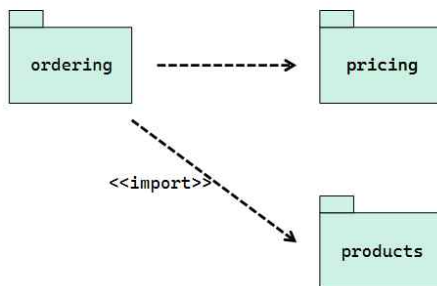


<2020년도 4회차>

1. 현재 IPv4의 확장형으로 IPv6가 가지고 있는 주소 고갈, 보안성, 이동성 지원 등의 문제점을 해결하기 위해서 개발된 128비트 주소체계를 갖는 차세대 인터넷 프로토콜은 무엇인가?

2. 목적에 따른 디자인 패턴의 유형에는 생성, 구조, ( ) 이/가 있다. 괄호 ( ) 안에 알맞는 유형을 쓰시오.

3. 다음은 판매와 관련된 다이어그램이다. 해당 다이어그램의 명칭을 쓰시오.



4. 데이터베이스의 회복(Recovery) 기법 중 Rollback 시 Redo, Undo가 모두 실행되는 트랜잭션 처리법으로 트랜잭션 수행 중 갱신 결과를 바로 DB에 반영하는 기법은 무엇인가?

5. 다음은 n이 10일 때, 10을 2진수로 변환하는 자바 소스 코드이다. 1,2에 알맞는 값을 적으시오.

[출력결과] : 00001010

```
class good {
    public static void main
(String[] args) {
        int[]a = new int[8];
        int i=0; int n=10;
        while ( 1 ) {
            a[i++] = ( 2 );
            n /= 2;
        }
        for(i=7; i>=0; i--){
            System.out.print(a[i]);
        }
    }
}
```

6. 다음은 자바 소스 코드이다. 출력 결과를 보고 , 1,2에 알맞는 값을 적으시오.

[출력 결과]

1 4 7 10 13

2 5 8 11 14

3 6 9 12 15

```
public class good {
    public static void main(String[]
args) {
        int[][]a = new int[( 1 )][( 2 )];
        for(int i=0; i<3; i++){
            for(int j=0; j < 5; j++){
                a[i][j] = j*3+(i+1);
                System.out.print(a[i][j]+"" );
            }
        }
        System.out.println();
    }
}
```

```

    }
  }
}

```

7. 스니핑(Sniffing)에 대하여 서술하시오.

8. IP 패킷에서 외부의 공인 IP주소와 포트 주소에 해당하는 내부 IP주소를 재기록하여 라우터를 통해 네트워크 트래픽을 주고받는 기술은 무엇인가?

9. 다음은 파이썬 소스 코드이다. 출력 결과를 쓰시오.

```

lol = [[1,2,3],[4,5],[6,7,8,9]]
print(lol[0])
print(lol[2][1])
    for sub in lol:
        for item in sub:
            print(item, end = '')
        print()

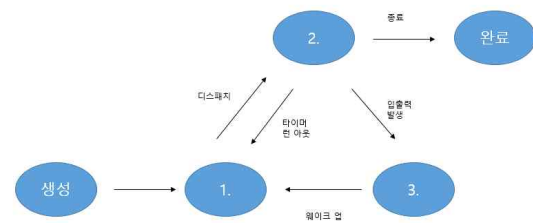
```

10. 분산 컴퓨팅 기술 기반의 데이터 위변조 방지 기술로 P2P방식을 기반으로 하여 소규모 데이터들이 연결되어 형성된 '블록'이라는 분산 데이터 저장 환경에 관리 대상 데이터를 저장함으로써 누구도 임의로 수정할 수 없고 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있게끔 만드는 기술은 무엇인가?

11. 오픈 소스 기반으로 한 분산 컴퓨팅 플랫폼으로, 일반 PC급 컴퓨터들로 가상화된 대형 스토리지를 형성하고 그 안에 보관된 거대한 데이터 세트를 병렬로 처리할 수 있도록 개발된 자바 소프트웨어 프레임워크로 구글, 야후 등에 적용한 기술은 무엇인가?

12. 이상 현상의 종류 3가지를 쓰시오.

13. 다음은 프로세스 상태 전이도이다. 1,2,3에 알맞은 상태를 쓰시오.



14. 테스트 오라클 중 특정한 몇 개의 입력 값에 대해서만 기대하는 결과를 제공하는 오라클은 무엇인가?

15. 점수에 따른 성적 부여가 잘 되었는지 테스트하고자 한다. 아래에 알맞는 테스트 기법은 무엇인가?

[테스트 값] : -10점 / 30점 / 65점 / 75점 / 85점 / 95점 / 110점

점수	성적
0 - 59	가
60 - 69	양
70 - 79	미
80 - 89	우
90 - 100	수

16. 다음 조건을 만족하면서 학과별로 튜플 수가 얼마인지 구하는 SQL문을 작성하시오.

- 대소문자를 구분하지 않는다.
- WHERE 구문을 사용하지 않는다.
- GROUP BY 를 사용한다.
- 세미콜론(:)은 생략 가능하다.
- 별칭(AS)을 사용해야 한다. (별칭 사용 시 별칭은 작은 따옴표를 써야 함)
- 집계 함수를 사용해야 한다.

[학생]

학과	학생
전기	이순신
컴퓨터	안중근
컴퓨터	윤봉길
전자	이봉창
전자	강우규

[결과]

학과	학과별튜플수
전기	1
컴퓨터	2
전자	2

17. 데니스 리치와 켄 톰슨 등이 함께 벨 연구소를 통해 만든 운영체제이며, 90% 이상 C언어로 구현되어 있고, 시스템 프로그램이 모듈화되어 있어서 다른 하드웨어 기종으로 쉽게 이식 가능하며 계층적 트리 구조를 가짐으로써 통합적인 파일 관리가 용이한 운영체제는 무엇인가?

18. 다음은 C언어 소스 코드이다. 출력값을 쓰시오.

```
#include <stdio.h>

void main(){
    char *p = "KOREA"
    printf("%s\n" , p);
    printf("%s\n" , p+3);
    printf("%c\n" , *p);
    printf("%c\n" , *(p+3));
    printf("%c\n" , *p+2);
}
```

19. 다음은 자바 소스 코드이다. 출력 결과를 쓰시오.

```
class parent{
    public int compute(int num){
        if(num <=1) return num;
        return compute(num-1) +
        compute(num-2);
    }
}

class Child extends parent {
    public int compute(int num){
        if(num<=1) return num;
        return compute(num-1) +
        compute(num-3);
    }
}
```

```
}  
  
class good{  
    public    static    void    main  
(String[] args){  
    parent obj = new Child();  
    System.out.print(obj.compute(4));  
    }  
}
```

20. 정보보안에서 가용성(Availablility) 에  
대하여 서술하시오.