

1. 다음은 네트워크 계층 프로토콜에 대한 설명이다. 괄호() 안에 들어갈 프로토콜을 쓰시오.

- (①): 메시지 형식은 8바이트의 헤더와 가변 길이의 데이터 영역으로 분리되고, IP 패킷을 처리할 때 발생하는 문제를 알려주는 프로토콜
- (②): 인터넷 그룹 관리 프로토콜은 호스트 컴퓨터와 인접 라우터가 멀티캐스트 그룹 멤버십을 구성하는 데 사용하는 통신 프로토콜

답)

- ① _____
- ② _____

[정답]

- ① : ICMP(Internet Control Message Protocol)
- ② : IGMP(Internet Group Management Protocol)

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 11-36페이지

2. DBA가 사용자 SOOJEBI에게 테이블 A의 데이터를 갱신할 수 있는 시스템 권한을 부여하고자 하는 SQL문을 작성하고자 한다. 괄호()안에 들어갈 SQL문을 쓰시오.

SQL> GRANT ① ②
테이블A TO SOOJEBI

답)

- ① _____
- ② _____

[정답]

- ① : UPDATE
- ② : ON

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 7-32페이지

3. 다음은 파이썬 코드이다. 생성자(①)와 소멸자(파괴자)(②) 키워드를 쓰시오.

```
class A:
    def ( ① )(self):
        print("생성자")
    def ( ② )(self):
        print("소멸자")

a = A()
del a
```

답)

- ① _____
- ② _____

[정답]

- ① : __init__
- ② : __del__

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 6-72페이지

4. 다음은 조직에서 개발하고 있는 시스템에 대한 테스트 요구사항 중 일부이다. 아래의 요구사항에 따라 수행해야 하는 테스트를 보기에서

콜라서 기호로 쓰시오.

- Req-01 : 프로젝트 개발 초기에 수행해야 하고, 소프트웨어 요구, 설계, 원시 코드 등의 저작자 외의 다른 전문가 또는 팀이 참석하여 문제를 식별하고 문제에 대한 올바른 해결을 찾아내는 공식적인 검토를 수행해야 한다. → (①)
- Req-02 : 단위 시스템 개발 시에 수행해야 하고, (각 분기의) 결정 포인트 내의 전체 조건식이 적어도 한 번은 참(T)과 거짓(F)의 결과가 되도록 테스트를 수행해야 한다. → (②)
- Req-03 : 테스트 대상/시스템이나 객체의 상태를 구분하고, 이벤트에 의해 어느 한 상태에서 다른 상태로 전이되는 경우를 테스트해야 한다. → (③)

[보기]

- a. Inspection, b. Walk Throughs, c. Technical Review, d. Decision Coverage, e. Condition Coverage, f. Boundary Value Analysis Testing, j. Decision Table Testing, k. State transition testing

답)

- ① _____
② _____
③ _____

[정답]

- ① : a
② : d
③ : k

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 10과목

5. 보안 요소 중 기밀성을 강조하며 강제적 정책에 의한 접근 통제 모델로 No Read Up, No Write Down의 속성을 가지고 있는 모델은 무엇인가?

답) _____

[정답]

- 벨-라파둘라 모델(BLP; Bell-LaPadula Policy)

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 9-18페이지

6. 범죄 사실을 사법기관에 제출하기 위해 디지털 증거자료를 수집/복사/분석/제출하는 일련의 과정을 지칭하는 용어를 쓰시오.

답) _____

[정답]

- 포렌식(forensic)

[해설]

- 포렌식은 범죄 사실의 전자적 증거물에 대해서 수집, 분석, 보고서를 작성하는 일련의 과정이다.
- 2020년 이전 기출문제

7. OSI 계층모델에서 사용자 데이터가 각 계층을 지나면서, 하위 계층은 상위 계층으로부터 전달된 정보를 데이터로 취급하며, 계층 특성을 담은 제어정보(주소, 에러제어 등)를 헤더(Header) 화해서 추가하는 과정을 거친다. 이러한 일련의 과정을 무엇이라고 하는가?

답)_____

[정답]

- 캡슐화(Encapsulation)

[해설]

-캡슐화 시에는 아래 정보를 포함하고 있다.

표현 계층	- 전송할 비트 수의 감소를 위해 압축 알고리즘 사용 표시
세션 계층	- 세션 구별번호 추가
트랜스포트 계층	- 패킷 순서번호 추가
네트워크 계층	- 송수신 주소, 가상회선 번호 추가
데이터링크 계층	- 프레임 순서번호의 추가
물리 계층	- 에러 제어 비트 추가

8. 다음은 디자인 패턴(Design Pattern)에 대한 설명이다. 괄호() 안에 들어갈 디자인 패턴의 종류를 영어 Full-name으로 쓰시오.

- (①) Pattern: 복잡한 인스턴스를 조립하여 만드는 구조로, 복합 객체를 생성할 때 객체를 생성하는 방법(과정)과 객체를 구현(표현)하는 방법을 분리함으로써 동일한 생성 절차에서 서로 다른 표현 결과를 만들 수 있는 디자인 패턴

- (②) Pattern: 다수의 객체로 생성될 경우 모두가 갖는 본질적인 요소를 클래스 화하여 공유함으로써 메모리를 절약하고, ‘클래스의 경량화’를 목적으로 하는 디자인 패턴

답)

①_____

②_____

[정답]

① : Builder

② : Flyweight

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 1-24페이지

9. 다음은 자바언어에서 클래스를 생략한 main 함수 부분의 소스 코드이다. 출력 결과로 알맞은 것은?

```
public static void main(String[] args) {
    int a = 10;
    int i;

    for(i=1; i<=a; i++) {
        if(a % i == 0) {
            System.out.println(i);
        }
    }
}
```

답)_____

[정답]

1
2
5
10

[해설]

- for문에서 i값은 1부터 a인 10까지 10번 반복한다.
- 10을 i로 나눴을 때 나머지 값이 0인 값(10의 약수)을 출력한다.
- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 6과목

10. 아래에서 설명하는 용어를 쓰시오.

- 소프트웨어를 보다 쉽게 이해할 수 있고 적은 비용으로 수정할 수 있도록 겉으로 보이는 동작의 변화 없이 내부구조를 변경하는 기법
- 유지보수 생산성 향상을 목적으로 기능을 변경하지 않고, 복잡한 소스 코드를 수정, 보완하여 가용성 및 가독성을 높이는 기법

답)_____

[정답]

- 리팩토링(Refactoring)

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 10-74페이지

11. UML 상태 다이어그램(State Diagram)에 대하여 서술하시오.

답)_____

[정답]

- 상태 다이어그램은 하나의 객체가 자신이 속한 클래스의 상태 변화 혹은 다른 객체와의 상호 작용에 따라 상태가 어떻게 변화하는지 표현하는 동적 다이어그램이다.

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 2-29페이지

12. 다음은 소프트웨어 아키텍처에 대한 설명이다. 괄호() 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

- 소프트웨어 아키텍처 패턴 유형 중 (①) Pattern은 분리된 컴포넌트들로 이루어진 분산 시스템에서 사용되고, 이 컴포넌트들은 원격 서비스 실행을 통해 상호 작용이 가능한 패턴으로 컴포넌트 간의 통신을 조정하는 역할을 수행한다.
- 소프트웨어 아키텍처 비용 평가 모델 중 (②)은/는 ATAM 바탕의 시스템 아키텍처 분석 중심으로 경제적 의사결정에 대한 요구를 충족하는 비용 평가 모델이다.

답)

① _____

② _____

[정답]

- ① : 브로커(Broker)
- ② : CBAM(Cost Benefit Analysis Method)

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 1-21페이지

13. 아래는 테이블 관련 용어에 대한 설명이다. 괄호() 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

- (①) : 튜플(Tuple)의 개수를 지칭하는 용어
- (②) : 애트리뷰트(Attribute)의 개수를 지칭하는 용어
- (③) : 하나의 애트리뷰트가 취할 수 있는 같은 타입의 원자값 들의 집합을 지칭하는 용어

답)

- ① _____
- ② _____
- ③ _____

[정답]

- ① : 카디널리티(Cardinality)
- ② : 차수(Degree)
- ③ : 도메인(Domain)

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 3-6페이지

14. 다음은 C언어 프로그램이다. 실행 결과를 쓰시오.

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[ ]){
```

```
int i = 0;
while(1){
    if(i==4){
        break;
    }
    ++i;
}
printf("i = %d", i);
return 0;
}
```

답)_____

[정답] i = 4

[해설]

- while 문은 반복문으로 while(조건식)에서 조건식이 참인 동안 계속 반복한다.
- 조건식이 1일 경우 참이라고 판단하므로 while(1)일 때 무한히 반복한다.

15. 버퍼 오버플로우(Buffer Overflow) 공격은 메모리에 할당된 버퍼 크기를 초과하는 양의 데이터를 입력하여 이로 인해 프로세스의 흐름을 변경시켜서 악성 코드를 실행시키는 공격이다. 아래에서 설명하는 버퍼 오버플로우 대응 방안은 무엇인가?

- 메모리 공격을 방어하기 위해 주소 공간 배치를 난수화하고, 실행 시마다 메모리 주소를 변경시켜 버퍼 오버플로우를 통한 특정 주소 호출을 차단시키는 대응 방안

답)_____

[정답]

- ASLR(Address Space Layout Randomization) 활용

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 9-12페이지

16. 아래에서 설명하는 COCOMO의 소프트웨어 개발 유형은 무엇인가?

- 트랜잭션 처리 시스템이나, 데이터베이스 관리 시스템, 컴파일러, 인터프리터와 같은 유틸 개발에 적용하는 유형

- 30만(300KDSI) 라인 이하의 소프트웨어를 개발하는 유형

답)_____

[정답]

- 반 분리형(Semi-Detached Mode)

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 1-10페이지

17. 다음은 블루투스(Bluetooth) 공격에 대한 설명이다. 빈칸에 들어갈 알맞은 용어를 쓰시오.

- (①)은/는 블루투스를 이용해 스팸 메일처럼 메시지를 익명으로 퍼트리는 공격이다.

- (②)은/는 블루투스 공격 장치를 검

색하는 활동이다.

답)

①_____

②_____

[정답]

① : 블루재킹(BlueJacking)

② : 블루프린팅(BluePrinting)

[해설]

- 2022년 제1회 필기 교차 출제

- 주요 블루투스 공격기법은 아래와 같다.

블루버그 (BlueBug)	블루투스 장비 간 취약한 연결 관리를 악용한 공격
블루스나프 (BlueSnarf)	블루투스 연결을 통해 무선 기기에서 무단으로 정보에 액세스하는 공격
블루프린팅 (BluePrinting)	블루투스 공격 장치를 검색하는 활동
블루재킹 (BlueJacking)	블루투스를 이용해 스팸 메일처럼 메시지를 익명으로 퍼트리는 공격

18. 아래에서 설명하는 UML의 관계 유형을 쓰시오.

- 추상 클래스나 인터페이스를 상속받아 자식 클래스가 추상 메서드를 구현할 때 사용

- 사물이 할 수 있거나, 해야 하는 기능(행위, 인터페이스)으로 서로를 그룹화할 수 있는 관계를 표현

답)_____ 관계

[정답]

- 실체화(Realization)

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 2-32페이지

19. 다음은 키와 무결성에 대한 설명이다. 괄호() 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

- (①)무결성은 한 엔티티에서 같은 기본 키(PK)를 가질 수 없거나, 기본 키(PK)의 속성이 NULL을 허용할 수 없는 제약조건을 가진다.
- (②)키는 릴레이션을 구성하는 모든 튜플에 대해 유일성은 만족하지만, 최소성은 만족하지 못하는 키이다.

답)

① _____

② _____

[정답]

- ① : 개체(Entity)
- ② : 슈퍼(Super)

[해설]

- 무결성의 종류는 개체 무결성, 참조 무결성, 속성 무결성, 사용자 무결성, 키 무결성이 있다.
- 키의 종류는 기본 키, 대체 키, 후보 키, 슈퍼 키, 외래 키가 있다.

20. 웹 서비스 방식 연계 기술 중 UDDI에 대하여 서술하시오.

답)_____

[정답]

- UDDI는 웹 서비스에 대한 정보인 WSDL을 등록하고 검색하기 위한 저장소로 공개적으로 접근, 검색이 가능한 레지스트리이자 표준이다.

[해설]

- 2022 수제비 정보처리기사 실기책 4-27페이지