

1. 분산 컴퓨팅 환경에서 응용 프로그램과 프로그램이 운영되는 환경 간에 원만한 통신이 이루어질 수 있도록 제어해주는 소프트웨어를 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] 미들웨어

[해설] 수제비 정보처리기사 실기 1-13

2. 데이터베이스 정규화 중 이행함수 종속 제거, 속성에 종속적인 속성을 분리하는 정규화는 몇 정규화인지 쓰시오.

[정답] 3차 정규화

[해설] 수제비 정보처리기사 실기 2-7

3. 명세 기반 테스트의 설계 산출물로 설계된 입력값, 실행조건, 기대결과로 구성된 테스트 항목의 명세서를 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] 테스트 케이스

[해설] 수제비 정보처리기사 실기 3-25

4. 사용자 인터페이스로부터 비즈니스 로직을 분리하여 애플리케이션의 시각적 요소나 그 이면에서 실행되는 비즈니스 로직을 서로 영향없이 쉽게 고칠 수 있는 패턴을 무엇이라 하는지 쓰시오.

[정답] MVC 패턴

[해설] 수제비 정보처리기사 실기 4-13

5. 특정한 기능을 수행하기 위해 독립적으로 개발되어 보급되는 잘 정의된 인터페이스를 가지며 다른 부품과 조립되어 응용시스템을 구축하기 위해 사용되는 소프트웨어 프로그램을 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] 컴포넌트

[해설] 수제비 정보처리기사 실기 5-17

6. UI 화면 설계를 위해서 정책이나 프로세스 및 콘텐츠의 구성, 와이어 프레임(UI, UX), 기능에 대한 정의, 데이터베이스의 연동 등 구축하는 서비스를 위한 대부분 정보가 수록된 문서를 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] 스토리보드

[해설] 수제비 정보처리기사 실기 6-20

7. 기능 추가나 오류를 수정한 소프트웨어가 수정에 의해 새로이 유입된 오류가 없는지 확인하는 반복 테스트를 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] 회귀 테스트(Regression Test)

[해설] 이전의 실행 테스트를 재 실행하여 이전에 고쳐졌던 오류가 재현되는지 검사하는 방법이다.

8. 다음 빈칸에 가장 알맞은 용어를 쓰시오.

구분	내용
(①)	데이터를 생성하거나 수정, 삭제 등 데이터의 전체 골격을 결정하는 역할의 언어
(②)	정의된 데이터베이스에 입력된 레코드를 조회하거나 수정하거나 삭제하는 등의 역할을 하는 언어
(③)	데이터베이스에 접근하거나 객체에 권한을 주는 등의 역할을 하는 언어

[정답] ① DDL ② DML ③ DCL

[해설]

DDL(Data Definition Language)에는 크알드트(CREATE, ALTER, DROP, TRUNCATE)가 있다.

DML(Data Manipulation Language)에는 세인업데(SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE)가 있다.

DCL(Data Control Manager)에는 그리크롤(GRANT, REVOKE, COMMIT, ROLLBACK)이 있다.

9. 응용 프로그램 보안 상의 허점을 의도적으로 이용해 악의적인 SQL을 삽입하여 무단으로 DB를 조회하거나 조작하는 보안 약점을 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] SQL 삽입(SQL Injection)

[해설] 다음과 같은 쿼리문이 있다고 할때, 공격자는 패스워드를 입력하지 않고 로그인할 수 있게 된다.

```
SELECT * FROM USER
WHERE USERNAME = 'admin'
and PASSWORD = 'password' OR 1=1
-- '
```

' OR 1=1에 의해 WHERE 조건이 참이 되고

--' 이후 뒷 부분은 모두 주석으로 처리된다 ('--' 은 주석을 의미한다)

10. 데이터베이스 기본키(Primary Key)에 대해 쓰시오.

[정답] 유일성, 최소성, 대표성을 가지며 NULL을 허용하지 않는 키이다.

11. 응용계층 프로토콜로 파일을 주고 받을 수 있는 원격 파일 전송 프로토콜을 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] FTP(File Transfer Protocol)

[해설] 파일 전송 프로토콜로 OSI 7계층 중 응용계층 프로토콜이다. Active, Passive모드가 있다.

12. 형상관리를 위한 분산 버전관리 시스템을 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] 깃(Git)

[해설] 깃은 분산 버전관리 시스템이다.

주요명령어로는 init, commit, push 등이 있다.

명령어	설명
init	로컬 저장소를 생성한다.
commit	작업 내역을 로컬 저장소에 저장한다.
push	로컬 저장소의 변경 내역을 원격 저장소에 반영한다.

13. 다음 프로그램 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>

int main() {
    int i;
    int a[5] = {1,2,3,4,5};
    int length = sizeof(a)/sizeof(a[0]);

    for(i=0;i<length;i++) {
        printf("%d", a[i]);
    }
}
```

[정답] 12345

[해설] 배열 a변수에 저장된 값을 화면에 출력하는 프로그램이다.

length 변수에는 sizeof() 연산자를 이용하여 전체 배열의 길이를 계산한 결과를 저장한다.

for 반복문에서 인덱스변수 i는 0부터 length
까지 1씩 증가하면서 a[0], a[1], a[2], a[3],
a[4] 까지의 값을 출력한다.

14. 다음 프로그램 출력 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int i, j;
    for(i=2;i<10;i++) {
        for(j=1;j<10;j++) {
        }
    }
    printf("%d %d %d", i, j, i*j);
}
```

[정답] 10 10 100

[해설] i, j가 for 반복문으로 1씩 증가하면서
10보다 작을때까지 반복한다. for문이 완료되
고 나서 i, j 값이 1씩 증가되어 10이 된다.
printf() 함수에서 i, j, i*j 값을 출력한다.

15. 다음 프로그램 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>

int add(int a, int b){
    return a+b;
}

int minus(int a, int b){
    return a-b;
}

int main() {
    int a = 5;
    int b = 3;
```

```
    printf("%d", add(a, b) * minus(a, b));
}
```

[정답] 16

[해설] a와b를 더한 값인 8과 a와 b를 뺀 2
를 곱한 값을 화면에 출력한다.

16. 클라우드 서비스 모델 중 소프트웨어 및 관
련 데이터는 중앙에 호스팅되고 사용자는 웹 브
라우저 등의 클라이언트를 통해 접속하는 형태
의 소프트웨어 전달 모델을 무엇이라고 하는지
쓰시오.

[정답] SaaS

[해설]

클라우드 서비스 모델에는 SaaS, PaaS, IaaS
가 있다.

SaaS(Software as a Service)는 클라우드 환경
에서 동작하는 응용 프로그램을 클라이언트
에게 서비스하는 모델로 ‘on-demand
software’ 라고도 불린다.

PaaS(Platform as a Service)는 애플리케이션
을 개발, 실행, 관리할 수 있게 하는 플랫폼
을 서비스로 제공하는 모델이다.

IaaS(Infrastructure as a Service)는 서버, 네
트워크, 스토리지등을 가상화하여 필요에 따
라 인프라 자원을 사용할 수 있게 만드는 서
비스 모델이다.

17. IT 서비스관리 분야에서 전세계적으로 검증
및 적용되는 Best Practice를 무엇이라고 하는지
쓰시오.

[정답] ITIL(IT Infrastructure Library)

[해설] ITIL은 영국 정부기관인 CCTA(Central
Computer & Telecommunications Agency)에
서 공공기관 사용자들을 위해 개발한 IT관리

에 대한 지침서로 IT 서비스 관리 업계의 모범사례를 집대성한 IT 서비스관리 프레임워크이다.

18. 여러개의 하드디스크에 일부 중복된 데이터를 나눠서 저장하는 기술을 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] RAID

[해설] RAID(Redundant Array of Independent Disks)에는 RAID 0, 1, 3, 4, 5, 6, 0+1, 1+0, 5+0이 있다.

유형	내용
RAID 0	스트라이핑 방식(용량 2배)
RAID 1	미러링 방식(2중화)
RAID 3	단순 패리티 방식
RAID 4	분산 패리티 방식
RAID 5	분산 패리티 방식
RAID 6	분산 패리티 방식
RAID 0+1	RAID 0(스트라이핑)하고 RAID 1(미러링)하는 방식
RAID 1+0	RAID 1(미러링)하고 RAID 0(스트라이핑)하는 방식
RAID 5+0	RAID 5(분산 패리티)하고 RAID 0(스트라이핑)하는 방식

19. 사용자가 정보에 대해 직접 접근해 대화식으로 정보를 분석하고 의사결정에 활용하는 과정을 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] OLAP

[해설] OLAP(On-Line Analytical Processing)은 다차원 분석시스템이다.

OLTP(On-Line Transaction Processing)은 트랜잭션을 수집하고 분류, 저장, 유지보수, 갱신, 검색하는 기능을 수행하는 실시간 거래 처리 시스템이다.

20. 데이터베이스에서 테이블에서 일부 속성들의 종속으로 인해 중복 데이터가 발생하고 중복으로 인해 테이블 조작시 문제가 발생하는 현상을 무엇이라고 하는지 쓰시오.

[정답] 이상(Anomaly)

[해설] 이상(Anomaly)에는 삽입, 갱신, 삭제 이상이 있다.

삽입 이상은 삽입시 의도하지 않는 데이터도 함께 삽입되는 현상이다.

갱신 이상은 갱신시 불필요한 중복을 포함하며 갱신되는 현상이다.

삭제시 연쇄삭제에 의한 정보의 손실이 발생하는 현상이다.