

# Day02 - 데이터 입출력 구현

☑ 복습	<input type="checkbox"/>
▼ 유형	스터디 그룹
🔗 자료	
🕒 작성일시	@2021년 4월 9일 오후 9:48

## ▼ 목차

데이터 입출력 구현 + 통합 구현 + 기사퍼스트 1~3회

- 01) 데이터베이스에서 이상현상의 개념을 서술하시오.
- 02) 아래에서 설명하는 용어는 무엇인지 쓰시오.
- 03) 다음은 데이터베이스에서 정규화(Normalization)의 유형이다. 괄호 안에 들어갈 알맞은 단어를 쓰시오.
- 04) 소프트웨어 개발 보안의 3요소에 대하여 간략히 서술하시오
- 05) 다음 보기에 주어진 인덱스 설계서를 기반으로 사원 ID와 사원이름의 컬럼을 포함한 인덱스(Index)의 생성 구문을 작성하시오.
- 06) 다음 <보기>에 나열된 SQL 처리 단계를 순서대로 올바르게 쓰시오.
- 07) 아래 설명에서 다음 괄호 ( ) 안에 공통적으로 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.
- 08) 다음 Java언어로 구현한 프로그램에서 4를 입력하였을 때 그 실행 결과를 쓰시오.
- 09) 데이터베이스 뷰(View)의 개념을 서술하시오.
- 10) 데이터베이스 반정규화(Denormalization) 방법이다. 괄호안에 들어갈 알맞은 단어를 쓰시오.
- 11) 화면 설계는 요구사항 분석 단계에서 파악된 화면에 대한 요구사항을 UI표준과 지침에 따라 화면을 설계하는 것이다. 화면 설계를 위한 UI(User Interface)에 대해 간략히 서술하시오.
- 12) 다음은 C언어로 구현한 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.
- 13) 테이블 제약조건은 참조 무결성을 관리하기 위한 제약조건이다. 아래의 테이블 제약조건의 옵션에 대한 설명에서 다음 괄호 ( )안에 공통적으로 들어갈 가장 적합한 답을 쓰시오.
- 14) 아래에서 설명하는 용어는 무엇인지 쓰시오.
- 15) Stored Procedure(프로시저)를 실행할 때 사용하는 명령어를 쓰시오.
- 16) 다음 설명 중 빈칸에 공통으로 들어갈 알맞은 용어를 작성 하시오.
- 17) OSI 7계층 중 아래에서 설명하는 계층은 무엇인지 쓰시오.
- 18) 아래에서 설명하는 용어는 무엇인지 쓰시오.
- 19) 다음 <학생> 테이블을 <학번> 테이블과 <학과> 테이블로 무손실 분해한 것이다. 다음 분해 과정은 어떤 정규화(Normalizaiton)과정인지 쓰시오.
- 20) 아래에서 성명하는 용어는 무엇인지 쓰시오.

# 데이터 입출력 구현 + 통합 구현 + 기사퍼스트 1~3회

01) 데이터베이스에서 이상현상의 개념을 서술하시오.

02) 아래에서 설명하는 용어는 무엇인지 쓰시오.

모듈이나 컴포넌트의 변화로 인해 다른 부분에 영향을 미치는지, 오류가 생기지 않았는지 테스트하여 새로운 오류가 발생하지 않음을 보장하기 위한 일조의 반복 시험이다. 통합 테스트가 완료된 후에 변경된 모듈이나 컴포넌트가 있다면 새로운 오류 여부를 확인하는 테스트이다. 모든 테스트케이스를 테스트하지 않고 기존 테스트 케이스 중 변경된 부분을 테스트할 수 있는 테스트 케이스만을 선정하여 수행한다.

03) 다음은 데이터베이스에서 정규화(Normalization)의 유형이다. 괄호 안에 들어갈 알맞은 단어를 쓰시오.

제1정규화 : 릴레이션 R의 모든속성 값이 원자값을 가지는 릴레이션 일 때 정규화 과정

( 1 ) : 릴레이션 R이 제1정규형이고, 기본키가 아닌 속성이 기본키에 완전 함수 종속성 일 때 정규화 과정

제3정규화 : 릴레이션 R이 제2정규형이고, 기본키가 아닌 속성이 기본키에 비이행적 non-transitive으로 종속할 때 (직접 종속) 정규화 과정

( 2 ) : 릴레이션 R이 함수 종속성  $X \rightarrow Y$ 가 성립할 때 모든 결정자 X가 후보키 일 때 정규화 과정

04) 소프트웨어 개발 보안의 3요소에 대하여 간략히 서술하시오

- 
- 
-

05) 다음 보기에 주어진 인덱스 설계서를 기반으로 사원 ID와 사원이름의 컬럼을 포함한 인덱스(Index)의 생성 구문을 작성하시오.

인덱스 설계서

Aa 테이블 명	≡ 인덱스명	≡ 컬럼명	≡ 데이터타입
EMP	EMP_IX_01	EMP_ID	NUMBER
제목 없음		EMP_NM	VARCHAR2(16)

06) 다음 <보기>에 나열된 SQL 처리 단계를 순서대로 올바르게 쓰시오.

<보기>

EXECUTE, PARSE, FETCH

07) 아래 설명에서 다음 괄호 ( ) 안에 공통적으로 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

개발하는 소프트웨어가 복잡해짐으로 인해 보안상 취약점이 발생할 수 있는 부분을 보완하여 프로그래밍하는 것이다. ( )에는 안전한 소프트웨어를 개발하기 위해 지켜야 할 코딩 규칙과 소스 코드 취약 목록이 포함된다. 미국은 2002년 연방정보보안관리법(FISMA)를 지정해 ( )을(를) 의무화했고, 마이크로소프트는 윈도 비스타(Window Vista)를 개발할 때 ( )을(를) 도입했다. 우리나라에서는 2012년 12월 부터 '소프트웨어 개발 보안' 제도를 시행하여 ( )을(를) 의무화 했다.

08) 다음 Java언어로 구현한 프로그램에서 4를 입력하였을 때 그 실행 결과를 쓰시오.

```
import java.util.Scanner;
public class Gisafirst{
    public static void main(String[] args) {
        int n, result;
        System.out.print('정수를 입력하세요 : ');
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        n = scan.nextInt();
```

```

        result = func(n);
    }
    public static int func(int n) {
        int value;
        if(n <=1) {
            System.out.println("1");
            return 1;
        }
        else {
            vlaue = (n + func(n-1));
            System.out.println(value);
            return value;
        }
    }
}

```

<입력>

4

• 답 :

**09) 데이터베이스 뷰(View)의 개념을 서술하시오.**

**10) 데이터베이스 반정규화(Denormalization) 방법이다. 괄호안에 들어갈 알맞은 단어를 쓰시오.**

( 1 ) 은 특정 속성들만 접근이 잦을 경우 컬럼을 쪼개서 테이블을 만들어 사용하는 기법이다.

( 2 ) 은 스키마는 동일하지만, 그 데이터 값을 이용하는 방법이 튜플(행, ROW)별로 구분지어지는 경우(연도별 이력 조회 등)에 사용하는 기법이다.

**11) 화면 설계는 요구사항 분석 단계에서 파악된 화면에 대한 요구사항을 UI표준과 지침에 따라 화면을 설계하는 것이다. 화면 설계를 위한 UI(User Interface)에 대해 간략히 서술하시오.**

**12) 다음은 C언어로 구현한 프로그램을 분석하여 그 실행 결과를 쓰시오.**

```

#include <stdio.h>
int main(void) {

```

```

int a[8] = {0};
int i = 0;
int n = 11;
while(n > 0) {
    a[i++] = n % 2;
    n /= 2;
}

```

**13) 테이블 제약조건은 참조 무결성을 관리하기 위한 제약조건이다. 아래의 테이블 제약조건의 옵션에 대한 설명에서 다음 괄호 ( )안에 공통적으로 들어갈 가장 적합한 답을 쓰시오.**

Aa 구분	≡ 내용
<u>삭제 제약 조건 (Delete Constraint).</u>	( ) : 참조한 테이블에 있는 외래키와 일치하는 모든 ROW가 삭제된다. Restricted : 참조한 테이블에 있는 외래키에 없는 것만 삭제 가능하다. Nullify : 참조한 테이블에 정의된 외래키와 일치하는 것을 Null로 수정한다.
<u>수정 제약 조건 (Update Constraint).</u>	( ) : 참조한 테이블에 있는 외래키와 일치한 모든 ROW가 수정된다. Restricted : 참조한 테이블에 있는 외래키에 없는 것만 수정 가능하다. Nullify : 참조한 테이블에 정의된 외래키와 일치하는 것을 Null로 수정한다.

- 답 :

**14) 아래에서 설명하는 용어는 무엇인지 쓰시오.**

최종 사용자에게 향상된 서비스를 제공하기 위해 애플리케이션의 흐름 모니터링과 성능 예측을 통해 최적의 애플리케이션 상태로 보장하고 관리하는 도구이다. 애플리케이션 성능에 대한 문제는 서버, 클라이언트, 네트워크, 시스템 리소스 등의 여러 가지 요소에서 야기될 수 있으며 이들 몇 가지가 복합적으로 동시에 적용해 야기 될 수도 있는데 이를 해결하기 위하여 사용자의 관점에서 애플리케이션의 실시간 성능을 모니터링하고 응답 시간을 측정하여 성능 저하 원인을 규명하며, 서비스가 일정 수준 이상으로 유지되도록 통계 및 예측을 통한 관리를 하는 등 지속적이고 신뢰할 수 있는 애플리케이션 성능과 최상의 애플리케이션 가용성을 확보하기 위한 활동을 수행한다.

**15) Stored Procedure(프로시저)를 실행할 때 사용하는 명령어를 쓰시오.**

### 16) 다음 설명 중 빈칸에 공통으로 들어갈 알맞은 용어를 작성 하시오.

( )란 월드 와이드 웹과 같은 분산 하이퍼미디어 시스템을 위한 소프트웨어 아키텍처의 한 형식이다.

( )는 '웹에 존재하는 모든 자원(이미지, 동영상, DB자원)에 고유한 URI를 부여해 활동'하는 것으로, 자원을 정의하고 자원에 대한 주소를 지정하는 방법론을 의미한다.

( )의 형식을 따른 시스템을 ( )ful 이라고 부른다.

( )는 HTTP의 기본 메소드인 PUT, GET, POST, DELETE, PATCH를 사용한다.

### 17) OSI 7계층 중 아래에서 설명하는 계층은 무엇인지 쓰시오.

인접한 두 개의 통신 시스템 간에 신뢰성 있는 효율적인 프레임 데이터를 전송할 수 있도록 한다. 전송 과정에서는 데이터의 오류의 검출 및 회복과 흐름제어를 조절하여 링크의 효율성을 향상시킨다.

### 18) 아래에서 설명하는 용어는 무엇인지 쓰시오.

특수한 목적을 가진 하나의 표적에 대해 다양한 기술을 이용해 지속적으로 정보를 수집하고 취약점을 파악하여 이를 바탕으로 피해를 주는 공격 기법이다. 공격 기법은 내부자에게 악성코드가 포함된 이메일을 오랜 기간 꾸준히 발송해 하년이라도 클릭되길 기다리는 형태나, 스텝스넷(Stuxnet)과 같이 악성코드가 담긴 이동식디스크(USB)등으로 전파하는 형태, 악성코드에 감염된 P2P 사이트에 접속하면 악성코드에 감염되는 형태 등이다. 효과적으로 방어하기 위해서는 기업 내 모든 파일에 대한 가시성을 확보하고, 파일을 실시간으로 행위 분석을 해야 한다.

### 19) 다음 <학생> 테이블을 <학번> 테이블과 <학과> 테이블로 무손실 분해한 것이다. 다음 분해 과정은 어떤 정규화(Normalization)과정인지 쓰시오.

<학생>			<학번>		<학과>	
학번	학과명	학과 전화번호	학번	학과명	학과명	학과 전화번호
101124	컴퓨터공학과	8371-0014	101124	컴퓨터공학과	컴퓨터공학과	8371-0014
103572	정보통신공학과	9680-9801	103572	정보통신공학과	정보통신공학과	9680-9801
106871	컴퓨터공학과	8371-0014	106871	컴퓨터공학과	전자공학과	1247-8711
107351	전자공학과	1247-8711	107351	전자공학과		

## 20) 아래에서 성명하는 용어는 무엇인지 쓰시오.

특정 시스템 컴포넌트의 개발이 완료되지 않은 상황에서도 필요한 시험을 진행하기 위해 생성된 더미 컴포넌트이다. 단지 기능또는 프로시저 헤어 등의 코드 루틴만 갖고 내부 프로세싱은 제한적으로 존재하거나 존재하지 않는 것이 일반적이다. 하향식 통합 테스트에서 메인 제어 모듈은 작성된 프로그램을 사용하고, 아직 작성되지 않은 하위 제어 모듈 및 모든 하위 컴포넌트를 대신하여 사용되고, 테스트가 완료되면 실제 모듈 또는 컴포넌트로 대체된다.

**정답표**

