

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 _____

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 _____

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 _____

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

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

답) _____

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

답) _____

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) _____

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 _____

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) _____

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)_____

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

답)_____

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_____

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 원자값들의 집합을 지칭하는 용어

답)_____

①_____

②_____

③_____

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)_____

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)_____

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)_____

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

- (①)은/는 블루투스를 이용해서 스팸 메일처럼 메시지를 익명으로 퍼트리는 공격이다.
- (②)은/는 블루투스 공격 장치를 검색하는 활동이다.

답)

①_____

②_____

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

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_____

20. 웹 서비스 방식 연계 기술 중 UDDI에 대하여 서술하시오.

답)_____