

흥달샘과 함께하는

2020년 2회 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

01. 일정한 주기를 가지고 계속 검토해 나가며 필요할 때마다 요구사항을 더하고 수정하여 커다랗게 살을 붙이면서 개발해 프로세스 모델 방식이다. 미리 정해진 몇 개의 단계에 따라 엄격한 순서대로 이루어지는 일직선의 과정인 폭포수의 프로세스와는 비교가 많이 되는 반대의 개념이다. 이 소프트웨어 개발 방법론을 쓰시오.

02. 다음은 데이터베이스 설계의 순서이다. 빈 칸에 해당하는 설계 순서를 쓰시오.

요구사항 분석 → () → () → () → 구현

03. 다음 빈 칸에 알맞은 용어를 쓰시오.

일반적으로 널리 알려진 HTTP, HTTPS, SMTP 등을 통해 XML 기반의 메시지를 컴퓨터 네트워크 상에서 교환하는 프로토콜이다. ()은 웹 서비스에서 기본적인 메시지를 전달하는 기반이 되는데, ()에는 몇 가지 형태의 메시지 패턴이 있지만, 보통의 경우 원격 프로시저 호출(Remote Procedure Call:RPC) 패턴으로, 네트워크 노드(클라이언트)에서 다른 쪽 노드(서버)로 메시지를 요청 하고, 서버는 메시지를 즉시 응답하게 되는 형식입니다. 즉 ()는 XML을 이용해서 분산처리 환경에서 정보교환을 쉽게 할 수 있도록 도와준다.

04. 다음 빈 칸 안에 공통으로 들어갈 가장 적합한 용어를 쓰시오.

- ()는 소프트웨어의 변경사항을 체계적으로 추적하고 통제하는 것으로, ()는 일반적인 단순 버전관리 기반의 소프트웨어 운용을 좀 더 포괄적인 학술 분야의 형태로 넓히는 근간을 이야기한다.
- ()란 소프트웨어 소스 코드 뿐 아니라 개발 환경, 빌드 구조 등 전반적인 환경 전반적인 내역에 대한 관리 체계를 정의하고 있다.
- 이를 지원하는 도구로 Git, SVN, CVS 등이 있다.

05. 웹 페이지 전체를 다시 로딩하지 않고도, 웹 페이지의 일부분만을 갱신할 수 있는 비동기 방식 처리 기술의 약어를 쓰시오.

06. 다음은 UI의 설계 원칙 4가지이다. 빈 칸에 알맞은 용어를 쓰시오.

설계 원칙	설명
직관성	누구나 쉽게 이해하고 사용할 수 있어야 한다.
()	사용자의 목적을 정확하게 달성하여야 한다.
학습성	누구나 쉽게 배우고 익힐 수 있어야 한다.
유연성	사용자의 요구사항을 최대한 수용하며, 오류를 최소화하여야 한다.

07. 프로그램을 실행 시키지 않고, 소스코드에 대한 코딩 표준, 코딩 스타일, 복잡도, 보안 취약점, 잠재적인 결함을 찾는 테스트 활동이 무엇인지 쓰시오.

08. 아래 보기의 <학생> 테이블을 대상으로 <요구사항>을 적용하여 출력하는 SQL문을 작성하시오.

— < 요구사항 > —

1. 3학년이거나 4학년 학생의 학번과 이름을 검색하시오.
2. 단, 조건절 작성 시 in 예약어를 사용하여 작성하시오.

<학생> 테이블

학번	이름	학년
181101	KKK	1
171201	HHH	2
161107	YYY	3
151403	QQQ	4

09. 다음 주어진 <student> 테이블의 name 속성을 오름차순하여 idx_name를 인덱스명으로 하는 인덱스를 생성하는 SQL 명령문을 작성하시오.

10. 보안의 취약점 중 하나인 SQL Injection(SQL 인젝션)에 대해 간략히 서술하시오.

11. SQL 제어어(DCL) 중 ROLLBACK 명령에 대해 간략히 설명하시오.

12. 네트워크 계층(Network Layer, 3계층)인 IP 계층에서 IP 패킷 단위의 데이터 변조 방지 및 암호화 기능을 제공하는 통신규약을 쓰시오.

13. 리눅스 커널을 기반으로 동작하며 자바와 코틀린 언어로 개발된 핸드폰이나 소형기기에 사용되는 오픈소스 플랫폼인 모바일 운영체제는 무엇인지 쓰시오.

14. 리눅스 또는 유닉스에서 a.txt 파일에 대해 다음 조건을 만족하는 권한을 부여하고자 한다. 다음 <조건>을 준수하여 적합한 명령어를 작성하시오.

— < 조 건 > —

- 사용자에게는 읽기, 쓰기, 실행의 세 개의 권한을 모두 부여한다.
- 그룹에게는 읽기, 실행 두 개의 권한을 부여한다.
- 그룹 외 사용자에게는 실행 권한을 부여한다.
- 한 줄로 명령문이 작성되어야 하며, 8진수로 권한을 부여한다.

15. 다음은 IP 인프라 서비스 관리 실무와 관련된 <실무 사례>에 대한 설명이다. 가장 적합한 용어를 한글 또는 영문으로 쓰시오.

— < 실무 사례 > —

A는 (주)한국아이티 보안관제실에서 정보시스템의 정보관리를 위해 모니터링을 담당하며 근무하고 있다. 시스템 운영 중 자연재해나 시스템 장애 등의 이유로 대고객 서비스가 불가능한 경우가 종종 발생한다. A는 이런 장애 발생시 서비스를 정상적으로 수행하기 위해 구축 시스템을 관리하는 역할을 한다. 이 용어는 이런 비상 상황이 발생 했을 때, “서비스 중단 시점과 서비스 복원 시점 간에 허용되는 최대 지연 시간”을 가리킨다.

16. 한 객체의 상태가 바뀌면 그 객체에 의존하는 다른 객체들한테 연락이 가고, 자동으로 내용이 갱신되는 방식으로 일대다(one-to-many) 의존성을 정의하는 디자인 패턴명을 영문으로 쓰시오.

17. 다음에서 설명하는 용어를 쓰시오.

- 자유롭게 사용이 가능하며, 저작권 표시 및 변경 허락 조건하에 재배포 가능한 링크 기반 개방형 데이터
- 연계 데이터(Linked data)와 오픈 데이터(Open data)가 결합된 단어로, 웹에 게시되는 데이터에 식별자(URI)를 부여하고 관련 정보를 구조적으로 제공하는 연계 데이터를 저작권 없이 무료로 제공하여 사용자가 정보를 다양하고 효율적으로 활용할 수 있도록 한다.
- 하이퍼텍스트 전송 규약(HTTP), 자원 기술 프레임워크(RDF)와 인터넷 식별자(URI) 등의 웹 표준 기술을 이용하여 시맨틱 웹을 구축하고, 출처가 서로 다르지만 인터넷 식별자(URI)를 통해 데이터를 서로 연결한다.
- 데이터를 재사용할 수 있고, 데이터 중복을 줄일 수 있는 장점이 있다.

18. 다음은 Python언어로 작성된 프로그램이다. 이를 실행한 출력 결과를 쓰시오.

```
>>> asia = {'한국', '중국', '일본'}
>>> asia.add('베트남')
>>> asia.add('중국')
>>> asia.remove('일본')
>>> asia.update(['홍콩', '한국', '태국'])
>>> print(asia)
```

19. 다음에 제시된 JAVA 프로그램은 <처리결과>와 같이 결과가 출력된다. JAVA 프로그램의 <?> 에 들어갈 JAVA 표현을 대소문자를 구별하여 쓰시오.

```
class Parent {
    void show() {
        System.out.println("Parent");
    }
}
class Child extends Parent {
    void show() {
        System.out.println("Child");
    }
}
public class Exam {
    public static void main(String[] args) {
        Parent pa = <?> Child() ;
        pa.show() ;
    }
}
```

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

```
class A {
    int a;
    public A(int n) {
        a = n;
    }
    public void print() {
        System.out.println("a="+ a) ;
    }
}
class B extends A {
    public B(int n) {
        super(n);
        super.print() ;
    }
}
public class Exam {
    public static void main(String[] args) {
        B obj = new B(10);
    }
}
```

정답	
01	애자일
02	개념적 설계, 논리적 설계, 물리적 설계
03	SOAP
04	형상관리, Software Configuration Management
05	AJAX
06	유효성
07	정적분석, 정적테스트
08	select 학번, 이름 from 학생 where 학년 in (3, 4)
09	CREATE INDEX idx_name ON student (name asc)
10	웹 프로그램에 SQL 구문을 삽입하여, 서버의 데이터베이스를 공격할 수 있는 공격방식
11	데이터베이스 내의 연산이 비정상적으로 종료되거나 정상수행이 되었다 하더라도 수행되기 이전의 상태로 되돌리기 위한 명령이다.
12	IPSec
13	안드로이드
14	chmod 751 a.txt
15	RTO(Recovery Time Objective) / 목표 복구 시간
16	Observer Pattern
17	Linked Open Data
18	{"e한국"f, "e중국"f, "e홍콩"f, "e베트남"f, "e태국"f }
19	new
20	a=10