

## 응시과목 : 정보처리기사 모의고사 202006~202204

과목	과 목 명	문항 수	맞힌 수	점수	판정
1과목	소프트웨어 설계	20개	16개	80점	통과
2과목	소프트웨어 개발	20개	17개	85점	통과
3과목	데이터베이스 구축	20개	17개	85점	통과
4과목	프로그래밍 언어 활용	20개	17개	85점	통과
5과목	정보시스템 구축관리	20개	17개	85점	통과
전체 판정		100개	84개	84점	합격
합격을 진심으로 축하 드립니다.					

음성을 텍스트로 변환  
Google 머신러닝을 기반으로 한  
텍스트 변환

열기

경과시간 : 01시간 04분 55초

틀린 문제의 내용은 아래와 같습니다. 다시 한번 풀어 보세요

1과목 : 소프트웨어 설계

2020년09월26일 기출문제

1. XP(eXtreme Programming)의 기본원리로 볼 수 없는 것은?

1. Linear Sequential Method
2. Pair Programming
3. Collective Ownership
4. Continuous Integration

입력한 답 : 2

정답 : [1]

정답률 : 76%

<문제 해설>

1-2 개발자 공동 2명작업 PP

1-3 공동소유 CO

1-4 지속적통합 CI

그외 개발계획수립PG, 짧은배포주기SR, 문장형시스템아키텍처meta, 단순설계SD, 테스트,

중복제거 Refactoring, 고객상주, 코드표준의사소통  
 4대원칙: 의사소통, 단순성, 피드백, 용기  
 [해설작성자 : 저질체력]

- ▶ 애자일 방법론은 소프트웨어 개발 방법에 있어서 아무런 계획이 없는 개발 방법과 계획이 지나치게 많은 개발 방법들 사이에서 타협점을 찾고자 하는 방법론/적은 규모의 개발 프로젝트에 적용하기 좋다(그중에서도 XP와 SCRUM이 제일 많이 통용)
- ▶ XP (Extreme Programming)의 5원칙: 단순성, 소통, 피드백, 용기, 존중
  - ▷ 소통(Communication)-고객과 개발자와의 의사소통을 중요시
  - ▷ 단순성(Simplicity)-사용되지 않는 구조와 알고리즘 배제, 가장 효율적인 디자인이나 코딩을 하는 것.
  - ▷ 피드백(Feedback)-즉각적 피드백 통해 빠른 의사결정
  - ▷ 용기(Courage)-개발자들이 자신감있게 변화를 수용하며 고객요구사항에 능동적 대처 용기

- 
- 1. Linear Sequential Method(x) 순차적 방법
  - 2. Pair Programming=모든 프로그래밍은 하나의 컴퓨터에 2명의 프로그래머가 같이 공동작업 진행
  - 3. Collective Ownership=Collective Code Ownership=소스코드에 대한 팀의 공통책임  
이자 코드는 누구든지 수정가능함
  - 4. Continuous Integration=컴포넌트 또는 모듈 단위로 나누어서 개발된 소스코드들은 하나의 작업이 끝날 때 마다 지속적으로 통합되고 동시에 테스트함
- 

Planning Game

[해설작성자 : 저질체력]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년08월22일 기출문제

## 6. UML에서 시퀀스 다이어그램의 구성 항목에 해당하지 않는 것은?

1. 생명선
2. 실행
3. 확장
4. 메시지

입력한 답 : 2

정답 : [3]

정답률 : 60%

<문제 해설>

시퀀스 다이어그램 구성 항목

액터, 활성 객체(object), 라이프라인(생명선), 메세지, 제어 삼각형

[해설작성자 : 오원오바싸스]

시퀀스(Sequence) 다이어그램 - 액, 객, 생, 메, 실

: 메시지(함수호출)를 주고받으면서 시간의 흐름에 따라 상호작용하는 과정들(그림으로 표현)

액터(Actor) : 시스템으로부터 서비스를 요청하는 외부요소로, 사람이나 외부 시스템 의미

객체(object) : 메시지를 주고받는 주체

생명선(Lifeline) : 객체가 메모리에 존재하는 기간으로, 객체 아래쪽에 점선을 그

어 표현

메시지(Message) : 객체가 상호 작용을 위해 주고받는 메시지

실행 상자(Active Box) : 객체가 메시지를 주고받으며 구동되고 있음을 표현

[해설작성자 : 핑구쓰]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

**11. CASE(Computer Aided Software Engineering)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 소프트웨어 모듈의 재사용성이 향상된다.
2. 자동화된 기법을 통해 소프트웨어 품질이 향상된다.
3. 소프트웨어 사용자들에게 사용 방법을 신속히 숙지시키기 위해 사용된다.
4. 소프트웨어 유지보수를 간편하게 수행할 수 있다.

입력한 답 : 1

정답 : [3] 

정답률 : 83%

&lt;문제 해설&gt;

CASE(Computer Aided Software Engineering)도구 활용 - 일관성 분석을 통해 요구사항 변경사항의 추적 및 분석, 관리, 표준 준수여부를 확인

[해설작성자 : u]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

**12. 소프트웨어의 상위설계에 속하지 않는 것은?**

1. 아키텍처 설계
2. 모듈 설계
3. 인터페이스 정의
4. 사용자 인터페이스 설계

입력한 답 : 4

정답 : [2] 

정답률 : 53%

&lt;문제 해설&gt;

상위 설계 : 아키텍처 설계, 데이터 설계, 시스템 분할, 인터페이스 정의, 사용자 인터페이스 설계(UI 설계)

하위 설계 : 모듈 설계, 인터페이스 작성

[해설작성자 : 도라예몽]

## 2과목 : 소프트웨어 개발

2020년06월06일 기출문제

**30. ISO/IEC 9126의 소프트웨어 품질 특성 중 기능성(Functionality)의 하위 특성으로 옳지 않은 것은?**

1. 학습성
2. 적합성
3. 정확성
4. 보안성

입력한 답 : 4

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 61%

&lt;문제 해설&gt;

ISO/IEC 9126 의 기능성의 하위특성에는 적합성, 정확성, 상호 운용성, 보안성, 준수성 등이 있다

[해설작성자 : 일이없으면인턴뽑지마]

학습성은 사용성(Usability)의 하위 특성이다.

[해설작성자 : 이번엔 불자]

ISO/IEC 9126 하위특성 기능성 신뢰성 사용성 효율성 유지보수성 이식성  
-기신사효유이-

[해설작성자 : knou]

ISO/IEC 9126 제품특성

기능성 : 적합성 정확성 상호운용성 보안성 준수성

신뢰성 : 성숙성 결함허용성 복구성

사용성 : 이해성 학습성 운용성 준수성

효율성 : 시간반응성 자원효율성 준수성

유지보수성 : 분석성 변경성 안정성 시험성 준수성

이식성 : 적응성 설치성 공존성 대체성 준수성

[해설작성자 : knou]

2020년08월22일 기출문제

**34. 디지털 저작권 관리(DRM) 기술과 거리가 먼 것은?**

1. 콘텐츠 암호화 및 키 관리
2. 콘텐츠 식별체계 표현

3. 콘텐츠 오류 감지 및 복구

4. 라이선스 발급 및 관리

입력한 답 : 2

정답 : [3] 

정답률 : 79%

&lt;문제 해설&gt;

&lt; 디지털 저작권 관리(DRM) 기술 요소

- 암호화(Encryption) : 콘텐츠 및 라이선스를 암호화하고 전자 서명을 할 수 있는 기술

- 키 관리(Key Management) : 콘텐츠를 암호화한 키에 대한 저장 및 분배 기술

- 암호화 파일 생성(Packager) : 콘텐츠를 암호화된 콘텐츠로 생성하기 위한 기술

- 식별 기술(Identification) : 콘텐츠에 대한 식별 체계 표현 기술

- 저작권 표현(Right Expression) : 라이선스의 내용 표현 기술

- 정책 관리(Policy Management) : 라이선스 발급 및 사용에 대한 정책 표현 및 관리 기술

- 크랙 방지(Tamper Resistance) : 크랙에 의한 콘텐츠 사용 방지 기술

- 인증(Authentication) : 라이선스 발급 및 사용의 기준이 되는 사용자 인증 기술

[해설작성자 : ㅇㅇ스]

2021년05월15일 기출문제

35. 인터페이스 구현 검증 도구가 아닌 것은?

1. Foxbase

2. STAF

3. watir

4. xUnit

입력한 답 : 2

정답 : [1] 

정답률 : 60%

&lt;문제 해설&gt;

인터페이스 구현 검증 도구는 xUnit, STAF, Fitnesse, NTAF, Selenium, watir 등이 있습니다.

Foxbase는 프로그래밍 언어입니다.

[해설작성자 : 해군본부 정채단 674기 수백]

3과목 : 데이터베이스 구축

2020년06월06일 기출문제

**46. 데이터베이스의 논리적 설계(logical design) 단계에서 수행하는 작업이 아닌 것은?**

1. 레코드 집종의 분석 및 설계
2. 논리적 데이터베이스 구조로 매핑(mapping)
3. 트랜잭션 인터페이스 설계
4. 스키마의 평가 및 정제

입력한 답 : 4

정답 : [1] 

정답률 : 43%

## &lt;문제 해설&gt;

데이터 베이스의 논리적 설계(데이터모델링)

- 현실 세계에서 발생하는 자료를 컴퓨터가 이해하고 처리할 수 있는 물리적 저장장치에 저장할 수 있도록 변환하기 위해 특정 DBMS가 지원하는 논리적 자료 구조로 변환시키는 과정
- 개념 세계의 데이터를 필드로 기술된 데이터 타입과 이 데이터 타입들 간의 관계로 표현되는 논리적 구조의 데이터로 모델화
- 개념 스키마를 평가 및 정제하고 DBMS에 따라 서로 다른 논리적 스키마를 설계하는 단계(종속적인 논리 스키마)
- 트랜잭션의 인터페이스 설계
- 관계형 데이터베이스라면 테이블 설계
- 특정목표 DBMS에 따른 스키마설계
- 스키마의 평가 및 정제

①레코드 집종의 분석 및 설계는 물리적 설계(데이터구조화)이다

물리적 설계

- 논리적 구조로 표현된 데이터를 물리적 구조의 데이터로 변환
  - 데이터 베이스 파일의 저장 구조 및 액세스 경로 결정
  - 데이터가 컴퓨터에 저장되는 방법을 묘사
  - 저장 레코드의 양식 설계, 레코드 집종의 분석 및 설계, 접근 경로 설계
  - 기본적 데이터 단위는 저장레코드
  - 성능에 중대한 영향을 미침
- [해설작성자 : 나즘뽑아줘]

2020년08월22일 기출문제

**49. 분산 데이터베이스의 투명성(Transparency)에 해당 하지 않는 것은?**

1. Location Transparency
2. Replication Transparency
3. Failure Transparency
4. Media Access Transparency

입력한 답 : 2

정답 : [4] 

정답률 : 64%

## &lt;문제 해설&gt;

분산데이터베이스 투명성 조건

분산데이터베이스는 6가지 투명성(Transparency)을 만족해야 한다.

1. 분할 투명성 : 하나의 논리적 Relation이 여러 단편으로 분할되어 각 단편의 사본이 여러 site에 저장
2. 위치 투명성 : 사용하려는 데이터의 저장 장소 명시 불필요. 위치정보가 시스템 카탈로그에 유지되어야 함
3. 지역사상 투명성 : 지역DBMS와 물리적 DB사이의 Mapping 보장. 각 지역시스템 이름과 무관한 이름 사용 가능
4. 중복 투명성 : DB 객체가 여러 site에 중복 되어 있는지 알 필요가 없는 성질
5. 장애 투명성 : 구성요소(DBMS 등)의 장애에 무관한 트랜잭션의 원자성 유지
6. 병행 투명성 : 다수 트랜잭션 동시 수행시 결과의 일관성 유지, Time Stamp, 2PL 구현

[해설작성자 : 오타는 많은 혼란을 줍니다]

## \* 분산 데이터베이스의 목표

1. Location Transparency (위치 투명성)  
: 데이터베이스의 실제 위치를 알 필요 없이 단지 데이터베이스의 논리적 명칭만으로 액세스할 수 있음
2. Replication Transparency (중복 투명성; 복제 투명성)  
: 동일 데이터가 여러 곳에 중복되어 있더라도 사용자는 마치 하나의 데이터만 존재하는 것처럼 사용하고, 시스템은 자동으로 여러 자료에 대한 작업을 수행
3. Failure Transparency (장애 투명성)  
: 장애가 발생해도 트랜잭션을 정확하게 처리하고 데이터 무결성을 보장함
4. Concurrency Transparency (병행 투명성)  
: 다수의 트랜잭션들이 동시에 실행되더라도 그 트랜잭션의 결과는 영향을 받지 않음
5. Division Transparency (분할 투명성)  
: 하나의 논리적 릴레이션이 여러 단편으로 분할되어 각 단편의 사본이 여러 시스템에 저장되어 있음을 인식할 필요가 없음

[해설작성자 : 내일부터갓생산다]

2020년09월26일 기출문제

**60. 데이터웨어하우스의 기본적인 OLAP(on-line analytical processing) 연산이 아닌 것은?**

1. translate
2. roll-up
3. dicing
4. drill-down

입력한 답 : 3

정답 : [1] 

정답률 : 59%

## &lt;문제 해설&gt;

데이터웨어하우스의 기본적인 OLAP(on-line analytical processing) 연산은 roll-up, slicing &amp; dicing, drill-up &amp; down, pivot, drill-through 등이 있습니다.

[해설작성자 : 오씨]

· 데이터 웨어하우스 (Data Warehouse):  
급증하는 다량의 데이터를 효과적으로 분석하여 정보화하고 이를  
여러 계층의 사용자들이 효율적으로 사용할 수 있도록 한 데이터베이스.

· OLAP (Online Analytical Processing)  
다차원으로 이루어진 데이터로부터 통계적인 요약 정보를 분석하여 의사 결정에 활용  
하는 방식.  
[해설작성자 : 일석일조]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

#### 4과목 : 프로그래밍 언어 활용

2020년08월22일 기출문제

##### 62. 다음 내용이 설명하는 소프트웨어 취약점은?

메모리를 다루는 데 오류가 발생하여 잘못된 동작  
을 하는 프로그램 취약점

1. FTP 바운스 공격
2. SQL 삽입
3. 버퍼 오버플로
4. 디렉토리 접근 공격

입력한 답 : 1

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 72%

<문제 해설>

- (1) FTP 프로토콜 구조의 허점을 이용한 공격  
(2) SQL의 논리적 에러를 이용한 공격  
(4) 웹 루트 디렉토리 외부에 저장된 파일 또는 디렉토리에 접근하는 공격방법

(1)은 네트워크 공격방법, (2),(4)는 웹관련 공격방법 (3)은 어플리케이션 공격방법  
[해설작성자 : ㅋㅋ루벙벙]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

##### 69. 프레임워크(Framework)에 대한 설명으로 옳은 것은?

1. 소프트웨어 구성에 필요한 기본 구조를 제공함으로써 재사용이 가능하게 해준다
2. 소프트웨어 개발 시 구조가 잡혀 있기 때문에 확장이 불가능하다.
3. 소프트웨어 아키텍처(Architecture)와 동일한 개념이다.
4. 모듈화(Modularity)가 불가능하다.



입력한 답 : 3

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 74%

<문제 해설>

소프트웨어 프레임워크의 특징

- 모듈화
- 재사용성
- 확장성
- 제어의 역 흐름

[해설작성자 : 한번에 합격 제발]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년05월15일 기출문제

**74. 페이징 기법에서 페이지 크기가 작아질수록 발생하는 현상이 아닌 것은?**

1. 기억장소 이용 효율이 증가한다.
2. 입·출력 시간이 늘어난다.
3. 내부 단편화가 감소한다.
4. 페이지 맵 테이블의 크기가 감소한다.

입력한 답 : 3

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 53%

<문제 해설>

페이징 기법 : 컴퓨터가 메인 메모리에서 사용하기 위해 데이터를 저장하고 검색하는 메모리 관리 기법

페이징기법을 통해 물리적 메모리는 연속적으로 할당되어 존재할 필요가 없음

페이징기법을 통해 비연속적 메모리를 연속적메모리처럼 만들 수 있음

\*페이지 크기가 작은경우

더 많은 페이징 사상테이블 필요

내부 단편화 감소

페이지의 집합을 효율적으로 운영가능

기억장치의 효율이 좋음

총 입출력 시간 증가

\*페이지크기가 큼

주기억 장치 공간 절약

참조되는 정보와 무관한 양의 정보가 주기억 장치에 남게 됨

테이블이 복잡하지 않아 관리 용이

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

## 5과목 : 정보시스템 구축관리

2020년06월06일 기출문제

## 92. 다음이 설명하는 용어로 옳은 것은?

- 오픈 소스를 기반으로 한 분산 컴퓨팅 플랫폼이다.
- 일반 PC급 컴퓨터들로 가상화된 대형 스토리지를 형성한다.
- 다양한 소스를 통해 생성된 빅데이터를 효율적으로 저장하고 처리한다.

1. 하둡(Hadoop)
2. 비컨(Beacon)
3. 포스퀘어(Foursquare)
4. 맴리스터(Memristor)

입력한 답 : 3

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 79%

## &lt;문제 해설&gt;

## [DB]

- 하둡 : 오픈 소스를 기반으로 한 분산 컴퓨팅 플랫폼
- 디지털 아카이빙 : 디지털 정보 자원을 장기적으로 보존하기 위한 작업
- 타조 : 우리나라가 주도적으로 개발 중인 하둡 기반의 분산 데이터 웨어하우스 프로젝트
- 데이터 다이어트 : 데이터를 삭제하는 것이 아닌 압축하고 중복된 정보를 배제하고 새로운 기분에 따라 나누어 저장하는 작업
- 메타 데이터 : 일련의 데이터를 정의하고 설명해주는 데이터

## [네트워크]

- 비콘 : 블루투스 기반의 근거리 무선통신 장치
- NFC : 고주파를 이용한 근거리 무선 통신 기술
- NDN : 콘텐츠 자체의 정보와 라우터 기능만으로 데이터 전송을 수행하는 기술
- NGN : 유선망 기반의 차세대 통신망
- 포스퀘어 : 위치 기반 소셜 네트워크 서비스

## [HW]

- 엠디스크 : 한 번의 기록만으로도 자료를 영구 보관할 수 있는 광 저장 장치
- 맴리스터 : 메모리와 레지스터의 합성어로 전류의 방향과 양 등 기존의 경험을 모두 기억하는 소자. 차세대 메모리 기술 (ex: M.2)

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

데이터 다이어트 : 데이터를 삭제하는 것이 아닌 압축하고 중복된 정보를 배제하고 새로운 기분에 따라 나누어 저장하는 작업

기분 -&gt; 기준

[해설작성자 : 정보짱짱맨]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년08월22일 기출문제

**97. 다음 JAVA코드에서 밑줄로 표시된 부분에는 어떤 보안 약점이 존재하는가? (단, key는 암호화 키를 저장하는 변수이다.)**

```
import javax.crypto.KeyGenerator;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.crypto.Cipher;
.....생략
public String encipString(String usr) {
    String key = "22df3023sf~2:asn!@#/>as";
    if (key != null) {
        byte[] bToEncrypt = usr.getBytes("UTF-8");
        .....생략
    }
}
```

1. 무결성 검사 없는 코드 다운로드
2. 중요 자원에 대한 잘못된 권한 설정
3. 하드코드된 암호화 키 사용
4. 적절한 인증없는 중요 기능 허용

입력한 답 : 2

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 78%

**<문제 해설>**

소스 코드 내부에 암호화 키를 상수 형태로 하드코딩하여 사용하면 악의적인 공격자에게 암호화 키가 노출될 위험이 있다.

안전하지 않은 코드의 예 JAVA

```
import javax.crypto.KeyGenerator;
import javax.crypto.spec.SecretKeySpec;
import javax.crypto.Cipher;
.....
```

```
public String encipString(String usr) {
```

```
    /**//암호화 키를 소스코드 내부에 사용하는 것은 안전하지 않다.//*****
```

```
    String key = "22df3023sf~2:asn!@#/>as";
    if (key != null) {
        byte[] bToEncrypt = usr.getBytes("UTF-8");
        SecretKeySpec sKeySpec = new SecretKeySpec(key.getBytes(), "AES")
```

출처 : 전자정부 SW 개발 · 운영자를 위한 소프트웨어 개발보안 가이드(2019.11)  
[해설작성자 : 취업부숨]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년09월26일 기출문제

**99. 다음 내용에 적합한 용어는?**

- 대용량 데이터를 분산 처리하기 위한 목적으로 개발된 프로그래밍 모델이다.
- Google에 의해 고안된 기술로써 대표적인 대용량 데이터 처리를 위한 병렬 처리 기법을 제공한다.
- 임의의 순서로 정렬된 데이터를 분산 처리하고 이를 다시 합치는 과정을 거친다.

1. MapReduce
2. SQL
3. Hijacking
4. Logs

입력한 답 : 2

정답 : [1]

정답률 : 72%

<문제 해설>

맵리듀스(MapReduce)

- 맵(Map) : 데이터가 텍스트 형태로 입력되면 64KB 분할한다. 텍스트 안에 단어를 분류하여 카운트한다.
- 리듀스(Reduce) : 각 텍스트에서 정리된 맵들을 결합하여 동일한 단어를 카운트한다.

[출처] 2021 이기적 정보처리기사 필기 해설

[해설작성자 : 리바이인권보호단체]

여기까지가 틀린 문제 입니다.

다음에는 꼭 만점 받으세요 ^\_\_^\*

**로그인 기능을 이용하지 않고 계십니다. 문제풀 기록을 남기시려면 본인의 이름이나 닉네임을 적으세요.**

기록을 남겨 두시면 차후에 틀린문제만 다시 볼수 있는 오답노트 기능 및 본인의 틀린문제를 이용한 인공지능 모의고사가 지원됩니다.

이름을 남겨 두시면 이후 CBT 작동시 자동으로 이름을 인식 합니다.(접속중에 한함)

한글 15자 영문 30자 까지 입력가능합니다. 총 30Byte(한글 2Byte, 영문 1Byte, 공백문자 자동 제거됩니다.)

인터넷 익스플로러 6.0 사용자의 경우 일부 컴퓨터에서 정상 작동하지 않을 수 있습니다.

익스플로러 - [도구]-[인터넷옵션]의 [고급] 탭에 URL를 항상 UTF-8로 보냄을 설정(체크) 하시고 사용

하세요.

이름 :   바이트 입력하였습니다.

## 아래 내용부터는 맞으신 문제입니다.

해설을 알고 계시다면 해설 추가 기능을 이용하여 다른분들과 함께 해설을 나누었으면 합니다.  
여러분들께서 작성하신 해설 하나 하나가 모여서 전자문제집 CBT의 해설이 이루어 집니다.

해설작성후 해설은 바로 보이지 않으며 관리자의 간단한 검사 및 승인후 보이기 시작합니다.

해설 작성시 그림파일로 설명하고자 하실경우

[www.comcbt.com/xe/freeb](http://www.comcbt.com/xe/freeb)에 작성후 주소를 남겨주시면 됩니다.

### 1과목 : 소프트웨어 설계

2021년08월14일 기출문제

**2. UML 모델에서 한 사물의 명세가 바뀌면 다른사물에 영향을 주며, 일반적으로 한 클래스가 다른 클래스를 오퍼레이션의 매개변수로 사용하는 경우에 나타나는 관계는?**

1. Association
2. Dependency
3. Realization
4. Generalization

정답 : [2]

정답률 : 67%

<문제 해설>

1. 연관 관계(Association Relationship)
2. 의존 관계(Dependency Relationship)
3. 실체화 관계(Realization Relationship)
4. 일반화 관계(Generalization Relationship)

한 사물의 명세가 바뀌면 다른 사물에 영향을 주는 관계는 의존 관계(Dependency Relationship)이므로 2번이 정답입니다.

[해설작성자 : SG]

UML 모델에서 한 사물(클래스 또는 객체)의 명세가 변경되면 다른 사물에 영향을 줄 수 있습니다. 이러한 관계는 주로 의존 관계(dependency)로 나타납니다. 의존 관계는 한 클래스가 다른 클래스를 사용하거나, 메서드의 매개변수로 다른 클래스를 사용하는 경우에 나타납니다.

의존 관계는 한 클래스가 다른 클래스에 의존하여 해당 클래스의 기능을 사용하거나 데이터를 주고받을 때 발생합니다. 이러한 의존 관계는 변경의 전파를 의미하며, 한 클래스의 변경이 다른 클래스에 영향을 주는 경우가 많습니다.

Association은 두 클래스 간의 관계를 나타내는 데 사용되며, 두 클래스 간의 연결과 상호작용을 표현합니다. Realization은 인터페이스를 구현하는 클래스 간의 관계를 나타내며, Generalization은 상속 관계를 나타냅니다. 이와 달리 의존 관계는 클래스 간의 상호작용과 의존성을 나타내는 것에 초점을 맞춥니다. (chatgpt 선생님 = 옳긴 이 양민곤 올림)

2020년06월06일 기출문제

**3. 객체지향 프로그램에서 데이터를 추상화하는 단위는?**

1. 메소드
2. 클래스
3. 상속성
4. 메시지

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 82%

## &lt;문제 해설&gt;

메소드 : 객체의 행위

상속성 : 객체의 데이터

메시지 : 객체 간의 통신

[해설작성자 : 학생]

## 클래스

- 객체지향 프로그램에서 데이터를 추상화하는 단위이다.
- 공통된 속성과 연산(행위)를 갖는 객체의 집합.

## 메소드

- 객체의 메소드는 다른 객체로부터 메시지를 받았을 때 정해진 기능을 수행한다.

## 상속성

- 이미 정의된 상위 클래스(부모 클래스)의 모든 속성과 연산을 하위 클래스(자식 클래스)가 물려받는 것이다.
- 소프트웨어의 '재사용'을 높이는 중요한 개념.

## 메시지

- 객체들 간의 상호작용을 하는 데 사용되는 수단으로, 객체에게 어떤 행위를 하도록 지시하는 명령 또는 요구사항이다.

[해설작성자 : 돌밍이]

2021년03월07일 기출문제

**4. GoF(Gangs of Four) 디자인 패턴의 생성패턴에 속하지 않는 것은?**

1. 추상 팩토리(Abstract Factory)
2. 빌더(Builder)
3. 어댑터(Adapter)
4. 싱글턴(Singleton)

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 73%

### <문제 해설>

#### \* 생성패턴

추상 팩토리 패턴: 동일한 주제의 다른 팩토리를 묶어 준다.

빌더 패턴: 생성(construction)과 표기(representation)를 분리해 복잡한 객체를 생성한다

싱글턴 패턴: 한 클래스에 한 객체만 존재하도록 제한한다.

#### \* 구조패턴

어댑터 패턴: 인터페이스가 호환되지 않는 클래스들을 함께 이용할 수 있도록, 타 클래스의 인터페이스를 기존 인터페이스에 덧씌운다.

[해설작성자 : 미니딩]

생성패턴 :

추상 팩토리(Abstract Factory)

빌더(Builder)

팩토리메서드(FactoryMethod)

프로토타입(Prototype)

싱글톤(Singleton)

구조패턴 :

어댑터(Adapter)

브리지(Bridge)

컴포지트(Composite)

데코레이터(Decorator)

파사드(Facade)

플라이웨이트(Flyweight)

프록시(Proxy)

행위 패턴 :

책임 연쇄(Chain of Responsibility)

커맨드(Command)

인터프리터(Interpreter)

이터레이터(Iterator)

중재자(Mediator)

메멘토(Memento)

옵서버(Observer)

상태(State)

전략(Strategy)

템플릿메서드(Template Method)

방문자(Visitor)

[해설작성자 : 민초킹]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

### 5. 요구사항 분석에서 비기능적(Nonfunctional) 요구에 대한 설명으로 옳은 것은?

1. 시스템의 처리량(Throughput), 반응 시간 등의 성능 요구나 품질 요구는 비기능적 요구에 해당하지 않는다.
2. '차량 대여 시스템이 제공하는 모든 화면이 3초 이내에 사용자에게 보여야 한다'는 비기능적 요구이다.

3. 시스템 구축과 관련된 안전, 보안에 대한 요구사항들은 비기능적 요구에 해당하지 않는다.
4. '금융 시스템은 조회, 인출, 입금, 송금의 기능이 있어야 한다'는 비기능적 요구이다.

정답 : [2]

정답률 : 73%

<문제 해설>

기능적 요구사항 Vs 비기능적 요구사항

- 기능적 요구사항 : 시스템이 실제로 어떻게 동작하는지에 관점을 둔 요구사항
- 비기능적 요구사항 : 시스템 구축에 대한 성능, 보안, 품질, 안정 등에 대한 성능, 보안, 품질, 안정성등으로 실제 수행에 보조적인 요구사항

오답피하기

- 차량 대여 시스템이 제공하는 모든 화면이 3초 이내에 사용자에게 보여야 한다' 는 성능에 해당 하므로 비기능적 요구사항에 해당한다.

[해설작성자 : 두목넷]

2020년08월22일 기출문제

7. 객체지향에서 정보 은닉과 가장 밀접한 관계가 있는 것은?

1. Encapsulation
2. Class
3. Method
4. Instance

정답 : [1]

정답률 : 90%

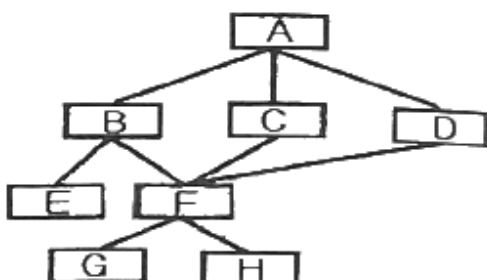
<문제 해설>

정보 은닉 : 캡슐화에서 가장 중요한 개념, 다른 객체에게 자신의 정보를 숨기고 자신의 연산만을 통해 접근을 허용

[해설작성자 : ㅇㅎㅅ]

2021년03월07일 기출문제

8. 다음은 어떤 프로그램 구조를 나타낸다. 모듈 F에서의 fan-in과 fan-out의 수는 얼마인가?





1. fan-in : 2, fan-out : 3
2. fan-in : 3, fan-out : 2
3. fan-in : 1, fan-out : 2
4. fan-in : 2, fan-out : 1

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 88%

<문제 해설>

모듈 F를 제어하는 수는 B,C,D 총 3개(fan-in)

모듈 F가 제어하는 수는 G,H 총 2개(fan-out)

[해설작성자 : 퇴근하고 싶다]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년06월06일 기출문제

**9. 트랜잭션이 올바르게 처리되고 있는지 데이터베이스를 감시하고 제어하는 미들웨어는?**

1. RPC
2. ORB
3. TP monitor
4. HUB

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 80%

<문제 해설>

1.RPC: remote procedure call 원격 절차 호출 또는 원격 프로시저 호출.

2.ORB: object request broker, 객체 간 메시지 전달을 지원하는 미들웨어

3.TP monitor: 트랜잭션 처리를 감시/제어하는 미들웨어

[해설작성자 : Koo]

ORB는 객체 지향 미들웨어로 코바 표준 스펙을 구현한 미들웨어이다.

[해설작성자 : ㅇㅇ]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년04월24일 기출문제

**10. 소프트웨어 개발 영역을 결정하는 요소 중 다음 사항과 관계있는 것은?**

- 소프트웨어에 의해 간접적으로 제어되는 장치와 소프트웨어를 실행하는 하드웨어
- 기존의 소프트웨어와 새로운 소프트웨어를 연결하는 소프트웨어
- 순서적 연산에 의해 소프트웨어를 실행하는 절차

1. 기능(Function)

2. 성능(Performance)
3. 제약 조건(Constraint)
4. 인터페이스(Interface)

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 79%

<문제 해설>

인터페이스: 서로 다른 두 시스템이나 소프트웨어 등을 서로 이어주는 부분 또는 접속 장치를 의미

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년03월07일 기출문제

**13. 기본 유스케이스 수행 시 특별한 조건을 만족할 때 수행하는 유스케이스는?**

1. 연관
2. 확장
3. 선택
4. 특화

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 62%

<문제 해설>

Usecase 구성요소와의 관계

- 연관 : use case 와 actor의 관계
- 확장 : 기본 use case 수행 시 특별한 조건을 만족할 때 수행할 usecase
- 포함 : 시스템의 기능이 별도의 기능을 포함
- 일반화 : 하위 use case/action이 상위 use case/actor에게 기능/역할을 상속받음
- 그룹화 : 여러개의 usecase를 단순화하는 방법

[해설작성자 : 합격합격]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년04월24일 기출문제

**14. 명백한 역할을 가지고 독립적으로 존재할 수 있는 시스템의 부분으로 넓은 의미에서는 재 사용되는 모든 단위라고 볼 수 있으며, 인터페이스를 통해서만 접근할 수 있는 것은?**

1. Model
2. Sheet
3. Component
4. Cell

정답 : [3] 

정답률 : 76%

&lt;문제 해설&gt;

컴포넌트

- 프로그래밍에 있어 재사용이 가능한 각각의 독립된 모듈
- 특정 기능 수행을 위해 독립적으로 분리

[해설작성자 : 보호주의]

2021년03월07일 기출문제

**15. 디자인 패턴을 이용한 소프트웨어 재사용으로 얻어지는 장점이 아닌 것은?**

1. 소프트웨어 코드의 품질을 향상시킬 수 있다.
2. 개발 프로세스를 무시할 수 있다.
3. 개발자들 사이의 의사소통을 원활하게 할 수 있다.
4. 소프트웨어의 품질과 생산성을 향상시킬 수 있다.

정답 : [2] 

정답률 : 95%

&lt;문제 해설&gt;

디자인 패턴

각 모듈의 세분화된 역할이나 모듈들 간의 인터페이스와 같은 코드를 작성하는 수준의 세부적인 구현 방안을 설계할 때 참조할 수 있는 전형적인 해결 방식 또는 예제

-장점 : 시스템 개발 시 공통 언어 사용 (의사소통 원활), 코드의 품질 향상, 향후 변화에 대한 대비 가능, 유지보수 용이

[해설작성자 : 이하늘]

2021년08월14일 기출문제

**16. 순차 다이어그램(Sequence Diagram)과 관련한 설명으로 틀린 것은?**

1. 객체들의 상호 작용을 나타내기 위해 사용한다.
2. 시간의 흐름에 따라 객체들이 주고 받는 메시지의 전달 과정을 강조한다.
3. 동적 다이어그램보다는 정적 다이어그램에 가깝다.
4. 교류 다이어그램(Interaction Diagram)의 한 종류로 볼 수 있다.

정답 : [3] 

정답률 : 86%

&lt;문제 해설&gt;

3. 시퀀스 다이어그램은 동적 다이어그램

[해설작성자 : c c]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

**17. 소프트웨어 설계에서 자주 발생하는 문제에 대한 일반적이고 반복적인 해결 방법을 무엇이라고 하는가?**

1. 모듈 분해
2. 디자인 패턴
3. 연관 관계
4. 클래스 도출

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 80%

&lt;문제 해설&gt;

디자인패턴 : 객체 지향 프로그래밍 설계를 할 때 자주 발생하는 문제들을 피하기 위해 사용되는 패턴.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

**18. 애자일 개발 방법론이 아닌 것은?**

1. 스크럼(Scrum)
2. 익스트림 프로그래밍(XP, eXtreme Programming)
3. 기능 주도 개발(FDD, Feature Driven Development)
4. 하둡(Hadoop)

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 86%

&lt;문제 해설&gt;

애자일 개발 방법론

익스트림 프로그래밍(XP , Extreme Programming)

스크럼크리스탈 패밀리

기능 주도 개발(FDD , Feature-Driven Development)

적응형 소프트웨어 개발 (ASD , Adaptive Software Development)

익스트림 모델링

하둡(Hadoop)

분산 환경에서 빅 데이터를 저장하고 처리할 수 있는 자바 기반의 오픈 소스 프레임 워크.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

**19. HIPO(Hierarchy Input Process Output)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?**

1. 상향식 소프트웨어 개발을 위한 문서화 도구이다.
2. HIPO 차트 종류에는 가시적 도표, 총체적 도표, 세부적 도표가 있다.
3. 기능과 자료의 의존 관계를 동시에 표현할 수 있다.
4. 보기 쉽고 이해하기 쉽다.

정답 : [1] 

정답률 : 79%

&lt;문제 해설&gt;

상향식이 아니라 하향식 소프트웨어 개발입니다

[해설작성자 : 합격하세여..]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

**20. 객체 지향 개념 중 하나 이상의 유사한 객체들을 묶어 공통된 특성을 표현한 데이터 추상화를 의미하는 것은?**

1. Method
2. Class
3. Field
4. Message

정답 : [2] 

정답률 : 92%

&lt;문제 해설&gt;

Method(메서드) : 클래스로부터 생성된 객체를 사용하는 방법, 객체가 메시지를 받아 실행해야 할 객체의 구체적인 연산

Message(메시지) : 객체 간 상호 작용을 하기 위한 수단, 객체에게 어떤 행위를 하도록 지시하는 방법

Class(클래스) : 특정 객체 내에 있는 변수와 메서드를 정의하는 일종의 틀, 객체 지향 프로그래밍에서 데이터를 추상화하는 단위

Field(필드) : SQL에서 열 또는 속성이라고 불리는 것

[해설작성자 : 기묘]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

## 2과목 : 소프트웨어 개발

2020년08월22일 기출문제

**21. 인터페이스 보안을 위해 네트워크 영역에 적용될 수 있는 솔루션과 거리가 먼 것은?**

1. IPSec
2. SSL
3. SMTP
4. S-HTTP

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 81%

&lt;문제 해설&gt;

1. IPSec : 네트워크 계층에서 IP 패킷 단위의 데이터 변조 방지 및 은닉 기능 제공
2. SSL : TCP/IP 계층과 애플리케이션 계층 사이에서 인증, 암호화, 무결성을 보장하는 프로토콜
4. S-HTTP : 클라이언트와 서버 간 전송되는 모든 메시지를 암호화하는 프로토콜
3. SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)은 전자 우편을 교환하는 서비스를 제공하는 프로토콜

[해설작성자 : ㅇㅎㅅ]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년03월07일 기출문제

**22. 다음 자료에 대하여 "Selection Sort"를 사용하여 오름차순으로 정렬한 경우 PASS 3의 결과는?**

초기상태 : 8, 3, 4, 9, 7

1. 3, 4, 7, 9, 8
2. 3, 4, 8, 9, 7
3. 3, 8, 4, 9, 7
4. 3, 4, 7, 8, 9

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 57%

&lt;문제 해설&gt;

초기상태 : 8, 3, 4, 9, 7

선택정렬은 정렬되지 않은 값중 가장 작은 값을 선택 후 정렬되지 않은 첫 번째 요소와 바꾸는 방법이다.

- 정렬된 값은 '-'로 표시

- 1 PASS : '-3', 8, 4, 9, 7
- 2 PASS : '-3, -4', 8, 9, 7
- 3 PASS : '-3, -4, -7', 9, 8

4 PASS : '3, 4, 7, 8', 9  
[해설작성자 : 민초리]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

**23. 하향식 통합시험을 위해 일시적으로 필요한 조건만을 가지고 임시로 제공되는 시험용 모듈은?**

1. Stub
2. Driver
3. Procedure
4. Function

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 85%

<문제 해설>

하향식 통합 방법의 절차 중,  
'주요 제어 모듈은 작성된 프로그램을 사용하고, 주요 제어 모듈의 종속 모듈들은 스텝(Stub)으로 대체한다.'

\*테스트 스텝(Test Stub)

제어 모듈이 호출하는 타 모듈의 기능을 단순히 수행하는 도구로, 일시적으로 필요한 조건만을 가지고 있는 시험용 모듈입니다.

[해설작성자 : 또르링]

상향식 : 드라이버

하향식 : 스텝

[해설작성자 : 지나가요]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

**24. 버전 관리 항목 중 저장소에 새로운 버전의 파일로 갱신하는 것을 의미하는 용어는?**

1. 형상 감사(Configuration Audit)
2. 롤백 (Rollback)
3. 단위 테스트(Unit Test)
4. 체크인(Check-In)

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 77%

<문제 해설>

형상 감사: 기준선의 무결성을 평가하기 위해 확인, 검증, 검열 과정을 통해 공식적으로 승인하는 작업

소프트웨어 버전 등록 관련 주요 용어

- 저장소: 최신 버전의 파일들과 변경 내역에 대한 정보들이 저장되어 있는 곳
  - 가져오기(import): 버전 관리가 되고 있지 않은 아무것도 없는 저장소에 처음으로 파일을 복사
  - 체크아웃: 프로그램을 수정하기 위해 저장소에서 파일을 받아 옴, 소스 파일과 함께 버전 관리를 위한 파일들을 받아 옴
  - 체크인: 체크아웃한 파일의 수정을 완료한 후 저장소의 파일을 새로운 버전으로 갱신
  - 커밋: 체크인을 수행할 때 이전에 갱신된 내용이 있는 경우에는 충돌을 알리고 diff 도구를 이용해 수정한 후 갱신 완료
  - 동기화: 저장소에 있는 최신 버전으로 자신의 작업공간을 동기화
- [해설작성자 : 컴린이]

롤백(영어: rollback)은 데이터베이스에서 업데이트에 오류가 발생할 때, 이전 상태로 되돌리는 것을 말한다. 후진 복귀라고도 한다.

[해설작성자 : 위키피디아 롤백 검색결과 참조]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

25. 그래프의 특수한 형태로 노드(Node)와 선분(Branch)으로 되어 있고, 정점 사이에 사이클(Cycle)이 형성되어 있지 않으며, 자료 사이의 관계성이 계층 형식으로 나타나는 비선형 구조는?

1. tree
2. network
3. stack
4. distributed

정답 : [1]

정답률 : 87%

<문제 해설>

선형구조

:배열, 선형리스트, 스택, 큐, 데크

비선형구조

:트리, 그래프

\*트리(Tree)

트리는 정점(Node, 노드)과 선분(Branch, 가지)을 이용하여 사이클을 이루지 않도록 구성한 그래프(Graph)의 특수한 형태이다.

[해설작성자 : 또르링]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

26. 객체지향 개념을 활용한 소프트웨어 구현과 관련한 설명 중 틀린 것은?



1. 객체(Object)란 필요한 자료 구조와 수행되는 함수들을 가진 하나의 독립된 존재이다.
2. JAVA에서 정보은닉(Information Hiding)을 표기할 때 private의 의미는 '공개'이다.
3. 상속(Inheritance)은 개별 클래스를 상속 관계로 묶음으로써 클래스 간의 체계화된 전체 구조를 파악하기 쉽다는 장점이 있다.
4. 같은 클래스에 속하는 개개의 객체이자 하나의 클래스에서 생성된 객체를 인스턴스(Instance)라고 한다.

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 84%

<문제 해설>

- JAVA에서 정보은닉(InformationHiding)을 표기할 때 private의 의미는 외부에서 클래스 내부 정보에 접근하지 못하도록 하는 '접근금지'이다.  
[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년09월26일 기출문제

27. 다음 초기 자료에 대하여 삽입 정렬(Insertion Sort)을 이용하여 오름차순 정렬할 경우 1회전 후의 결과는?

초기 자료 : 8, 3, 4, 9, 7

1. 3, 4, 8, 7, 9
2. 3, 4, 9, 7, 8
3. 7, 8, 3, 4, 9
4. 3, 8, 4, 9, 7

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 76%

<문제 해설>

삽입정렬(Insertion Sort)은 최소값을 찾지 않고 자리에 따라 비교하고 오름차순 적용하여 바꾸는 걸로 알고 있습니다.  
[2번째 원소부터 시작하여 그 앞(왼쪽)의 원소들과 비교하여 삽입할 위치를 지정 한 후, 원소를 뒤로 옮기고 지정된 자리에 자료를 삽입]

초기자료 8 3 4 9 7

1회전 3 8 4 9 7 (두번째 자리 3과 첫번째 자리 8을 비교 했을 때 3이 작으니 바꿔줍니다.)

2회전 3 4 8 9 7 (3 8 | 4 9 7 세번째 자리인 4를 앞에 바꿨던 3과 8을 비교 하였을 때  
3보다는 크고 8보다는 작으니 3과 8사이에 삽입 합니다.)

3회전 3 4 8 9 7 (3 4 8 | 9 7 네번째 자리인 9를 앞에 바꾼 3 4 8과 비교 하였을 때  
9 자신이 제일 크기 때문에 이동이 없습니다)

4회전 3 4 7 8 9 (3 4 8 9 | 7 다섯번째 자리인 7을 앞에 3 4 8 9와 비교 하였을 때

3 4 보다는 크고 8 9보다는 작으니 3 4 와 8 9 사이에 삽입합니다.)  
[해설작성자 : 정처기 필기 합격하자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

**28. 정보시스템 개발 단계에서 프로그래밍 언어 선택 시 고려할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?**

1. 개발 정보시스템의 특성
2. 사용자의 요구사항
3. 컴파일러의 가용성
4. 컴파일러의 독창성

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 88%

<문제 해설>

프로그래밍 언어의 선정 기준

- 친밀감
- 언어의 능력
- 처리의 효율성
- 프로그램 구조
- 프로그램의 길이

[해설작성자 : 지나가던 이용자]

프로그래밍 언어의 선정 기준 :

친밀감, 언어의 능력, 처리의 효율성, 프로그램 구조, 프로그램의 길이, 이식성, 과거의 개발 실적, 알고리즘과 계산상의 난이도, 자료 구조의 난이도, 성능 고려 사항들, 대상 업무의 성격, 소프트웨어의 수행 환경, 개발 담당자의 경험과 지식, 사용자의 요구사항, 컴파일러의 이용 가능성

[해설작성자 : 지나가던 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

**29. 다음 설명의 소프트웨어 버전 관리도구 방식은?**

- 버전관리 자료가 원격저장소와 로컬저장소에 함께 저장되어 관리된다.
- 로컬 저장소에서 버전관리가 가능하므로 원격 저장소에 문제가 생겨도 로컬 저장소의 자료를 미용하며 작업할 수 있다.
- 대표적인 버전 관리 도구로 Git이었다.

1. 단일 저장소 방식
2. 분산 저장소 방식

3. 공유폴더 방식
4. 클라이언트·서버 방식

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 81%

<문제 해설>

- 2) 분산 저장소 방식 : 하나의 원격 저장소와 개발자 PC의 로컬 저장소에 저장 자신의 로컬 저장소로 복사해 작업, 로컬 저장소에서 우선 반영(commit) 그 후 원격 저장소에 반영(push), 문제가 생겨도 로컬 저장소의 자료를 이용해 작업 가능, 로컬 저장소에서 작업 및 처리 속도 빠름
  - 3) 공유 폴더 방식 : 로컬 컴퓨터의 공유 폴더에 저장되어 관리 공유폴더의 파일을 자기 pc로 복사 후 이상 유무 확인
  - 4) 클라이언트/서버 방식 : 중앙 시스템(서버)에 저장되어 관리 방식 개발자별로 자신의 pc(클라이언트)로 복사 모든 버전 관리는 서버에서 수행 서버에 문제 생기면 다른 개발자 협업 및 버전 관리 작업 중단
- [해설작성자 : 즐기는 개발자]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년08월14일 기출문제

31. 개별 모듈을 시험하는 것으로 모듈이 정확하게 구현되었는지, 예정한 기능이 제대로 수행되는지를 점검하는 것이 주요 목적인 테스트는?

1. 통합 테스트(Integration Test)
2. 단위 테스트(Unit Test)
3. 시스템 테스트(System Test)
4. 인수 테스트(Acceptance Test)

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 80%

<문제 해설>

단위 테스트(Unit Test)

: 하나의 "모듈"을 기준으로 독립적으로 진행되는 가장 작은 단위의 테스트 내부에 존재하는 논리적인 오류를 검출, 기능이 제대로 수행되는지 점검

통합 테스트(Integration Test): 모듈을 통합하는 과정에서 "모듈 간의" 호환성을 확인하기 위해 수행되는 테스트

시스템 테스트(System Test): "완전한 시스템"에 대해 수행하는 테스트. 기능적, 비 기능적 요구사항을 만족하는지 확인

인수(Acceptance Test): 실제 환경에서 "사용자"가 참여하는 테스트. 요구 분석 명세서에 나타난 사항을 모두 충족하는지, 시스템이 예상대로 동작하는지 사용자의 관점에서 확인

[해설작성자 : ㅋㅋㅇ]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년03월05일 기출문제

**32. 소프트웨어를 재사용함으로써 얻을 수 있는 이점으로 가장 거리가 먼 것은?**

1. 생산성 증가
2. 프로젝트 문서 공유
3. 소프트웨어 품질 향상
4. 새로운 개발 방법론 도입 용이

정답 : [4] 

정답률 : 80%

## &lt;문제 해설&gt;

\*\*소프트웨어 재사용함으로써 얻을 수 있는 이점들\*\*

1. 개발 시간과 비용 단축
2. 소프트웨어 품질 및 생산성 향상
3. 프로젝트 실패 위험 감소
4. 시스템 구축 방법에 대한 지식 공유

\*\*소프트웨어 재사용함으로써 얻을 수 있는 문제점들\*\*

1. 재사용할 소프트웨어 선정 필요
2. 시스템에 공통적으로 사용되는 요소 발견 필요
3. 프로그램의 표준화 부족
4. 새로운 개발 방법론 도입이 어려움
5. 재사용을 위한 관리 및 지원 부족
6. 기존 소프트웨어에 재사용 소프트웨어를 추가하기 어려움

[해설작성자 : 강썸]

2021년03월07일 기출문제

**33. 소프트웨어 품질목표 중 쉽게 배우고 사용할 수 있는 정도를 나타내는 것은?**

1. Correctness
2. Reliability
3. Usability
4. Integrity

정답 : [3] 

정답률 : 86%

## &lt;문제 해설&gt;

\* 정확성(correctness): 시스템의 사양과 설계, 구현에 있어서 오류가 없는 정도

\* 유용성(usability): 사용자가 시스템을 배우고 사용하는 데 있어서의 용이함

\* 효율성(efficiency): 메모리와 실행 시간 같은 시스템 리소스의 최소 사용

\* 신뢰성(reliability): 정해진 상황에서 언제든지 필요한 기능을 수행할 수 있는 시스템의 능력 - 고장 사이의 시간

\* 무결성(integrity): 시스템이 프로그램이나 데이터에 대한 허용되지 않거나 잘못된 접근을 막는 정도. 무결성의 기본 개념에는 데이터의 적절한 접근을 보장할 뿐만 아니라 권한이 없는 사용자의 접근 제한 기능이 포함된다. 즉, 병렬 데이터를 갖는 데이터블은 병렬로 변경되고 날짜 필드는 타당한 날짜만을 포함하는 식이다.

- \* 적응성(adaptability): 시스템을 변경하지 않고 설계된 환경에서 뿐만 아니라 다른 응용 분야나 환경에서도 사용될 수 있는 정도
  - \* 정밀성(accuracy): 구성된 시스템에 오류가 없는 정도. 특히 대량의 데이터를 고려한다. 정밀성은 정확성과 다르다. 정밀성은 시스템이 정확하게 구성되었는지가 아닌 시스템이 용도대로 얼마나 잘 수행하는지를 결정한다.
  - \* 견고성(robustness): 시스템이 잘못된 입력이나 악조건에서도 기능을 계속해서 수행할 수 있는 정도
- [해설작성자 : comcbt.com 이용자]

Correctness 정확성  
 Reliability 신뢰성  
 Usability 사용 용이성  
 Integrity 무결성  
 [해설작성자 : ㅇ]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

**36. IDE(Integrated Development Environment) 도구의 각 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. Coding - 프로그래밍 언어를 가지고 컴퓨터 프로그램을 작성할 수 있는 환경을 제공
2. Compile - 저급언어의 프로그램을 고급언어 프로그램으로 변환하는 기능
3. Debugging - 프로그램에서 발견되는 버그를 찾아 수정할 수 있는 기능
4. Deployment - 소프트웨어를 최종 사용자에게 전달하기 위한 기능

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 76%

<문제 해설>

Compile - 주어진 언어로 작성된 컴퓨터 프로그램을 다른 언어의 동등한 프로그램으로 변환하는 기능

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

컴파일은 고급언어(사람이 인식하는 언어)에서 저급언어(기계어)로 바꾸는 변환하는 기능

[해설작성자 : 나진관에혁인데]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

**37. 검증 검사 기법 중 개발자의 장소에서 사용자가 개발자 앞에서 행하는 기법이며, 일반적으로 통제된 환경에서 사용자와 개발자가 함께 확인하면서 수행되는 검사는?**

1. 동치 분할 검사
2. 형상 검사
3. 알파 검사

## 4. 베타 검사

정답 : [3] 

정답률 : 78%

## &lt;문제 해설&gt;

동치 분할 검사 : 입력 자료에 초점을 맞춰 케이스를 만들고 검사하는 방법 - 블랙박스 테스트 종류

알파 테스트 : 개발자의 장소에서 사용자가 개발자 앞에서 행하는 테스트 기법 - 인수 테스트 종류

베타 테스트 : 선정된 최종 사용자가 여러명의 사용자 앞에서 행하는 테스트 기법 - 인수 테스트 종류

[해설작성자 : 거상 주작성]

형상 검사(구성 검토, 검사) : 구성 요소, 목록, 유지보수를 위한 모든 사항이 표현되었는가를 검사

[해설작성자 : 핫식스3029캔째]

2021년05월15일 기출문제

## 38. 공학적으로 잘된 소프트웨어(Well Engineered Software)의 설명 중 틀린 것은?

1. 소프트웨어는 유지보수가 용이해야 한다.
2. 소프트웨어는 신뢰성이 높아야 한다.
3. 소프트웨어는 사용자 수준에 무관하게 일관된 인터페이스를 제공해야 한다.
4. 소프트웨어는 충분한 테스트를 거쳐야 한다.

정답 : [3] 

정답률 : 93%

## &lt;문제 해설&gt;

소프트웨어의 최종 소비자는 End User이기 때문에 End User의 요구사항을 최대한으로 반영해서 소프트웨어를 개발해야한다.

또한 소프트웨어의 인터페이스는 End User의 수준에 맞게 직관적이고 사용하기 쉽게 설계, 개발되어야 한다.

[해설작성자 : 너의목소리]

2020년09월26일 기출문제

## 39. 다음에서 설명하는 클린 코드 작성 원칙은?

- 한 번에 한 가지 처리만 수행한다.
- 클래스/메소드/함수를 최소 단위로 분리한다.

1. 다형성
2. 단순성

3. 추상화

4. 의존성

정답 : [2] 

정답률 : 87%

&lt;문제 해설&gt;

클린 코드(Clean Code) : 누구나 쉽게 이해하고 수정 및 추가할 수 있는 단순, 명료한 코드, 즉 잘 작성된 코드

나쁜 코드(Bad Code) : 프로그램 로직(Logic)이 복잡하고 이해하기 어려운 코드로, 코드의 로직이 서로 얽혀 있는 "스파게티 코드", 동일한 처리 로직이 중복되게 작성된 코드 등이 여기에 해당

#클린 코드 작성 원칙

- 가독성 : 누구든지 코드를 쉽게 읽을 수 있도록 작성, 코드 작성 시 이해하기 쉬운 용어를 사용하거나 들여쓰기 기능 등을 사용
  - 단순성 : 코드를 간단하게 작성, 한 번에 한 가지를 처리하도록 코드를 작성하고 클래스/메소드/함수 등을 최소 단위로 분리
  - 의존성 배제 : 코드가 다른 모듈에 미치는 영향을 최소화, 코드 변경 시 다른 부분에 영향이 없도록 작성
  - 중복성 최소화 : 코드의 중복을 최소화, 중복된 코드는 삭제하고 공통된 코드를 사용
  - 추상화 : 상위(부모, 슈퍼) 클래스/메소드/함수에서는 간략하게 애플리케이션의 특성을 나타내고, 상세 내용은 하위(자식, 서브) 클래스/메소드/함수에서 구현
- [해설작성자 : THE]

2021년05월15일 기출문제

40. 다음 중 스택을 이용한 연산과 거리가 먼 것은?

1. 선택정렬
2. 재귀호출
3. 후위표현(Post-fix expression)의 연산
4. 깊이우선탐색

정답 : [1] 

정답률 : 53%

&lt;문제 해설&gt;

선택정렬은 큐를 이용해서 정렬합니다.

[해설작성자 : 수원대학교]

선택정렬 : 가장 작은값을 위치가 정렬되어지지 않은 최초의 값과 바꿈  
스택은 중간값에대해 접근할 수 없으므로 선택정렬을 할 수 없음

[해설작성자 : 거상 백호섭]

## 3과목 : 데이터베이스 구축

2020년08월22일 기출문제

41. 릴레이션 R의 모든 결정자(determinant)가 후보키이면 그 릴레이션 R은 어떤 정규형에 속하는가?

1. 제 1 정규형
2. 제 2 정규형
3. 보이스/코드 정규형
4. 제 4 정규형

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 70%

<문제 해설>

1NF : 도메인이 원자값만으로 구성된 정규형

2NF : 기본 키가 아닌 모든 속성이 기본 키에 대해 완전 함수적 종속을 만족하는 정규형

3NF : 기본 키가 아닌 모든 속성이 기본 키에 대해 이행적 종속을 만족 안하는 정규형

BCNF : 모든 결정자가 후보 키인 정규형 \*

4NF : 다치 종속 A->B가 성립하는 경우 A에 함수적 종속 관계를 만족하는 정규형

5NF : 모든 조인 종속이 후보 키를 통해서만 성립되는 정규형

[해설작성자 : !]

제1정규형 = 반복그룹을 제거

제2정규형=부분 함수적 종속 제거

제4정규형=다치종속 제거

보이스/코드= 모든 결정자가 후보키인 상태

[해설작성자 : 111]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년08월14일 기출문제

42. 데이터베이스에서 하나의 논리적 기능을 수행하기 위한 작업의 단위 또는 한꺼번에 모두 수행되어야 할 일련의 연산들을 의미하는 것은?

1. 트랜잭션
2. 뷰
3. 튜플
4. 카디널리티

정답 : [1] [정답보기](#)



정답률 : 84%

&lt;문제 해설&gt;

- ① 뷰(View) : 하나 이상의 기본 테이블로부터 유도되어 만들어지는 가상 테이블 /  
 ③ 튜플 : 관계데이터 구조 테이블에서 행을 의미한다. / ④ 카디널리지 : 튜플의 갯수를 의미한다.

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

**43. 분산 데이터베이스 시스템과 관련한 설명으로 틀린 것은?**

1. 물리적으로 분산된 데이터베이스 시스템을 논리적으로 하나의 데이터베이스 시스템처럼 사용할 수 있도록 한 것이다.
2. 물리적으로 분산되어 지역별로 필요한 데이터를 처리할 수 있는 지역 컴퓨터(Local Computer)를 분산 처리기(Distributed Processor)라고 한다.
3. 분산 데이터베이스 시스템을 위한 통신 네트워크 구조가 데이터 통신에 영향을 주므로 효율적으로 설계해야 한다.
4. 데이터베이스가 분산되어 있음을 사용자가 인식할 수 있도록 분산 투명성(Distribution Transparency)을 배제해야 한다.

정답 : [4] 

정답률 : 79%

&lt;문제 해설&gt;

분산 데이터베이스의 목표

- 위치 투명성(Location Transparency) : 하드웨어와 소프트웨어의 물리적 위치를 사용자가 알 필요가 없다.
- 중복(복제) 투명성(Replication Transparency) : 사용자에게 통지할 필요없이 시스템 안에 파일들과 자원들의 부가적인 복사를 자유롭게할수 있다.
- 병행 투명성(Concurrency Transparency) : 다중 사용자들이 자원들을 자동으로 공유할 수 있다.
- 장애 투명성(Failure Transparency) : 사용자들은 어느 위치의 시스템에 장애가 발생했는지 알 필요가 없다.

[해설작성자 : 두목넷 정보처리]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

**44. 뷰(view)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

1. 뷰는 CREATE 문을 사용하여 정의한다.
2. 뷰는 데이터의 논리적 독립성을 제공한다.
3. 뷰를 제거할 때에는 DROP 문을 사용한다.
4. 뷰는 저장장치 내에 물리적으로 존재한다.

정답 : [4]

정답률 : 80%

&lt;문제 해설&gt;

뷰는 물리적이 아닌 논리적으로 구성되어 있고, 논리적 독립성을 제공한다.

[해설작성자 : 나좀뽑아줘]

뷰는 사용자에게 접근이 허용된 자료만을 제한적으로 보여주기 위해 하나 이상의 기본 테이블로부터 유도된, 이름을 가지는 가상 테이블이다. 저장장치 내에 물리적으로 존재하지 않지만 사용자에게는 있는 것처럼 간주된다.

[해설작성자 : 취업뽕숨]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

45. 다음 중 기본키는 NULL 값을 가져서는 안되며, 릴레이션 내에 오직 하나의 값만 존재해야 한다는 조건을 무엇이라 하는가?

1. 개체 무결성 제약조건
2. 참조 무결성 제약조건
3. 도메인 무결성 제약조건
4. 속성 무결성 제약조건

정답 : [1] 

정답률 : 82%

&lt;문제 해설&gt;

1. 개체 무결성 : 기본키는 null 값이 될 수 없음

2. 참조 무결성 : 외래키는 참조할 수 없는 값을 가질 수 없음

3. 도메인 무결성 : 특정 속성값은 그 속성이 정의된 도메인에 속한 값이어야 함

[해설작성자 : 오니]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

47. 관계 데이터베이스에 있어서 관계 대수 연산이 아닌 것은?

1. 디비전(Division)
2. 프로젝트(Project)
3. 조인(Join)
4. 포크(Fork)

정답 : [4] 

정답률 : 76%

&lt;문제 해설&gt;

관계 대수 연산에는

1. Select
2. Project

3. Join  
 4. Division 이 있다.  
 [해설작성자 : comcbt.com 이용자]

관계대수 연산에는  
 1. 일반 집합 연산자  
 합집합  
 교집합  
 차집합  
 카티션 프로덕트

2. 순수 관계 연산자  
 선택  
 프로젝트  
 조인  
 디비전

총 8개가 있다.  
 [해설작성자 : Else]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

**48. 릴레이션에 있는 모든 튜플에 대해 유일성은 만족시키지만 최소성은 만족시키지 못하는 키는?**

1. 후보키
2. 기본키
3. 슈퍼키
4. 외래키

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 75%

<문제 해설>

- 후보키(Candidate Key) : 릴레이션을 구성하는 속성 중 튜플을 유일하게 식별하기 위한 기본키로 사용할 수 있는 속성들을 뜻한다.
- 기본키(Primary Key) : 후보키 중에서 선택된 주키(Main Key)이다.
- 슈퍼키(Super Key) : 한 릴레이션 내에 있는 속성들의 집합으로 구성된 키이다. 슈퍼키는 릴레이션에 있는 튜플에 대해 유일성을 만족시키지만, 최소성은 만족시키지 못한다.
- 외래키(Foreign Key) : 관계를 맺고 있는 릴레이션 R1, R2에서 릴레이션 R1이 참조하고 있는 릴레이션 R2의 기본키와 같은 R1릴레이션의 속성 말한다.  
 [해설작성자 : 정보처리지기]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

**50. 데이터베이스에서 인덱스(Index)와 관련한 설명으로 틀린 것은?**

1. 인덱스의 기본 목적은 검색 성능을 최적화하는 것으로 볼 수 있다.
2. B-트리 인덱스는 분기를 목적으로 하는 Branch Block을 가지고 있다.
3. BETWEEN 등 범위(Range) 검색에 활용될 수 있다.
4. 시스템이 자동으로 생성하여 사용자가 변경할 수 없다.

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 84%

**<문제 해설>**

1. 인덱스는 데이터를 빠르게 찾을 수 있는 수단으로, 테이블에 대한 조회 속도를 높여주는 자료 구조.
2. 인덱스는 자동으로 생성되지 않는다.
3. 인덱스의 종류 중 순서인덱스(Ordered Index)는 B-Tree알고리즘(오름차순 / 내림차순 지정 가능)을 활용한다.

[해설작성자 : 아쿠르트]

\*기본키에 대한 인덱스는 자동생성됩니다!

사용자가 데이터정의어를 사용해서 변경, 생성, 제거할 수 있습니다

[해설작성자 : 집에가고싶다]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년09월26일 기출문제

**51. 다음 SQL문의 실행 결과는?**

```
SELECT 과목이름
FROM 성적
WHERE EXISTS (SELECT 학번
FROM 학생 WHERE 학생.학번 = 성적.학번 AND
학생.학과 IN ('전산', '전기') AND
학생.주소 = '경기');
```

[학생] 테이블

학번	이름	학년	학과	주소
1000	김철수	1	전산	서울
2000	고영준	1	전기	경기
3000	유진호	2	전자	경기
4000	김영진	2	전산	경기
5000	정현영	3	전자	서울

[성적] 테이블

학번	과목번호	과목이름	학점	점수
1000	A100	자료구조	A	91
2000	A200	DB	A+	99
3000	A100	자료구조	B+	88
3000	A200	DB	B	85
4000	A200	DB	A	94
4000	A300	운영체제	B+	89
5000	A300	운영체제	B	88

1. 과목이름  
DB
2. 과목이름  
DB  
DB
3. 과목이름  
DB  
DB  
운영체제
4. 과목이름  
DB  
운영체제

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 72%

## &lt;문제 해설&gt;

- 먼저 첫번째 select 과목이름 From 성적 where exists 구문을 살펴 보면, 성적 테이블에서 과목이름을 찾으라고 되어 있고, exists는 in과 비슷한 역할을 한다.  
두번째 Select ~학생.주소 구문을 살펴 보면, 학생 테이블의 학번과 성적 테이블의 학번은 서로 동일하고, 학생 테이블에서 학과는 전기 또는 전산이고 주소가 경기인 학생을 찾는 구문이다.

여기에 해당되는 정보는 학번 2000, 4000 학생으로 성적 테이블에서 학번을 찾아보면 여기에 해당되는 과목은 "DB, DB, 운영체제" 이다.  
[해설작성자 : 정보처리지기]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년08월22일 기출문제

52. 다음 R과 S 두 릴레이션에 대한 Division 연산의 수행 결과는?

R			S	
D1	D2	D3	D2	D3
a	1	A	1	A
b	1	A		
c	2	A		
d	2	B		

- |    |
|----|
| D3 |
| A  |
| B  |
- |    |
|----|
| D2 |
| 2  |
| 2  |
- |    |
|----|
| D3 |
| A  |
- |    |
|----|
| D1 |
| a  |
| b  |

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 82%

## &lt;문제 해설&gt;

D2 D3

1 A 가 포함된

D1 D2 D3

a 1 A

b 1 A 중

D2 D3

1 A 를 제거

D1

a

b 결과 값

[해설작성자 : !]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

**53. 키의 종류 중 유일성과 최소성을 만족하는 속성 또는 속성들의 집합은?**

1. Atomic key
2. Super key
3. Candidate key
4. Test key

정답 : [3] 

정답률 : 60%

&lt;문제 해설&gt;

Super key(슈퍼키) - 속성들의 집합으로 구성된 키, 릴레이션을 구성하는 모든 튜플들 중 슈퍼키로 구성된 속성의 집합과 동일한 값은 나타나지 않는다.

Candidate key(후보키) - 튜플을 유일하게 식별하기 위해 사용하는 속성들의 부분집합

[해설작성자 : 전자공학도]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

**54. 데이터베이스에서 개념적 설계 단계에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 산출물로 E-R Diagram을 만들 수 있다.
2. DBMS에 독립적인 개념 스키마를 설계한다.
3. 트랜잭션 인터페이스를 설계 및 작성한다.
4. 논리적 설계 단계의 앞 단계에서 수행된다.

정답 : [3] 

정답률 : 57%

&lt;문제 해설&gt;

데이터베이스 설계단계에서의 트랜잭션 설계단계

- 개념설계 : 트랜잭션 모델링

- 논리설계 : 트랜잭션 인터페이스 설계

- 물리설계 : 트랜잭션 세부설계  
[해설작성자 : 두목넷]

개념적 설계 : 트랜잭션 모델링/ 독립적인 개념 스키마 모델링/ 개념스키마 설계/ E-R 다이어그램

논리적 설계 : 트랜잭션 인터페이스 설계/ DBMS에 맞는 논리스키마 설계/ 테이블 설계/ 논리적 매핑/ 스키마 평가 및 정제

물리적 설계 : 레코드 집중의 분석, 설계/ 저장레코드 양식 설계 / 저장 구조 및 액세스 경로 설정

[해설작성자 : 브라더진 내일 시험본다..]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년08월22일 기출문제

### 55. DML(Data Manipulation Language) 명령어가 아닌 것은?

1. INSERT
2. UPDATE
3. ALTER
4. DELETE

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 82%

<문제 해설>

DML(데이터 조작용어) : SELECT / INSERT / DELETE / UPDATE \*

DDL(데이터 정의어) : CREATE / ALTER / DROP

DCL(데이터 제어어) : COMMIT / ROLLBACK / GRANT / REVOKE

[해설작성자 : !]

(D)ML = S(select)I(insert)U(update)D(delete) -> S.I.U.D(시웃)

엠엘은 데이터 조작 언어 이므로 시웃(<-언어)

[해설작성자 : 111]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

### 56. 제 3정규형에서 보이스코드 정규형(BCNF)으로 정규화하기 위한 작업은?

1. 원자 값이 아닌 도메인을 분해
2. 부분 함수 종속 제거
3. 이행 함수 종속 제거
4. 결정자가 후보키가 아닌 함수 종속 제거

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 82%



## &lt;문제 해설&gt;

## 비정규릴레이션

- 1NF → 도메인이 원자값  
 2NF → 부분적 함수 종속 제거  
 3NF → 이행적 함수 종속 제거  
 BCNF → 결정자이면서 후보키가 아닌 것 제거 ★  
 4NF → 다치 종속  
 5NF → 조인 종속성 이용

[해설작성자 : mks]

## 정규화

1 2 3 bcnf 4 5  
 도 → 부 → 이 → 결 → 다 → 조  
 도부이결다조 로 외우면 편합니다  
 [해설작성자 : 오덴민]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

57. 테이블 R과 S에 대한 SQL에 대한 SQL문이 실행되었을 때, 실행결과로 옳은 것은?

R		S		SQL문
A	B	A	B	
1	A	1	A	SELECT A FROM R UNION ALL SELECT A FROM S;
3	B	2	B	

1.
2.
3.
4.

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 84%

## &lt;문제 해설&gt;

SQL문의 : SELECT A FROM R 은 R테이블의 A컬럼의 값을 가져오라 라는 뜻  
 UNION ALL : 각 쿼리의 모든 결과를 포함한 합집합 (중복제거 안함)

[해설작성자 : 독학하는자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

**58. 트랜잭션의 실행이 실패하였음을 알리는 연산자로 트랜잭션이 수행한 결과를 원래의 상태로 원상 복귀 시키는 연산은?**

1. COMMIT 연산
2. BACKUP 연산
3. LOG 연산
4. ROLLBACK 연산

정답 : [4]

정답률 : 92%

<문제 해설>

ROLLBACK : 하나의 트랜잭션이 비정상적으로 종료되어 트랜잭션 원자성이 깨질 경우 처음부터 다시 시작하거나, 부분적으로 연산을 취소하는 연산

[해설작성자 : .]

2022년04월24일 기출문제

**59. 관계 데이터 모델에서 릴레이션(Relation)에 포함되어 있는 튜플(Tuple)의 수를 무엇이라고 하는가?**

1. Degree
2. Cardinality
3. Attribute
4. Cartesian product

정답 : [2]

정답률 : 71%

<문제 해설>

- 차수(Degree) : 속성의 수
  - 카디널리티(Cardinality) : 튜플의 수 (기수)
- [해설작성자 : 두목넷]

#### 4과목 : 프로그래밍 언어 활용

2021년05월15일 기출문제

**61. 다음 설명에 해당하는 방식은?**

- 무선 랜에서 데이터 전송 시, 매체가 비어 있음을 확인한 뒤 충돌을 회피하기 위해 임의의 시간을 기다린 후 데이터를 전송하는 방법이다.
- 네트워크에 데이터의 전송이 없는 경우라도 동시 전송에 의한 충돌에 대비하여 확인 신호를 전송한다.

1. STA
2. Collision Domain
3. CSMA/CA
4. CSMA/CD

정답 : [3] 정답보기

정답률 : 62%

<문제 해설>

- Collision Domain : 충돌 발생을 검출할 수 있는 브리지 간 혹은 다른 계층 장치 간의 이더넷 세그먼트 범위

- CSMA/CD : 이더넷에서 각 단말이 전송 공유 매체에 규칙있게 접근하기 위한 매체 액세스 제어 방식

[해설작성자 : 해군본부 정채단 674기 수백]

- CSMA/CA(Carrier-sense multiple access with collision avoidance) "충돌 방지"  
무선 랜에서 데이터 전송 시, 매체가 비어있음을 확인한 후 충돌을 회피하기 위해 임의의 시간을 기다린 후 데이터를 전송하는 방식. 네트워크에 데이터의 전송이 없는 경우라도 동시 전송에 의한 충돌에 대비해 확인 신호를 전송한다.

- CSMA/CD(Carrier-sense multiple access with collision detection) "충돌 감지"  
이더넷에서 각 단말이 전송 공유 매체에 규칙있게 접근하기 위한 매체 액세스 제어 방식

- Collision Domain "충돌 도메인"  
충돌 발생을 검출할 수 있는 브리지 간 혹은 다른 계층 장치 간의 이더넷 세그먼트 범위

[해설작성자 : 쑤지쑤지]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

**63. 다음 C언어 프로그램이 실행되었을 때의 결과는?**

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char *argv[]) {
    int a = 4;
    int b = 7;
    int c = a | b;

    printf("%d", c);
    return 0;
}
```

1. 3

- 2. 4
- 3. 7
- 4. 10

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 63%

<문제 해설>

a = 4 = 00000100

b = 7 = 00000111

or 연산자는 둘 중 하나만 1이어도 1로 나타내므로, 00000111 = 7

and 연산자일 경우 and 00000100 = 4가 됩니다

[해설작성자 : 4GL]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년05월15일 기출문제

64. 다음 파이썬(Python) 프로그램이 실행되었을 때의 결과는?

```
class FourCal:
    def setdata(sel, fir, sec):
        sel.fir = fir
        sel.sec = sec
    def add(sel):
        result = sel.fir + sel.sec
        return result
a = FourCal()
a.setdata(4, 2)
print(a.add())
```

- 1. 0
- 2. 2
- 3. 4
- 4. 6

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 78%

<문제 해설>

1. class FourCal:

[FourCal](2~7번까지)이라는 클래스를 만들었고 그 클래스는 a(8번)이다.

2. def setdata(sel, fir, sec):

setdata(9번)를 불러와라 ↑ 4 ↑ 2 ↑

3. sel.fir = fir → a안에 fir = 4라는 인자값이 생긴다.

4. sel.sec = sec → a안에 sec = 2라는 인자값이 생긴다.

----->10번으로 넘어간다.

5. def add(sel): --> add는 sel을 참조 하고 있다.

6. result = sel.fir + sel.sec --> 4+2 = 6 => result

7. return result --> result의 값을 호출한 곳(10번)으로 보낸다.

8. a = FourCal()  
 ↑ a안에 (setdata, add) 이 두개의 메소드를 사용할수 있다.
9. a.setdata(4,2)
10. print(a.add()) → a의 add의 값을 출력해라

답 : 6  
 [해설작성자 : 해설총]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

**65. JAVA에서 힙(Heap)에 남아있으나 변수가 가지고 있던 참조값을 잃거나 변수 자체가 없어짐으로써 더 이상 사용되지 않는 객체를 제거해주는 역할을 하는 모듈은?**

1. Heap Collector
2. Garbage Collector
3. Memory Collector
4. Variable Collector

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 84%

<문제 해설>

주소를 잃어버려 사용할 수 없는 메모리 '정리되지 않은' or '사용되지 않는' = 가비지 컬렉터

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

**66. UNIX의 셸(Shell)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?**

1. 명령어 해석기이다.
2. 시스템과 사용자 간의 인터페이스를 담당한다.
3. 여러 종류의 셸이 있다.
4. 프로세스, 기억장치, 입출력 관리를 수행한다.

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 62%

<문제 해설>

보기 4번은 커널 (Kernel)에 관한 설명입니다.

[해설작성자 : 합격하세어...]

-셸(Shell) : 사용자의 명령어를 인식하여 프로그램을 호출하고 명령을 수행하는 명령어 해석기이다. 주기억장치에 상주하지 않고 명령어가 포함된 파일 형태로 존재하

며 보조 기억 장치에서 교체 처리가 가능하다. 공용 Shell(Bourne shell, C shell, Korn shell)이나 사용자 자신이 만든 Shell을 사용할 수 있다.

-커널(Kernel) : UNIX의 가장 핵심적인 부분. 컴퓨터 부팅시 주기억장치에 적재된 후 상주하며 실행된다. 하드웨어를 보호하고 프로그램과 하드웨어 간의 인터페이스 역할을 한다.

[해설작성자 : 취업뽕숨]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

67. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때의 결과는?

```
public class Operator{
    public static void main(String[] args) {
        int x=5, y=0, z=0;
        y = x++;
        z = --x;
        System.out.print(x + "," + y + "," + z);
    }
}
```

1. 5, 5, 5

2. 5, 6, 5

3. 6, 5, 5

4. 5, 6, 4

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 67%

<문제 해설>

Y 먼저 5 대입 이후 X 값 1증가 X=6 , Y=5

X값 먼저 1 감소 후 Z 대입 X=5 ,Z=5

5,5,5

[해설작성자 : 정규직되고파]

```
1. public class Operator{
2. public static void main(String[] args) {
3. int x=5, y=0, z=0;
4. y = x++;
```

↑ y=x → y=5 값이 나온 숫자는 제외하고, 나머지는 x++ = 5++ → 6=x 이다.

↑ 결론 : y = 5 , x = 6

```
5. z = --x;
```

↑ 위에 x=6 이므로 대입하면 --6 => 5=x 값이 나온 숫자는 제외하고, 나머지 값을 대입하면 z=5

```
6. System.out.print(x + ", " + y + ", " + z); → 최종 x,y,z 값 차례대로 출력
```

답 : 5,5,5

[해설작성자 : 해설충]

x++ : 대입연산 후 x의 값 증가

--x : 대입연산 전 x의 값 감소

y = x++ 5 대입 후 증가 → x = 6  
 z = --x 감소 후 5 대입 → x = 5  
 [해설작성자 : 거상 백호섭]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

### 68. 프로세스 적재 정책과 관련한 설명으로 틀린 것은?

1. 반복, 스택, 부프로그램은 시간 지역성(Temporal Locality)과 관련이 있다.
2. 공간 지역성(Spatial Locality)은 프로세스가 어떤 페이지를 참조했다면 이후 가상주소공간상 그 페이지와 인접한 페이지들을 참조할 가능성이 높음을 의미한다.
3. 일반적으로 페이지 교환에 보내는 시간보다 프로세스 수행에 보내는 시간이 더 크면 스레싱(Thrashing)이 발생한다.
4. 스레싱(Thrashing) 현상을 방지하기 위해서는 각 프로세스가 필요로 하는 프레임을 제공할 수 있어야 한다.

정답 : [3]

정답률 : 62%

<문제 해설>

3번 . 일방적으로 페이지수행 시간보다 교환시간이 커질 때 발생하는걸 스레싱현상이라 한다.

[해설작성자 : ㅇㅇ]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

### 70. C Class에 속하는 IP address는?

1. 200.168.30.1
2. 10.3.2.1
3. 225.2.4.1
4. 172.16.98.3

정답 : [1]

정답률 : 59%

<문제 해설>

A class에 속하는 ip 주소 범위: 0.0.0.0 ~ 127.255.255.255

B class에 속하는 ip 주소 범위: 128.0.0.0 ~ 191.255.255.255

C class에 속하는 ip 주소 범위: 192.0.0.0 ~ 223.255.255.255

D class와 E class는 각각 멀티캐스트용, 연구용으로 사용됩니다.

D class ip 주소 범위: 224.0.0.0 ~ 239.255.255.255

E class ip 주소 범위: 240.0.0.0 ~ 255.255.255.255

[해설작성자 : ㅋㅋㅇ]

A = 0000 0000 ~ 0111 1111

B = 1000 0000 ~ 1011 1111

같은 방식으로

ABCD E111로 외우면 될듯합니다

[해설작성자 : ㅋㅋ루뽕뽕]

A class -> B class = 128 차이

B class -> C class = 64 차이

C class -> D class = 32 차이

D class -> E class = 16 차이

[해설작성자 : 웅가리]

00000000 A 0

10000000 B 128

11000000 C 192

11100000 D 224

11110000 E 240

쉽게 2진법으로 하면 이해가 쉬움

[해설작성자 : 개발못하는개발자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

71. 다음 C언어 프로그램이 실행되었을 때의 결과는?

```
#include <stdio.h>
int main(void) {
    int n = 4;
    int* pt = NULL;
    pt=&n;

    printf("%d", &n + *pt - *&pt + n);
    return 0;
}
```

1. 0

2. 4

3. 8

4. 12

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 62%

<문제 해설>

&n= 변수 n의 주소값

\*pt= 포인터 pt가 가리키고 있는 주소에 저장된 값 = 변수 n

\*&pt = \*(포인터 pt의 주소값)= 포인터 pt의 주소가 가리키고 있는 주소에 저장된 값  
= 변수 n의 주소

즉,

&n + \*pt - \*&pt + n

= \*pt + n



= 4 + 4  
= 8  
[해설작성자 : ㄱㄱㅇ]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

72. 다음 C언어프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
#include <stdio,h>
#include <stdlib,h>
int main(int argc, char *argv[]) {
    int i = 0
    while(1){
        if(i==4){
            break;
        }
        ++i;
    }
    printf("i = %d", i);
    return 0;
}
```

1. i = 0
2. i = 1
3. i = 3
4. i = 4

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 77%

<문제 해설>

int i = 0; 정수형 0을 선언한다  
while(1) {. 반복문 1번 실행  
if(i==4){ 만약 i가 4랑 같다고 하면)  
break; 브레이크문 걸어서 나감  
}  
++; 그게 아니면 i를 1씩 증가 시켜라  
즉 위에서 반복문 1번 돌리고 조건이 4랑 같을때까지 돌리라고 했으니깐 0 ~4번까지  
돌린후 4=4 같으니 탈출 그래서 4  
}  
printf("i = %d", i);  
return 0;  
[해설작성자 : 22년1회차 필기 합격생]

while에서 조건식 대신 1을 지정하면 무한히 반복하는 루프가 만들어집니다. i가 4가 되면 break로 while문을 빠져나오게 되면서 i는 4가 됩니다.

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

**73. 결합도(Coupling)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 데이터 결합도(Data Coupling)는 두 모듈이 매개변수로 자료를 전달할 때, 자료구조 형태로 전달되어 이용될 때 데이터가 결합되어 있다고 한다.
2. 내용 결합도(Content Coupling)는 하나의 모듈이 직접적으로 다른 모듈의 내용을 참조할 때 두 모듈은 내용적으로 결합되어 있다고 한다.
3. 공통 결합도(Common Coupling)는 두 모듈이 동일한 전역 데이터를 접근한다면 공통 결합 되어 있다고 한다.
4. 결합도(Coupling)는 두 모듈간의 상호작용, 또는 의존도 정도를 나타내는 것이다.

정답 : [1] 

정답률 : 55%

## &lt;문제 해설&gt;

## 스탬프 결합도

- 두 모듈이 매개변수로 자료를 전달할 때, 자료구조 형태로 전달되어 이용될 때 데이터가 결합되어 있다고 한다.

- 두 모듈이 동일한 자료 구조를 조회함

[해설작성자 : 도라예몽]

## 자료 결합도(data coupling)

어떤 모듈이 다른 모듈을 호출하면서 매개변수나 인수를 넘겨주고, 호출 받은 모듈은 받은 데이터에 대한 처리결과를 다시 돌려주는 방식

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

2020년09월26일 기출문제

**75. 자바에서 사용하는 접근제어자의 종류가 아닌 것은?**

1. internal
2. private
3. default
4. public

정답 : [1] 

정답률 : 74%

## &lt;문제 해설&gt;

자바에서 사용하는 접근제어자의 종류

public : 모든 접근을 허용

protected : 같은 패키지(폴더)에 있는 객체와 상속관계의 객체들만 허용

default : 같은 패키지(폴더)에 있는 객체들만 허용

private : 현재 객체 내에서만 허용  
[해설작성자 : 유태하]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

### 76. C언어에서 산술 연산자가 아닌 것은?

1. %
2. \*
3. /
4. =

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 81%

<문제 해설>

산술 연산자에 해당하는 것은 %, \*, /

%는 나머지 연산으로 나누기에서의 값과 나머지 중 나머지가 되겠습니다.

\*는 곱하기입니다.

/는 나누기입니다.

사칙 연산은 기본적으로 산술 연산자에 해당합니다.

=은 대입 연산자

[해설작성자 : 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

### 77. C언어에서 연산자 우선순위가 높은 것에서 낮은 것으로 바르게 나열된 것은?

㉠ ( )	㉡ ==	㉢ <
㉣ <<	㉤	㉥ /

1. ㉠, ㉤, ㉣, ㉢, ㉡, ㉥
2. ㉠, ㉣, ㉤, ㉢, ㉡, ㉥
3. ㉠, ㉣, ㉤, ㉢, ㉥, ㉡
4. ㉠, ㉤, ㉣, ㉡, ㉢, ㉥

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 48%

<문제 해설>

연산자의 우선순위

우선순위 높음 -----> 우선순  
위 낮음

증감 연산자( ++ -- ) → 산술 연산자( \* / % ) → 산술 연산자( + - ) → 시프트  
연산자( << >> ) → 관계 연산자( < > ) → 관계 연산자( == != ) → 비트 연산

자( & ^ | ) → 논리 연산자( && || ) → 조건연산자(?:) → 대입연산자(= += \*= /=  
%= <<= >>=) → 순서 연산자( , )  
[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년08월14일 기출문제

### 78. 다음 중 페이지 교체(Page Replacement)알고리즘이 아닌 것은?

1. FIFO(First-In-First-Out)
2. LUF(Least Used First)
3. Optimal
4. LRU(Least Recently Used)

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 45%

<문제 해설>

페이지 교체 알고리즘의 종류

OPT - Optimal : 앞으로 가장 오랫동안 사용되지 않을 페이지 교체

FIFO - First In First Out

LRU - Least Recently Used : 가장 오랫동안 사용되지 않은 페이지 교체

LFU - Least Frequently Used : 참조 횟수가 가장 적은 페이지 교체

MFU - Most Frequently used : 참조 횟수가 가장 많은 페이지 교체

NUR - Not Used Recently : 최근에 사용하지 않은 페이지 교체

[해설작성자 : 몰]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년03월05일 기출문제

### 79. 다음 Python 프로그램이 실행되었을 때, 실행 결과는?

```
a = ["대", "한", "민", "국"]
for i in a:
    print(i)
```

1.
2.
3.

4. 대대대대

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 77%

<문제 해설>

for (반복변수) in [리스트]

결국 리스트에 있는 값 인덱스 기반으로 하나 씩 출력

[해설작성자 : 정처기 공부]

파이썬은 print()하면 자동으로 개행된다

[해설작성자 : 영국인]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년05월15일 기출문제

**80. OSI 7계층 중 네트워크 계층에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 패킷을 발신지로부터 최종 목적지까지 전달하는 책임을 진다.
2. 한 노드로부터 다른 노드로 프레임을 전송하는 책임을 진다.
3. 패킷에 발신지와 목적지의 논리 주소를 추가한다.
4. 라우터 또는 교환기는 패킷 전달을 위해 경로를 지정하거나 교환 기능을 제공한다.

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 54%

<문제 해설>

한 노드에서 다른 노드로 프레임을 전송하는 책임을 갖는 층(Layer)은 데이터 링크 계층이다.

(정보통신기사 19년 03월 09일 기출)

[해설작성자 : 해군본부 정체단 674기 수병]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

## 5과목 : 정보시스템 구축관리

2022년03월05일 기출문제

**81. 소프트웨어 생명주기 모델 중 나선형 모델(Spiral Model)과 관련한 설명으로 틀린 것은??**

1. 소프트웨어 개발 프로세스를 위험 관리(Risk Management) 측면에서 본 모델이다.
2. 위험 분석(Risk Analysis)은 반복적인 개발 진행 후 주기의 마지막 단계에서 최종적으로 한 번 수행해야 한다.

3. 시스템을 여러 부분으로 나누어 여러 번의 개발 주기를 거치면서 시스템이 완성된다.
4. 요구사항이나 아키텍처를 이해하기 어렵다거나 중심이 되는 기술에 문제가 있는 경우 적합한 모델이다.

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 81%

<문제 해설>

점진적으로 개발 과정이 반복되므로 위험분석 또한 계획 수립 이후 추가적인 위험 분석이 가능함

[해설작성자 : 김라마]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년05월15일 기출문제

### 82. SSH(Secure Shell)에 대한 설명으로 틀린 것은?

1. SSH의 기본 네트워크 포트는 220번을 사용한다
2. 전송되는 데이터는 암호화 된다.
3. 키를 통한 인증은 클라이언트의 공개키를 서버에 등록해야 한다.
4. 서로 연결되어 있는 컴퓨터 간 원격 명령실행이나 셸 서비스 등을 수행한다.

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 68%

<문제 해설>

SSH의 기본 네트워크 포트는 22번이다.

[해설작성자 : 해군본부 정채단 674기 수백]

기본 네트워크 포트 22번을 S와 2 의 비슷한 모양으로 기억하면 쉽다. SS가 두개니 포트는 22번

[해설작성자 : 청주시라소니]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년04월24일 기출문제

### 83. 기기를 키오스크에 갖다 대면 원하는 데이터를 바로 가져올 수 있는 기술로 10cm 이내 근접 거리에서 기가급 속도로 데이터 전송이 가능한 초고속 근접무선통신(NFC : Near Field Communication) 기술은?

1. BcN(Broadband Convergence Network)
2. Zing
3. Marine Navi
4. C-V2X(Cellular Vehicle To Everything)

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 65%

&lt;문제 해설&gt;

근거리로 가까이 가면 지이이이잉 하고 소리가 난다고 외우세요.

[해설작성자 : 연상암기황제]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년03월05일 기출문제

**84. 다음 내용이 설명하는 스토리지 시스템은?**

- 하드디스크와 같은 데이터 저장장치를 호스트 버스 어댑터에 직접 연결하는 방식
- 저장장치와 호스트 기기 사이에 네트워크 디바이스 없이 직접 연결하는 방식으로 구성

1. DAS
2. NAS
3. BSA
4. NFC

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 76%

&lt;문제 해설&gt;

직접 연결 저장장치(Direct-attached storage,DAS)  
 Network Attached Storage. 네트워크 결합 스토리지  
 근거리 무선 통신(NFC)

[해설작성자 : 58]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년08월22일 기출문제

**85. 블록 암호화 방식이 아닌 것은?**

1. DES
2. RC4
3. AES
4. SEED

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 60%

&lt;문제 해설&gt;

블록 암호화 방식 : DES, SEED, AES, ARIA  
 스트림 암호화 방식 : LFSR, RC4

RC4는 스트림 암호화방식이므로 정답은 2번  
[해설작성자 : 합격기원]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년08월22일 기출문제

**86. Putnam 모형을 기초로 해서 만든 자동화 추정 도구는?**

1. SQLR/30
2. SLIM
3. MESH
4. NFV

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 69%

<문제 해설>

Putnam : 소프트웨어 생명주기 전 과정 동안 사용될 곡선의 노력 분포를 가정해주는 모형

/ Rayleigh-Norden 곡선의 노력 분포도를 기초로 한다.

SLIM : Putnam 기법 모형을 기초로 개발된 자동화 추정 도구

[해설작성자 : !]

훈남(Putnam)이 노력(노력분포도)해서 슬림(SLIM)해졌네

[해설작성자 : mario]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년08월22일 기출문제

**87. 큰 숫자를 소인수 분해하기 어렵다는 기반 하에 1978년 MIT에 의해 제안된 공개키 암호화 알고리즘은?**

1. DES
2. ARIA
3. SEED
4. RSA

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 77%

<문제 해설>

1. DES는 1975년 IBM에서 개발함

2. ARIA는 국내에서 개발됨(SEED 이후 만들어짐)

3. SEED도 국내에서 개발됨

[해설작성자 : ㅋㅋ루뽕뽕]



해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

**88. 정보보호를 위한 암호화에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 평문 – 암호화되기 전의 원본 메시지
2. 암호문 – 암호화가 적용된 메시지
3. 복호화 – 평문을 암호문으로 바꾸는 작업
4. 키(Key) - 적절한 암호화를 위하여 사용하는 값

정답 : [3] 

정답률 : 84%

&lt;문제 해설&gt;

복호화 – 암호화의 반대! 즉 암호화된걸 원본의 메시지로 만드는것

[해설작성자 : 잉여인간]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

**89. 비대칭 암호화 방식으로 소수를 활용한 암호화 알고리즘은?**

1. DES
2. AES
3. SMT
4. RSA

정답 : [4] 

정답률 : 67%

&lt;문제 해설&gt;

대칭키 암호화 – 블록 암호화 방식 : DES, SEED, AES, ARIA

개인키 암호화 – 스트림 암호화 방식 : LFSR, RC4

공개키 암호화(비대칭 암호) : RSA

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

암호화 알고리즘은 크게 2가지로 나눔.

1. 양방향 2. 단방향

1. 양방향은 1) 개인키와 2) 공개키로 나누어지며

1) 개인키는 또 다시 블록방식과 스트림방식으로 나누어짐.

블록방식은 DES, AES, SEED, ARIA 등이 있고 스트림 방식으론 LFSR과 RC4가 있음. 개인키는 다른말로 비대칭키라고 불리며, 암호화와 복호화때 사용하는 키가 다르며 장 점으로는 속도가 빠르지만 관리해야할 키의 수가 많음(2n개).

2) 공개키는 대표적으로 RSA가 있으며 소수 라는 키워드가 나오면 바로 RSA가 답임. 관리해야하는 키의 수가 적음

$n(n-1)/2$

그리고 단방향은 hash이며 대표적으로 Sha시리즈나 n nash, md4 md5 등이 있음. 매회 출제되는 영역이라서 계층별로 특징을 꼭 숙지해야됩니다.  
[해설작성자 : 연상암기황제]

아래와 같은 오류 신고가 있었습니다.  
여러분들의 많은 의견 부탁드립니다.  
추후 여러분들의 의견을 반영하여 정답을 수정하도록 하겠습니다.  
참고로 정답 변경은 오류 신고 5회 이상일 경우 수정합니다.

[오류 신고 내용]

암호 알고리즘 방식은 양방향과 일방향이 있다.

양방향에는 1) 대칭 키 암호 방식 2) 비대칭 키 암호 방식(= 공개키 암호 방식)이 있다.

일방향에는 해시함수 방식이 있다. ex) MDC, MAC

양방향

1) 대칭 키 암호 방식: 블록 암호 방식과 스트림 암호 방식이 있다. 장점으로 계산 속도가 빠르고 단점으로는 키 분배 및 관리의 어려움이 있다. [ $n(n-1)/2$  개]

2) 비대칭 키 암호 방식: 공개키와 개인키가 존재한다. 장점으로 관리해야 할 키의 개수가 적고 ( $2n$ 개) 단점으로는 계산 속도가 느리다는 것이 있다. ex) RSA, 디피-헬만, ECC, Elgamal

연상암기황제님의 설명 중, 개인키는 다른 말로 비대칭 키라는 말과 암호화와 복호화 할 때 사용하는 키가 다르다는 것은 대칭 키 방식의 설명이 아닙니다. 공개키 암호 방식이 다른 말로 비대칭 키 암호 방식이며 비밀키가 다른 말로 대칭 키입니다. 대칭 키 암호 방식은 암호화와 복호화에 같은 암호 키가 쓰입니다. 관리해야 할 키의 개수 또한  $2n$ 과  $n(n-1)/2$ 이 서로 바뀌었습니다.

[해설작성자 : CBT짱]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

90. 소프트웨어 개발 모델 중 나선형 모델의 4가지 주요 활동이 순서대로 나열된 것은?

- |           |         |
|-----------|---------|
| ㉠ 계획 수립   | ㉡ 고객 평가 |
| ㉢ 개발 및 검증 | ㉣ 위험 분석 |

1. ㉠-㉡-㉣-㉢순으로 반복
2. ㉠-㉣-㉢-㉡순으로 반복
3. ㉠-㉡-㉢-㉣순으로 반복
4. ㉠-㉣-㉡-㉢순으로 반복

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 84%

<문제 해설>

계획 수립 → 위험 분석 → 개발 및 검증 → 고객 평가

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

쉽게 외우는 법

계획 '수'립 - 위험 '분'석 - 개발 및 검'증' - 고객 평'가'

→ '수분증가'

[해설작성자 : 컴퓨터전문가]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

**91. 다음 설명에 해당하는 소프트웨어는?**

- 개발해야 할 애플리케이션의 일부분이 이미 내장된 클래스 라이브러리로 구현이 되어 있다.
- 따라서, 그 기반이 되는 이미 존재하는 부분을 확장 및 이용하는 것으로 볼 수 있다.
- JAVA 기반의 대표적인 소프트웨어로는 스프링(Spring)이 있다.

1. 전역 함수 라이브러리
2. 소프트웨어 개발 프레임워크
3. 컨테이너 아키텍처
4. 어휘 분석기

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 75%

&lt;문제 해설&gt;

프레임워크는 뼈대 골조를 의미하고 특정 기능을 수행하기 위한 "클래스"나 "인터페이스"를 모아둔 집합체  
[해설작성자 : 산익]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

**93. 소인수 분해 문제를 이용한 공개키 암호화 기법에 널리 사용되는 암호 알고리즘 기법은?**

1. RSA
2. ECC
3. PKI
4. PEM

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 80%

&lt;문제 해설&gt;

1. RSA : MIT의 라이베스트, 샤미르, 애들먼에 의해 제안된 공개키 암호화 알고리즘  
큰 숫자를 소인수분해 하기 어렵다는 것에 기반하여 만들어짐 / 공개키와 비밀키 사용
2. ECC : 오류 정정 코드 메모리 ( 데이터 손상 감지 및 수정하는 기억장치 / 이거 설명하는거 아닐 수도 /
3. PKI : 공개키 기반 구조

4. PEM : SSL 인증서 종류  
[해설작성자 : 거상 주작섬]

[블록 암호] - 대칭키

DES : 구 미국 표준. 56비트 키를 사용

AES : DES의 보안 취약점을 대체하기 위해 고안된 미국 표준 방식으로 현재 표준 대칭키 암호화 기법

ARIA : SEED 이후로 나온 대한민국의 국가 암호 표준(AES와 동일)

[공개키 암호] - 비대칭키

RSA : 공개키 암호화 기법의 사실상 표준. 매우 큰 수의 소인수분해가 수학적으로 어렵다는 이론에 기반

ECC : RSA의 키 길이가 너무 긴 결점을 보완하기 위해 타원곡선함수를 이용한 암호화 기법

DSS(DSA) : 디지털 서명 표준 인증서 서비스

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

#### 94. IPSec(IP Security)에 대한 설명으로 틀린 것은?

1. 암호화 수행시 일방향 암호화만 지원한다.
2. ESP는 발신지 인증, 데이터 무결성, 기밀성 모두를 보장한다.
3. 운영 모드는 Tunnel 모드와 Transport 모드로 분류된다.
4. AH는 발신지 호스트를 인증하고, IP 패킷의 무결성을 보장한다.

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 70%

<문제 해설>

일방향 암호화는 해시암호화

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

IPSec : IP계층(3계층)에서 무결성과 인증 보장하는 인증헤더와 기밀성 보장하는 암호화 이용해 양 종단 구간에 보안 서비스 제공하는 터널링 프로토콜

\* IPSec의 세부프로토콜

- IKE(Internet Key Exchange) : 보안 관련 설정들을 생성, 협상 및 관리하는 프로토콜(udp500번 포트 사용)

- ESP(Encapsulating Security Payload) : 메시지 인증코드, 암호화 이용해 "인증(무결성)", "발신지인증", "기밀성" 제공 프로토콜

- AH(Authentication Header) : 기밀성 제외한 메시지 인증코드 이용한 "인증(무결성)", "발신지인증" 제공 프로토콜

[해설작성자 : 빨리 집가야쥐...]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

#### 95. DES는 몇 비트의 암호화 알고리즘인가?

1. 8
2. 24
3. 64
4. 132

정답 : [3]

정답률 : 76%

<문제 해설>

DES의 키는 7비트마다 오류 검출을 위한 정보가 1비트씩 들어가기 때문에 실질적으로는 56비트이다.

추가적으로 AES는 암호화 알고리즘은 AES-128, AES-192, AES-256로 나뉘어지며 숫자는 비트수이다.

[해설작성자 : 구구구구]

2020년06월06일 기출문제

**96. 컴퓨터 사용자의 키보드 움직임을 탐지해 ID, 패스워드 등 개인의 중요한 정보를 몰래 빼가는 해킹 공격은?**

1. Key Logger Attack
2. Worm
3. Rollback
4. Zombie Worm

정답 : [1]

정답률 : 87%

<문제 해설>

1. 키보드 움직임 탐지 ID 패스워드 등 개인 중요 정보를 빼가는 해킹 공격
2. 연속적으로 자신을 복제하여 시스템 부하를 높임으로써 시스템을 다운시키는 바이러스
3. DCL언어 RollBack 말하는거 같음 해킹관련 용어라고 보기 어려움
4. 웜이 웜이지 좀비웜은 원지 모르겠음 말하고 싶은게 좀비PC인가

해킹 공격

좀비PC : 악성코드에 감염되어 다른 프로그램 or 컴퓨터를 조종하도록 만들어진 컴퓨터

C&C서버 : 좀비PC에 명령을 내리고 악성코드를 제어하기 위한 용도의 서버

봇넷 : 악성 프로그램에 감염되어 악의적인 의도로 사용될 수 있는 네트워크 연결 형태

웜 : 연속적으로 자신을 복제하여 시스템 부하를 높임으로써 시스템을 다운시키는 바이러스

제로데이 공격 : 취약점 발견 시 취약점 존재를 알리기 전에 해당 취약점을 통해 이뤄지는 보안 공격

키로거 공격 : 컴퓨터 사용자의 움직임을 탐지 개인정보를 몰래 빼가는 공격

랜섬웨어 : 내부 문서나 파일 등을 암호화해서 사용자가 열지 못하게 하는 프로그램

백도어 : 설계자가 서비스 기술자의 편의를 위해 보안을 제거하여 만들어놓은 비밀 통로

트로이 목마 : 정상적인 기능인 척하는 악성 프로그램  
[해설작성자 : 거상 주작섬]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

### 98. 폭포수 모형의 특징으로 거리가 먼 것은

1. 개발 중 발생한 요구사항을 쉽게 반영할 수 있다.
2. 순차적인 접근방법을 이용한다.
3. 단계적 정의와 산출물이 명확하다.
4. 모형의 적용 경험과 성공사례가 많다.

정답 : [1]

정답률 : 83%

<문제 해설>

폭포수 : 선형 순차적 / 메뉴얼 작성 / 각 단계가 끝난 뒤 다음 단계로 넘어감  
가장 오래됐고 가장 폭넓게 사용된 전통적인 모형  
타당성 검토 - 계획 - 요구분석 - 설계 - 구현 - 시험 - 유지보수

1. 선형 순차적이라 앞단계 다 끝냈는데 갑자기 뭐 들고오면 뻑쳐서 안한다고 생각하시면 됩니다.
  2. 선형 순차적 oo
  3. 단계가 끝나야 다음 단계로 넘어가기에 그 단계에서의 정의 및 산출물이 명확해야 합니다.
  4. 오래된 모형으로서 적용 경험 및 성공사례가 많습니다.
- [해설작성자 : 거상 주작섬]

\* 폭포수 - 위에서 아래로 떨어진다는 뜻에서 선형 순차적이며 다시 거슬러올라갈 수 없기 때문에 요구사항 변경이나 전 단계 수정은 할 수 없다.

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

### 100. 프로젝트 일정 관리 시 사용하는 PERT 차트에 대한 설명에 해당하는 것은?

1. 각 작업들이 언제 시작하고 언제 종료되는지에 대한 일정을 막대 도표를 이용하여 표시한다.
2. 시간선(Time-line) 차트라고도 한다.
3. 수평 막대의 길이는 각 작업의 기간을 나타낸다.
4. 작업들 간의 상호 관련성, 결정경로, 경계시간, 자원할당 등을 제시한다.

정답 : [4]

정답률 : 51%

## &lt;문제 해설&gt;

1. 막대 도표가 아니라 네트워크 도표를 작성한다.

※ 1,2,3은 GANTT 차트에 대한 설명이다.

[해설작성자 : 익명]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

다음에는 꼭 만점 받으세요 ^\_\_^\*

**로그인 기능을 이용하지 않고 계십니다. 문제풀 기록을 남기시려면 본인의 이름이나 닉네임을 적으세요.**

기록을 남겨 두시면 차후에 틀린문제만 다시 볼수 있는 오답노트 기능 및 본인의 틀린문제를 이용한 인공지능 모의고사가 지원됩니다.

이름을 남겨 두시면 이후 CBT 작동시 자동으로 이름을 인식 합니다.(접속중에 한함)

한글 15자 영문 30자 까지 입력가능합니다. 총 30Byte(한글 2Byte, 영문 1Byte, 공백문자 자동 제거됩니다.)

인터넷 익스플로러 6.0 사용자의 경우 일부 컴퓨터에서 정상 작동하지 않을 수 있습니다.

익스플로러 - [도구]-[인터넷옵션]의 [고급] 탭에 URL를 항상 UTF-8로 보냄을 설정(체크) 하시고 사용하세요.

이름 :   바이트 입력하였습니다.