

흥달샘과 함께하는

# 2020년 4회 정보처리기사 실기 기출 해설 특강 학습자료

이 자료는 대한민국 저작권법의 보호를 받습니다.

작성된 모든 내용의 권리는 작성자에게 있으며, 작성자의 동의 없는 사용이 금지됩니다.

본 자료의 일부 혹은 전체 내용을 무단으로 복제/배포하거나 2차적 저작물로 재편집하는 경우,  
5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금과 민사상 손해배상을 청구합니다.

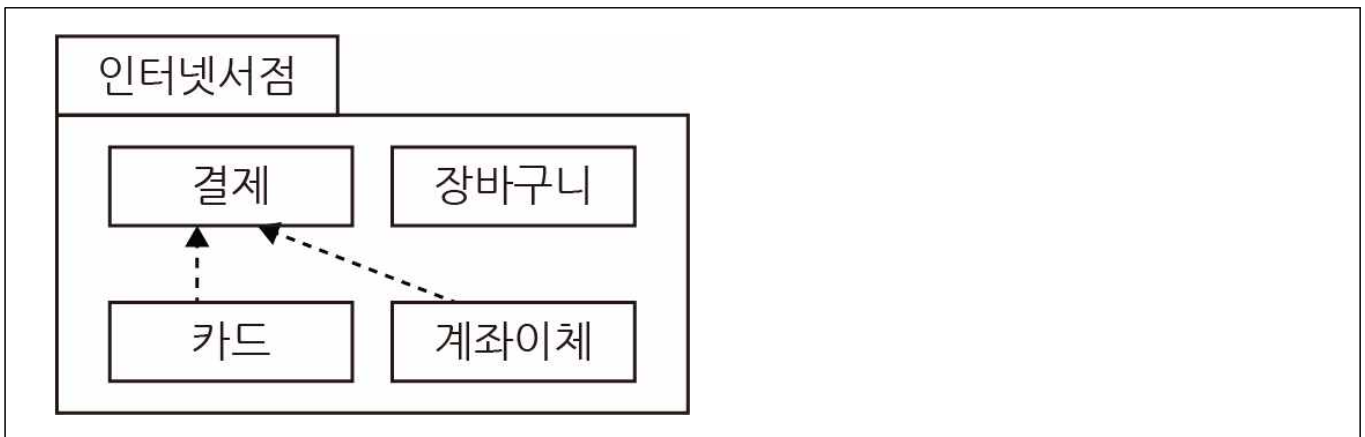
YouTube 흥달샘 ( <https://bit.ly/3KtwdLG> )

E-Mail [hungjik@naver.com](mailto:hungjik@naver.com)

01. 다음은 디자인 패턴에 대한 설명이다. 빈 칸 안에 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

- 디자인 패턴은 객체 지향 프로그래밍 설계를 할 때 자주 발생하는 문제들에 대해 재사용할 수 있도록 만들어놓은 패턴들의 모음이다.
- 에리히 감마(Erich Gamma), 리처드 헬름(Richard Helm), 랄프 존슨(Ralph Johnson), 존 블리시디스(John Vissides)에 의해 개발 영역에서 디자인 패턴을 구체화 하고 체계화 시켰다.
- goF의 디자인 패턴은 생성, 구조, (     ) 의 3가지로 분류한다.

02. UML을 이용한 다이어그램 중 아래 그림에 해당하는 다이어그램을 쓰시오.



03. 일반, 업무용, 게임, 오락 등의 일반적인 업무에 사용하는 테스트 오라클로 특정한 몇 개의 입력 값에 대해서만 기대하는 결과를 제공해 주는 오라클을 쓰시오.

04. 테스트 기법 중 다음과 같이 입력값을 넣고, 출력값을 비교하는 테스트 기법을 쓰시오.

테스트 케이스	1	2	3	4
구간	0 ~ 59	60 ~ 79	80 ~ 89	90 ~ 100
테스트 데이터	45	70	85	95
예측값	F	C	B	A
결과값	F	C	B	A

05. <학생> 테이블을 대상으로 <요구사항>을 적용하여 아래 <결과>와 같이 출력하는 SQL문을 작성하시오.

<학생> 테이블

학번	이름	학과	성적	주소
2020021	철수	전기	90	서울
2020001	민수	컴퓨터	70	대전
2021022	영희	건축	85	서울
2022013	민호	건축	95	원주
2020007	병희	컴퓨터	100	울산

<결과>

학과	학과별 튜플수
전기	1
컴퓨터	2
건축	2

— < 요구사항 > —

1. WHERE 구문은 사용하지 않고 SQL문을 작성하시오.
2. GROUP BY 구문과 집계함수를 반드시 사용하여 SQL문을 작성하시오.
3. 인용 문구를 사용 시 작은따옴표(' ') 사용 가능합니다.
4. AS 구문은 반드시 사용하여 작성하시오.

06. 스니핑(Sniffing)에 대하여 간략히 서술하시오.

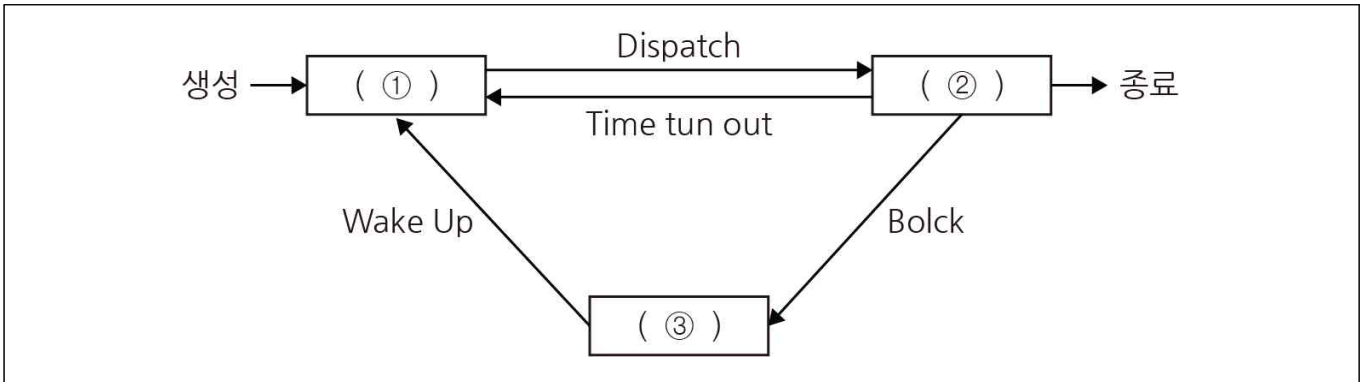
07. 정보보안의 3요소 중 가용성에 대해서 서술하시오.

08. 데이터베이스의 이상(Anomaly)의 종류 3가지를 쓰시오.

09. 데이터베이스 회복 기법에 관련된 설명에서 괄호에 들어갈 가장 알맞은 용어를 쓰시오.

다양한 데이터 회복 기법 중 (     ) 회복 기법은 로그를 이용한 회복 기법으로 데이터베이스에 대한 갱신 로그를 저장함으로써 회복에 대비한다.  
 (     ) 회복 기법은 트랜잭션이 실행 상태에서 변경되는 내용을 그때그때 바로 데이터베이스에 적용하는 기법이다.  
 (     ) 회복 기법은 장애가 발생하면 로그 파일에 기록된 내용을 참조하여, 장애 발생 시점에 따라 Redo나 Undo를 실행하여 데이터베이스를 복구한다.

10. 다음 프로세스 상태 전이도의 빈 칸 ①~③에 알맞은 프로세스 상태를 각각 쓰시오.



11. 다음 설명에 설명하는 용어를 쓰시오.

- IPv4의 주소 고갈 문제를 해결하기 위하여 기존의 IPv4주소 체계를 128비트 크기로 확장한 차세대 인터넷 프로토콜 주소
- 헤더의 내용을 확인하는 데 소요되는 오버헤드를 최소화하도록 설계
- 16비트씩 8부분, 128비트로 구성되며, 콜론(:)으로 구분한다.
- 주소 분류로, 유니캐스트, 멀티캐스트, 애니캐스트를 사용한다.

12. 다음 설명에 해당하는 운영체제를 적으시오.

- 1960년대 말 벨 연구소(Bell Labs)에서 개발된 운영체제로 다중 사용자, 멀티태스킹 운영체제이다.
- 대부분 C언어로 작성되어 있어 이식성이 높다.
- 트리구조의 파일 시스템을 갖는다.

## 13. 다음 설명에 해당하는 용어를 쓰시오.

- 정형 데이터 및 사진 영상 등의 비정형 데이터를 효과적으로 처리하는 오픈소스 빅데이터 솔루션이다.
- 많은 양의 데이터를 여러 대의 범용 컴퓨터에 나눠서 저장해주고 처리한다.
- 더그 커팅과 마이크 캐퍼렐라가 개발했으며, 구글의 맵리듀스(MapReduce) 엔진을 사용한다.

## 14. 다음 설명에 해당하는 용어를 쓰시오.

관리 대상 데이터를 '블록'이라고 하는 소규모 데이터들이 P2P 방식을 기반으로 생성된 체인 형태의 연결고리 기반 분산 데이터 저장 환경에 저장하여 누구라도 임의로 수정할 수 없고 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있는 분산 컴퓨팅 기술 기반의 원장 관리 기술

## 15. 다음 설명하는 용어를 쓰시오.

- 우리나라 말로 번역하면 '네트워크 주소 변환'이라는 의미
- 내부에서 사용하는 사설 IP 주소와 외부로 보여지는 공인 IP 주소 간의 IP Address 변환 방식을 말한다.
- 한정된 공인 IP 를 여러 개의 내부 사설 IP로 변환하기 위해 사용하는 기술

## 16. 다음은 C언어로 작성된 프로그램이다. 이를 실행한 출력 결과를 쓰시오.

```
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) ;
}
```

17. 다음 JAVA 프로그램을 분석하여 빈 칸 ①~②에 들어갈 내용을 각각 쓰시오.

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

18. 아래 <처리결과>처럼 10진수를 2진수로 변환해주는 프로그램이다. JAVA 프로그램의 빈 칸 ①~②에 들어갈 JAVA 구문을 쓰시오.

————— < 처리결과 > —————

00001010

```
int a[] = new int[8];
int i = 0, n = 10;
while ( ① ) {
    a[i++] = ② ;
    n /= 2;
}
for (i = 7; i >= 0; i--)
    System.out.printf("%d", a[i]);
```

19. 다음은 JAVA로 작성된 프로그램이다. 이를 실행한 출력 결과를 쓰시오.

```
class Parent {
    int com(int num) {
        if (num <= 1)
            return num;
        return com(num - 1) +
            com(num - 2) ;
    }
}

class Child extends Parent {
    int com(int num) {
        if (num <= 1)
            return num;
        return com(num - 1) +
            com(num - 3) ;
    }
}

Parent obj = new Child() ;
System.out.print(obj.compute(4));
```

20. 다음은 Python언어로 작성된 프로그램이다. 이를 실행한 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()
```

정답	
01	행위
02	패키지 다이어그램
03	샘플링 오라클
04	동등분할 테스트
05	SELECT 학과, COUNT(*) AS 학과별튜플수 FROM 학생 GROUP BY 학과
06	네트워크상에 통과되는 패킷들의 내용을 엿보는 행위이다.
07	인가된 사용자가 정보를 요구할 때 적시에 제공되어야 하는 원칙
08	삽입이상 삭제이상 갱신이상
09	즉시갱신
10	① 준비 ② 실행 ③ 대기
11	IPv6
12	유닉스(UNIX)
13	하둡(Hadoop)
14	블록체인
15	NAT(Network Address Translation)
16	KOREA EA K E M
17	① 3 ② 5
18	① $i < a.length$ ② $n \% 2$
19	1
20	[1, 2, 3] 7 1 2 3 4 5 6 7 8 9