

흥달샘과 함께하는

—
2021년 3회
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. AAA, Triple-A라고 읽는 이 용어는 보안의 세 가지를 합쳐 축약한 용어이다. 다음 ①~③에 해당하는 용어를 <보기>에서 찾아 쓰시오.

Authentication, Application, Accounting, Ascii, Avalanche, Authorization

— < 보기 > —

- (①) : 보안 기능에서, 사람이나 프로세스의 신분을 확인하는 것
- (②) : 검증된 사용자에게 어떤 수준의 권한과 서비스를 허용하는 것
- (③) : 사용자의 자원에 대한 사용 정보를 모아서 과금,감사,용량증설,리포팅 등을 실시하는 것

02. 데이터 제어어(DCL)의 하나인 GRANT의 기능에 대해 간략히 서술하시오.

03. 다음에 설명하는 보안위협에서 괄호에 들어갈 알맞은 답을 쓰시오.

() 스푸핑은 MAC 주소를 속여 랜에서의 통신 흐름을 왜곡시키는 공격이다. 공격 대상 컴퓨터와 서버 사이의 트래픽을 공격자의 컴퓨터로 우회시켜 패스워드 정보 등 원하는 정보를 획득할 수 있다.

04. 결합도의 종류 중, 어떤 모듈이 다른 모듈을 호출할 때, 단순히 값만 전달되는 형태가 아닌 제어 신호를 전달할 때 생기는 결합도를 영문으로 쓰시오.

05. 디자인 패턴에 관한 설명에서 알맞은 답을 <보기>에서 고르시오.

Abstract Factory, FactoryMethod, Prototype, Builder, Observer, Facade, Composite, Template Method, Singleton

— < 보기 > —

- 객체 생성 처리를 서브 클래스로 분리해 처리하도록 캡슐화하는 패턴
- 객체의 생성 코드를 별도의 클래스/메서드로 분리함으로써 객체 생성의 변화에 대비하는 데 유용하다.
- 상위클래스에서 객체를 생성하는 인터페이스를 정의하고, 하위클래스에서 인스턴스를 생성하도록 하는 방식
- Virtual-Constructor 패턴이라고도 함

06. 다음은 파일 구조에 대한 설명이다. 빈 칸에 알맞은 답을 작성하시오.

- 파일의 구조는 파일을 구성하는 레코드들이 보조기억장치에 편성되는 방식을 의미하는 것으로, 편성 방법에 따라 순차, (), 랜덤, 해싱 등이 있다.
- ()은 순차 처리와 랜덤 처리가 모두 가능하도록 레코드들을 키 값 순으로 정렬하여 기록하여 데이터에 접근한다. 자기디스크에서 주로 사용된다.

07. 다음은 소프트웨어 테스트에 관한 설명이다. ①, ②에 들어갈 알맞은 답을 쓰시오.

- (①) 는 소프트웨어의 하위 모듈에서 상위 모듈 방향으로 통합하면서 테스트 하는 기법이다.
- 상위 모듈의 역할을 하는 (②)가 필요하다.
- (②) 는 하위 모듈을 순서에 맞게 호출하고, 호출할 때 필요한 매개 변수를 제공하며, 반환 값을 전달하는 역할을 한다.

08. Windows나 Mac OS등에서 사용하는 인터페이스로, 사용자가 명령을 직접 입력하지 않고, 아이콘 등을 클릭하여 작업을 수행하는 사용자 인터페이스를 영문약어로 작성하시오.

09. 다음 UML(Unified Modeling Language)에 관한 설명에서 괄호에 들어갈 알맞은 답을 쓰시오.

- () 는 자기만의 속성(attribute)과 일정한 행동(behavior)으로 구성되어 있다.
- 서로 연관이나 상속, 의존 관계 등으로 서로 간의 상호작용을 표현한다.
- 대표적인 구조 다이어그램이다.

10. 블록 암호의 일종으로, IBM에서 개발하고, 미국 NBS(현재 NIST)에서 국가 표준으로 정한 암호화 알고리즘이나 취약점이 발견되어 현재는 잘 사용되지 않는다. 블록 크기는 64비트, 키 길이는 56회이며 16라운드를 수행한다. 페이스텔(Feistel) 구조를 사용하는 암호화 알고리즘은 무엇인지 쓰시오.

11. 다음은 테스트케이스의 구성요소에 대한 설명이다. 괄호 () 안에 들어갈 알맞는 답을 쓰시오.

식별자_ID	테스트 항목	(①)	(②)	(③)
LS_001_1	로그인	로그인 화면	아이디(test) 패스워드(qwe123)	로그인 성공
LS_001_2	회원가입	로그인 화면	아이디(test) 패스워드(qwe321)	로그인 실패

12. UML 관계에 대한 설명이다. 다음 ①, ② 에 들어갈 알맞은 용어를 쓰시오.

- (①) : 클래스들 사이의 전체 또는 부분 같은 관계
- (②) : 한 클래스가 다른 클래스를 포함하는 상위 개념일 때의 IS-A관계

13. OSI 7Layer에 대한 설명에서 ①~③ 에 들어갈 알맞은 계층을 쓰시오.

- (①) : 물리계층을 통해 송수신되는 정보의 오류와 흐름을 관리하여 안전한 정보의 전달을 수행할 수 있도록 도와준다.
- (②) : 데이터를 목적지까지 가장 안전하고 빠르게 전달하는 기능
- (③) : 데이터 표현이 상이한 응용 프로세스의 독립성을 제공하고, 암호화 한다.

14. 테스트 기법 중, 입력 데이터 간의 관계와 출력에 영향을 미치는 상황을 체계적으로 분석하여 효용성 높은 검사 사례를 선정하여 검사하는 기법을 아래에서 찾아 쓰시오.

Equivalence Partitioning, Boundary Value Analysis, Cause-effect Graphing, Fault based, Base Path Test, Loop Test, Comparison Testing

15. T1 테이블과 T2테이블을 참고하여 SQL 실행결과를 쓰시오.

<T1>

NAME
ALLEN
SCOTT
SMITH

<T2>

RULE
S%
%T%

```
SELECT COUNT(*) AS CNT FROM A CROSS JOIN B
WHERE A.NAME LIKE B.NAME
```

16. 다음 Python 프로그램을 분석하여 실행 결과를 쓰시오.

```
x, y = 100, 200
print( x == y )
```

17. 다음 C언어 프로그램을 분석하여 실행 결과를 쓰시오.

```
struct jsu {
    char name[12];
    int os, db, hab, hhab;
};
int main() {
    struct jsu st[3] = { {"데이터1", 95, 88 }, {"데이터2", 84, 91 }, {"데이터3", 86, 75 } };
    struct jsu* p;

    p = &st[0];
    (p + 1)->hab = (p + 1)->os + (p + 2)->db;
    (p + 1)->hhab = (p+1)->hab + p->os + p->db;
    printf("%d \n", (p+1)->hab + (p+1)->hhab);
}
```

18. 다음 C언어 프로그램을 분석하여 실행 결과를 쓰시오.

```
void main() {  
    int *arr[3];  
    int a = 12, b = 24, c = 36;  
    arr[0] = &a;  
    arr[1] = &b;  
    arr[2] = &c;  
    printf("%d \n", *arr[1] + **arr + 1);  
}
```

19. 다음 JAVA언어 프로그램을 분석하여 실행 결과를 쓰시오.

```
int a = 3, b = 4, c = 3, d = 5;  
if((a == 2 | a == c) & !(c > d) & (1 == b ^ c != d)) {  
    a = b + c;  
    if(7 == b ^ c != a) {  
        System.out.println(a);  
    } else {  
        System.out.println(b);  
    }  
}  
else {  
    a = c + d;  
    if(7 == c ^ d != a) {  
        System.out.println(a);  
    } else {  
        System.out.println(d);  
    }  
}
```

20. 다음 JAVA언어 프로그램을 분석하여 실행 결과를 쓰시오.

```
class Connection {
    private static Connection _in = null;
    private int count = 0;
    static public Connection get() {
        if(_in == null) {
            _in = new Connection();
            return _inst;
        }
        return _inst;
    }
    public void count() { count++; }
    public int get () { return count; }
}

public class testcon {
    public static void main(String[] args) {
        Connection conn1 = Connection.get();
        conn1.count();
        Connection conn2 = Connection.get();
        conn2.count();
        Connection conn3 = Connection.get();
        conn3.count();

        System.out.print(conn1.getCount());
    }
}
```

정답	
01	① Authentication ② Authorization ③ Accounting
02	사용자에게 접속권한, 생성권한 등을 부여하는 명령어
03	ARP
04	control coupling
05	FactoryMethod
06	색인
07	① 상향식 테스트 ② 테스트 드라이버
08	GUI
09	클래스 다이어그램
10	DES
11	① 테스트 조건 ② 테스트 데이터 ③ 예상 결과
12	① Aggregation ② Generalization
13	① 데이터링크 계층 ② 네트워크 계층 ③ 표현 계층
14	Cause-effect Graphing
15	4
16	False
17	False
18	37
19	7
20	3