 일정거리 이상 떨어진 두 셀에서는 서로간의 간섭이 적어 동일한 주파수 채널을 다시 사용하는 것을 무엇이라 하는가?

가. 위치등록 나. 다이버시티
다. 셀 통합 라. 주파수 재사용

89. 다음 중 전파의 VHF 대역으로 옳은 것은?

가. 30GHz ~ 300GHz
나. 3GHz ~ 30GHz
다. 300MHz ~ 3GHz
라. 30MHz ~ 300MHz

90. 다음 중 LAN의 전송매체로 가장 대역폭이 큰 것은?

가. 나선 케이블나. 동축 케이블
다. 광섬유 케이블라. UTP 케이블
91. 다음 중 잡음(Noise)의 범주에 속하지 않는 것은?
가. 누화잡음 나. 백색잡음
다. 냉각잡음 라. 충격성잡음

92. 다음 중 프로토콜의 기본적인 구성 요소가 아닌 것은?

가. 처리(Processing)나. 구문(Syntax)
다. 의미(Semantics)라. 타이밍(Timing)

93. 데이터 통신에서 채널의 통신 용량을 늘리는 방법이 아닌 것은?

가. 잡음 세기를 줄인다.
나. S/N 비를 낮춘다.
다. 신호 전력을 높인다.
라. 대역폭을 넓힌다.

94. 진폭변조를 사용하는 변조기의 변조 속도가 1200[Baud]이고, 디비트[Dibit]를 사용한다면 통신속도[bps]는?

dumok.net

가. 1200나. 2400
다. 4800라. 9600

95. 다음 중 전송 장애의 주요 요인이 아닌 것은?

가. 신호감쇠나. 시간 지연
다. 잡음라. 변·복조

96. 다음 중 망자원의 효율적인 이용을 목적으로 사용되는 트래픽 제어기술에 속하지 않는 것은?

가. flow control 나. congestion control
다. deadlock avoidance 라. routing

97. 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환하기 위한 PCM 주요 과정에 속하지 않는 것은?

가. 양자화 나. 동기화
다. 부호화 라. 표본화

98. 다음 중 인터넷 TCP/IP 구조와 관련되는 프로토콜이 아닌 것은?

가. SNA 나. UDP
다. ICMP 라. ARP

99. 다음 중 회선교환방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

가. 속도나 코드변환이 용이하다.
나. 점대점 방식의 네트워크 구조를 갖는다.
다. 패킷교환방식에 비해 접속에는 다소 시간이 소요되나 전송지연은 거의 없다.
라. 고정적인 대역폭을 갖는다.

100. 다음 중 정보통신의 발달에 큰 기여를 하였던 미국 항공회사의 좌석예약 시스템은?

가. SAGE 나. ODYSSEY
다. SABRE 라. ALOHA

dumok.net

[정보처리산업기사(2008.03.02) 답안]

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