

1. 네트워크 장치를 필요로하지 않고 네트워크 토폴로지가 동적으로 변화되는 특징이 있으며 응용 분야로는 긴급 구조, 긴급 회의, 전쟁터에서의 군사 네트워크에 활용되는 네트워크는?

2. 다음에서 설명하는 개념을 쓰시오.

- | |
|---|
| (1) 사람의 감정이나 경험을 나타내는 개념
(2) 사용자 인터페이스. 예로는 CLI이 있다. |
|---|

3. 트랜잭션의 특징 중, 원자성(Atomicity)에 대해 약술하시오.

4. 다음은 제 () 정규형으로 부분 함수적 종속성 제거하여 완전 함수적 종속을 만족하는 정규형이다. 괄호안에 들어갈 답안을 쓰시오.

[수강강의 테이블]

학생번호	강좌이름	강의실	성적
501	데이터베이스	공학관 110	3.5
401	데이터베이스	공학관 110	4.0
402	스포츠경영학	체육관 103	3.5
502	자료구조	공학관 111	4.0
501	자료구조	공학관 111	3.5

[수강 테이블]

학생번호	강좌이름	성적
501	데이터베이스	3.5
401	데이터베이스	4.0
402	스포츠경영학	3.5
502	자료구조	4.0
501	자료구조	3.5

[강의 테이블]

강좌이름	강의실
데이터베이스	공학관 110
스포츠경영학	체육관 103
자료구조	공학관 111

5. 테이블의 튜플을 수정하고자 한다. 올바른 SQL을 작성하기 위해 빈칸을 채우시오.

(A) 테이블명 (B) 컬럼 = 값 WHERE 점수 >= 90;

6. 다음은 Inner Join을 하기 위한 SQL이다. 빈칸에 들어갈 문구를 적으시오.

SELECT FROM 학생정보 a JOIN 학과정보 b (A) a.학과 = b.(B)

7. 다음 파이썬 코드의 결과를 적으시오.

```
a = 100
result = 0
for i in range(1,3):
    result = a >> i
    result = result + 1
print(result)
```

8. 미국 국립 표준 기술연구소 (NIST), DES를 대체하며, 128 비트 블록 크기와 128,192,256비트 키 크기의 대칭 키 암호화 방식은?

9. 다음은 화이트 박스 테스트 검증 기준에 대한 설명이다. 다음에서 설명하는 알맞은 용어를 보기에서 찾아 쓰시오.

- (1) 최소 한 번은 모든 문장을 수행한다.
 - (2) 결정(Decision) 검증 기준이라고도 하며 조건 별로 True/False일 때 수행한다.
 - (3) (2)와 달리 전체 조건식에 상관없이 개별 조건식의 True/False에 대해 수행한다.

[보기] 다중 조건 커버리지, 변형 조건 / 결정 커버리지, 조건 커버리지, 결정 커버리지, 구조 커버리지, 구문 커버리지

10. 다음은 '이'씨 성을 가진 사람의 이름을 내림차순으로 출력하기 위한 SQL문이다. 괄호안에 들어갈 알맞은 답안을 작성하시오.

SELECT ... FROM ... WHERE 이름 LIKE (A) ORDER BY (B)

11. 다음 각 번호에 해당하는 응집도를 보기에서 찾아 쓰시오.

- (1) 입출력 간 연관성은 없으나, 순서에 따라 수행할 필요가 있다.
 - (2) 동일한 입출력을 사용한다.
 - (3) 하나의 기능에 모두 기여하고 밀접하게 관련되어 있다.

[보기] 기능적(functional), 시간적(temporal), 교환적(communication), 절차적(procedural), 순차적(sequential), 우연적(coincidental), 논리적(logical)

12. 다음에서 설명하는 패킷 교환 방식을 작성하시오.

- | |
|--|
| (1) 목적지 호스트와 미리 연결한 후, 통신하는 연결형 교환 방식
(2) 헤더에 붙어서 개별적으로 전달하는 비연결형 교환 방식 |
|--|

13. 다음 괄호 안에 들어갈 디자인 패턴의 명을 적으시오.

디자인 패턴 중 () 패턴은 반복적으로 사용되는 객체들의 상호작용을 패턴화한 것으로 클래스나 객체들이 상호작용하는 방법이다. 알고리즘 등과 관련된 패턴으로 그 예는 Interpreter, Observer, Command 가 있다.

14. 병행제어기법 중, 접근한 데이터에 대한 연산을 모두 마칠때까지 상호배제하는 기법을 무엇이라 하는지 작성하시오.

15. 림바우 데이터 모델링에 관한 설명으로써, 각 번호에서 설명하는 모델링 기법을 보기에서 찾아서 작성하시오.

- | |
|---|
| (1) 입력값이 출력값일 때 - 예) 자료 흐름도(DFD)
(2) 시간에 따라 변하는 것 - 예) 상태 변화도(DFD)
(3) 구조 - 예) ER다이어그램(ERD) |
|---|

[보기] Operation, Sequence, Information, Transaction, Function, I/O, Dynamic, Architecture, Cause-Effect, Constraint, Rebuilding, Duration

16. 다음은 C언어에 관한 소스코드이다. 실행 결과값을 작성하시오.

```
int mp(int base, int exp);
int main(){
    int res;
    res = mp(2,10);
    printf("%d",res);
    return 0;
}

int mp(int base, int exp) {
    int res = 1;
    for(int i=0; i < exp; i++){
        res = res * base;
    }

    return res;
}
```

17. 이것은 클래스 내에서 객체 생성 없이 사용할 수 있는 메소드이다. 다음의 출력 결과를 보고 괄호안에 알맞은 답안을 작성하시오.

```
public class Test {
    public static void main(String[] args){
        system.out.print(Test.check(1));
    }

    ( 괄호 ) String check (int num) {
        return (num >= 0) ? "positive" : "negative";
    }
}
```

18. 다음은 C언어 코드의 실행 결과를 적으시오.

```
int main() {  
    int ary[3];  
    int s = 0;  
    *(ary + 0) = 1;  
    ary[1] = *(ary + 0) + 2;  
    ary[2] = *ary + 3;  
    for(int i = 0; i < 3; i++) {  
        s = s + ary[i];  
    }  
    printf("%d", s);  
}
```

19. 다음 JAVA 코드의 실행 결과를 적으시오.

```
public class ovr1 {  
    public static void main(String[] args){  
        ovr a1 = new ovr1();  
        ovr a2 = new ovr2();  
        System.out.println(a1.sun(3,2) + a2.sun(3,2));  
    }  
  
    int sum(int x, int y){  
        return x + y;  
    }  
}  
  
class ovr2 extends ovr1 {  
    int sum(int x, int y){  
        return x - y + super.sum(x,y);  
    }  
}
```

20. 다음 괄호 안에 들어갈 알맞은 답안을 작성하시오.

테스트 하네스의 도구 구성 요소 중, 상향식 테스트시, 상위 모듈 역할을 대신하는 테스트 드라이버와 하향식 테스트 시, 하위 모듈 역할을 대신하는 테스트 () 이 있다.