



## 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	18개	90점	통과
4과목	프로그래밍 언어 활용	20개	8개	40점	통과
5과목	정보시스템 구축관리	20개	14개	70점	통과
전체 판정		100개	73개	73점	합격
합격을 진심으로 축하 드립니다.					

지금 무료 체험 시작하기

Reliable and high performance services. Start your free trial to

Sign Up

경과시간 : 01시간 07분 38초

틀린 문제의 내용은 아래와 같습니다. 다시 한번 풀어 보세요

## 1과목 : 소프트웨어 설계

2021년03월07일 기출문제

2. 통신을 위한 프로그램을 생성하여 포트를 할당하고, 클라이언트의 통신 요청 시 클라이언트와 연결하는 내·외부 송·수신 연계기술은?

1. DB링크 기술
2. 소켓 기술
3. 스크립 기술
4. 프로토타입 기술

입력한 답 : 3

정답 : [2] 

정답률 : 82%

&lt;문제 해설&gt;

시스템 연계 기술

DB링크 : 1. 데이터베이스에서 제공하는 DB 링크 객체를 이용한다.

2. 수신측에서 DB 링크를 생성하고 송신측에서 해당 DB링크를 직접 참조하는 방식이다.

DB 커넥션 : 수신측의 WAS에서 송신측 데이터 베이스로 연결하는 DB Connection Pool 을 생성한다.

API/OpenAPI : 송신측의 데이터베이스에서 데이터를 가져와 제공하는 응용 프로그래밍 인터페이스 프로그램이다.

JDBC : 1. 수신측의 프로그램에서 JDBC 드라이버를 이용하여 송신 시스템 데이터베이스와 연결한다.

2. DBMS 유형, DBMS 서버 IP와 Port, DB Instance 정보가 필요하다

하이퍼링크 : 웹 응용에서 하이퍼링크(Hyper Link)를 이용한다.

소켓 : 1. 서버는 통신을 위한 Socket을 생성하여 Port를 할당한다.

2. 클라이언트의 통신 요청 시 클라이언트와 연결하고 통신하는 네트워크 기술이다.

출처 : [이기적 정보처리기사]

[해설작성자 : PKNPHY]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

### 5. 소프트웨어 설계시 구축된 플랫폼의 성능특성 분석에 사용되는 측정 항목이 아닌 것은?

1. 응답시간(Response Time)
2. 가용성(Availability)
3. 사용률(Utilization)
4. 서버 튜닝(Server Tuning)

입력한 답 : 3

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 88%

#### <문제 해설>

응답 시간 : 사용자가 응답을 받기까지 걸리는 총 시간

가용성 : 서비스가 다운되지 않고 정상적으로 유지되는 시간

사용률 : 측정 대상 작업을 수행하기 위해 사용된 자원의 사용량

서버 튜닝 : 서버의 효율성을 높이기 위하여 사용되는 일련의 개선 작업

[해설작성자 : LEE]

플랫폼 성능특성 분석에 사용되는 측정항목은

경과시간(Turnaround Time), 사용률(Utilization), 응답시간(Response Time), 가용성(Availability) 입니다.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

플랫폼의 성능을 측정하는 기준

1. 가용성(Availability) : 필요할 때 즉시 사용 가능한 정도, 여유 자원
2. 응답시간(Response Time) : 명령에 반응하는 시간
3. 정확성(Accuracy) : 기대한 값과 비교해서 얼마나 정확한지
4. 사용률(Utilization) : 데이터 처리에 시스템 자원을 사용하는 정도

+ 시스템 성능 평가 기준

1. 처리 능력 (Throughput) : 단위 시간 내 작업 처리량
2. 처리 시간 (Turn Around Time) : 작업 의뢰부터 처리까지의 시간
3. 사용 가능도 (Availability) : 필요할 때 즉시 사용 가능한 정도 (가용성)
4. 신뢰도 (Reliability) : 주어진 문제를 정확하게 해결하는 정도

[해설작성자 : 컴공생]

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

입력한 답 : 1

정답 : [3] 

정답률 : 79%

&lt;문제 해설&gt;

- 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

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)

입력한 답 : 3

정답 : [4] 

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

## 2과목 : 소프트웨어 개발

2020년06월06일 기출문제

## 22. White Box Testing 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. Base Path Testing, Boundary Value Analysis가 대표적인 기법이다.
2. Source Code 의 모든 문장을 한번 이상 수행함으로써 진행된다.
3. 모듈 안의 작동을 직접 관찰 할 수 있다.
4. 산출물의 각 기능별로 적절한 프로그램의 제어구조에 따라 선택, 반복 등의 부분들을 수행함으로써 논리적 경로를 점검한다.

입력한 답 : 4

정답 : [1] 

정답률 : 66%

&lt;문제 해설&gt;

White Box Testing 종류 : Condition Testing, Loop Testing, Data Flow Testing

Black Box Testing 종류 : Equivalence Partitioning Testing, Boundary Value Testing, Cause-Effect Graphing Testing, Error Guessing, Comparison Testing

[해설작성자 : 와우갯띵]

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

입력한 답 : 1

정답 : [4] 

정답률 : 76%

&lt;문제 해설&gt;

삽입정렬(Insertion Sort)은 최소값을 찾지 않고 자리에 따라 비교하고 오름차순 적

용하여 바꾸는 걸로 알고 있습니다.

[2번째 원소부터 시작하여 그 앞(왼쪽)의 원소들과 비교하여 삽입할 위치를 지정한 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.)

다.)

[해설작성자 : 정처기 필기 합격하자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년08월22일 기출문제

### 35. 물리데이터 저장소의 파티션 설계에서 파티션 유형으로 옳지 않은 것은?

1. 범위분할(Range Partitioning)
2. 해시분할(Hash Partitioning)
3. 조합분할(Composite Partitioning)
4. 유닛분할(Unit Partitioning)

입력한 답 : 2

정답 : [4]

정답률 : 51%

<문제 해설>

< 파티션 유형 >

- 범위 분할(Range Partitioning) : 지정한 열의 값을 기준으로 분할
- 해시 분할(Hash Partitioning) : 해시 함수를 적용한 결과 값에 따라 데이터 분할
- 조합 분할(Composite Partitioning) : 범위 분할 후 해시 함수를 적용하여 다시 분할

[해설작성자 : ㅇㅎㅅ]

파티셔닝 유형

레인지 파티셔닝 / 해시 파티셔닝 / 리스트 파티셔닝 / 컴포지트 파티셔닝

[해설작성자 : 우기]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

## 3과목 : 데이터베이스 구축

2021년05월15일 기출문제

41. 병렬 데이터베이스 환경 중 수평 분할에서 활용되는 분할 기법이 아닌 것은?

1. 라운드-로빈
2. 범위 분할
3. 예측 분할
4. 해시 분할

입력한 답 : 4

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 46%

&lt;문제 해설&gt;

수평분할

- 하나의 테이블의 각 행을 다른 테이블에 분산시키는 것

라운드로빈 분할

- 라운드로빈 분할은 파티션에 행의 고른 분포를 원할 때 사용한다. 그러나, 해시분할과 달리 분할 칼럼을 명시할 필요가 없다. 라운드 로빈 분할로 회전하면서 새로운 행이 파티션에 할당된다. 테이블은 기본키가 반드시 필요하진 않다.

[해설작성자 : 오씨]

파티셔닝은 병렬 데이터베이스 환경 중 수평분할에서 활용되는 분할 기법이다. 파티셔닝의 유형에는 range, hash, list, composite, round robin이 있다. 고로 답은 3번 확정!

[해설작성자 : 내일시험..]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년08월14일 기출문제

43. 다음 두 릴레이션 R1과 R2의 카티션 프로덕트(cartesian product) 수행 결과는?

R1					
		학년			학과
		1			컴퓨터
		2			국문
	3		R2		수학

1.

학년	학과
1	컴퓨터
2	국문
3	수학

2.

학년	학과
2	컴퓨터
2	국문
2	수학

3.

학년	학과
3	컴퓨터
3	국문
3	수학

4.

학년	학과
1	컴퓨터
1	국문
1	수학
2	컴퓨터
2	국문
2	수학
3	컴퓨터
3	국문
3	수학

입력한 답 : 1

정답 : [4] [정답감추기](#)

정답률 : 79%

<문제 해설>

두 테이블 곱집합

두 개의 테이블은 카티션 프로젝트 후 튜플의 수는 각 테이블의 곱,  
컬럼은 각 테이블의 컬럼을 더한 것 과 같다.

[해설작성자 : 사과씨앗]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

#### 4과목 : 프로그래밍 언어 활용

2021년08월14일 기출문제

**62. 오류 제어에 사용되는 자동반복 요청방식(ARQ)이 아닌 것은?**

1. Stop-and-wait ARQ
2. Go-back-N ARQ
3. Selective-Repeat ARQ
4. Non-Acknowledge ARQ

입력한 답 : 3

정답 : [4] 

정답률 : 67%

## &lt;문제 해설&gt;

자동반복 요청방식 (ARQ: Automatic Repeat reQuest)

- Stop-and-Wait ARQ (정지-대기 ARQ): 송신 측이 하나의 블록을 전송한 후 수신 측에서 에러의 발생을 점검한 다음, 에러 발생 유무 신호를 보내올 때까지 기다리는 방식
- Go-Back-N ARQ: 여러 블록을 연속적으로 전송하고, 수신 측에서 부정 응답 (NAK)을 보내오면 송신 측이 오류가 발생한 블록부터 모두 재 전송
- Selective-Repeat ARQ (선택적 재전송 ARQ): 여러 블록을 연속적으로 전송하고, 수신 측에서 부정 응답 (NAK)을 보내오면 송신 측이 오류가 발생한 블록만을 재 전송
- Adaptive ARQ (적응적 ARQ): 전송 효율을 최대로 하기 위해서 데이터 블록의 길이를 채널의 상태에 따라 동적으로 변경하는 방식

[해설작성자 : ㄱㄱㅇ]

2021년05월15일 기출문제

## 65. 교착상태의 해결 방법 중 은행원 알고리즘(Banker's Algorithm)이 해당되는 기법은?

1. Detection
2. Avoidance
3. Recovery
4. Prevention

입력한 답 : 4

정답 : [2] 

정답률 : 74%

## &lt;문제 해설&gt;

- Detection (탐지) : 교착상태 발생을 허용하고 발생 시 원인을 규명하여 해결 (ex 자원할당 그래프)
  - Avoidance (회피) : 교착상태 가능성을 배제하지 않고 적절하게 피해나가는 방법 (ex 은행원 알고리즘)
  - Recovery (복구) : 교착상태 발견 후 현황대기를 배제시키거나 자원을 중단하는 메모리 할당 기법 (ex 선점, 프로세스 중지(희생자 선택))
  - Prevention (예방) : 교착상태의 필요조건을 부정함으로써 교착상태가 발생하지 않도록 미리 예방하는 방법 (ex 환형대기, 비선점, 점유와 대기, 상호배제 4가지 부정)
- [해설작성자 : 해군본부 정채단 674기 수병]

2021년08월14일 기출문제

## 68. 사용자가 요청한 디스크 입·출력 내용이 다음과 같은 순서로 큐에 들어 있을 때 SSTF 스케줄링을 사용한 경우의 처리 순서는? (단, 현재 헤드 위치는 53 이고, 제일 안쪽이 1번, 바깥쪽이 200번 트랙이다.)

큐의 내용 : 98 183 37 122 14 124 65 67

1. 53-65-67-37-14-98-122-124-183



2. 53-98-183-37-122-14-124-65-67
3. 53-37-14-65-67-98-122-124-183
4. 53-67-65-124-14-122-37-183-98

입력한 답 : 4

정답 : [1]

정답률 : 60%

<문제 해설>

SSTF : shortest seek time first

현재 헤드위치에서 가장 가까운 것부터..

현재 헤드위치가 53이므로 65가 가장 가깝고( 차이 12) 다른것도 동일한 방법으로 해결.

[해설작성자 : 귀살대]

가장 가까운 것 => 가장 이동 거리가 짧은 것 => 현재 트랙과 남아있는 트랙 중 차이가 적은 것

53 - 65 - 67 - 37 - 14 - 98 - 122 - 124 - 183  
12 2 30 23 84 24 2 59

[해설작성자 : 사과씨앗]

2020년06월06일 기출문제

**69. IPv6의 주소체제로 거리가 먼 것은?**

1. Unicast
2. Anycast
3. Broadcast
4. Multicast

입력한 답 : 2

정답 : [3]

정답률 : 69%

<문제 해설>

IPv6 : 유니캐스트(unicast) 멀티캐스트(multicast) 애니캐스트(anycast)

IPv4 : 유니캐스트(unicast) 멀티캐스트(multicast) 브로드캐스트(Broadcast)

[해설작성자 : 찌니]

2021년03월07일 기출문제

**71. C언어에서 문자열을 정수형으로 변환하는 라이브러리 함수는?**

1. atoi( )
2. atof( )
3. itoa( )
4. ceil( )

입력한 답 : 4

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 78%

<문제 해설>

stdlib.h 라이브러리의 atoi함수는 문자열을 정수형으로 변환하는 기능을 제공한다.  
[해설작성자 : 또르링]

1. atoi() : char to int : 문자를 정수로
  2. atof() : char to double : 문자를 부동 소수점으로
  3. itoa() : int to char : 정수를 문자로
  4. ceil() : 소수점값이 나올 때 무조건 올림
- [해설작성자 : 뚜또]

이렇게 알고 있으면 쉽습니다

atoi() = Alphabet을 Int로 바꾼다 = 문자를 정수로  
atof() = Alphabet을 Float으로 바꾼다 = 문자를 소수점으로  
itoa() = Int를 Alphabet으로 바꾼다 = 정수를 문자로  
[해설작성자 : 지나가던 행인]

때서 보면 외우기 편해요.

예를 들어 a는 alphabet

to는 방향, i는 정수, f는 실수

예) atoi = a to i = alphabet to intiger

= 문자를 정수로~~

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

방법2)

atoi : Ascii to Integer

atof : Ascii to Float

itoa : Integer to Ascii

[해설작성자 : 싸이먼]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년09월26일 기출문제

**72. TCP 흐름제어기법 중 프레임이 손실되었을 때, 손실된 프레임 1개를 전송하고 수신자의 응답을 기다리는 방식으로 한 번에 프레임 1개만 전송할 수 있는 기법은?**

1. Slow Start
2. Sliding Window
3. Stop and Wait
4. Congestion Avoidance

입력한 답 : 1

정답 : [3] 

정답률 : 84%

&lt;문제 해설&gt;

Stop and Wait(정지 및 대기) 기법에 대한 설명이다.

① Slow start: 패킷이 문제없이 도착하면 혼잡 윈도우 크기를 패킷마다 1씩 증가시켜 한 주기가 지나면 혼잡 윈도우 크기가 2배로 되지만, 혼잡 현상 발생시 혼잡 윈도우 크기를 1로 줄여버리는 방식이다.

② Sliding Window: 한 번에 여러 패킷(프레임)을 전송할 수 있어 전송 효율이 좋은 기법

- 수신 측으로부터 이전에 송신한 패킷에 대한 긍정 수신 응답(ACK)이 전달된 경우 윈도우 크기는 증가하고, 수신측으로부터 이전에 송신한 패킷에 대한 부정 수신 응답(NAK)이 전달된 경우 윈도우 크기는 감소한다.

④ Congestion Avoidance(혼잡 방지, Congestion Control): 네트워크 내에서 패킷의 지연이 너무 높아지게 되어 트래픽이 붕괴되지 않도록 패킷의 흐름을 제어하는 트래픽 제어(종류: AMID, Slow Start)

[해설작성자 : 복불맨]

2021년08월14일 기출문제

73. 다음 JAVA 프로그램이 실행되었을 때의 결과를 쓰시오.

```
public class ovr {
    public static void main(String [] arge) {
        int arr[];
        int i = 0;
        arr = new int[10];
        arr[0] = 0;
        arr[1] = 1;
        while(i<8) {
            arr[i+2] = arr[i+1] + arr[i];
            i++;
        }
        System.out.println(arr[9]);
    }
}
```

1. 13

2. 21

3. 34

4. 55

입력한 답 : 1

정답 : [3] 

정답률 : 61%

&lt;문제 해설&gt;

i는 0부터 시작해서 i는 8일 때 조건 불만족으로 종료  
즉, i는 0~7까지만 진행되고 배열 arr의 값은 9까지 채워지게 됨

(반복문 내부의 내용만 기입)

```
arr[0] = 0, arr[1] = 1
arr[2] = arr[1] + arr[0] = 1 + 0 = 1
arr[3] = arr[2] + arr[1] = 1 + 1 = 2
arr[4] = arr[3] + arr[2] = 2 + 1 = 3
arr[5] = arr[4] + arr[3] = 3 + 2 = 5
arr[6] = arr[5] + arr[4] = 5 + 3 = 8
arr[7] = arr[6] + arr[5] = 8 + 5 = 13
arr[8] = arr[7] + arr[6] = 13 + 8 = 21
arr[9] = arr[8] + arr[7] = 21 + 13 = 34
```

따라서, arr[9]의 값은 34  
[해설작성자 : ㅋㅋㅇ]

피보나치수열

[해설작성자 : ㅋㅋ루뽕뽕]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

**74. 응집도의 종류 중 서로 간에 어떠한 의미 있는 연관관계도 지니지 않은 기능 요소로 구성되는 경우이며, 서로 다른 상위 모듈에 의해 호출되어 처리상의 연관성이 없는 서로 다른 기능을 수행하는 경우의 응집도는?**

1. Functional Cohesion
2. Sequential Cohesion
3. Logical Cohesion
4. Coincidental Cohesion

입력한 답 : 1

정답 : [4]

정답률 : 64%

<문제 해설>

응집도 : 하나의 모듈이 하나의 기능을 수행하는 요소들간의 연관성 척도, 독립적인 모듈이 되기 위해서는 응집도가 강해야 한다.(결합도는 약해야 한다.)

응집도 순서(강함 -> 약함)

1. 기능적 응집도(Functional Cohesion) : 모듈 내 모든 요소들이 단일 기능을 수행
  2. 순차적 응집도(Sequential Cohesion) : 모듈 내의 한 요소의 출력 자료가 다음 요소의 입력 자료로 사용
  3. 교환적 응집도(Communication Cohesion) : 모듈 내의 요소들이 동일한 입출력 자료로 서로 다른 기능을 수행
  4. 절차적 응집도(Procedural Cohesion) : 모듈 수행 요소들이 반드시 특정 순서대로 수행
  5. 시간적 응집도(Temporal Cohesion) : 특정 시간에 실행되는 기능들을 모아 작성된 모듈
  6. 논리적 응집도(Logical Cohesion) : 논리적으로 유사한 기능을 수행 하지만 서로의 관계는 밀접하지 않음
  7. 우연적 응집도(Coincidental Cohesion) : 모듈 내 요소들이 뚜렷한 관계가 없이 존재, 어떠한 의미 있는 연관관계도 지니지 않은 기능 요소로 구성되고 서로 다른 상위 모듈에 의해 호출되어 처리상의 연관성이 없는 서로 다른 기능을 수행하는 경우
- [해설작성자 : THE]

위에 교환적 보단 통신적이 더 맞습니다.  
[해설작성자 : 또오르]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

**76. C언어에서 산술 연산자가 아닌 것은?**

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

입력한 답 : 1

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

2020년06월06일 기출문제

**77. 다음의 페이지 참조 열(Page reference string)에 대해 페이지 교체 기법으로 선입선출 알고리즘을 사용할 경우 페이지 부재(Page Fault) 횟수는? (단, 할당된 페이지 프레임 수는 3이고, 처음에는 모든 프레임이 비어 있다.)**

<페이지 참조 열>

7,0,1,2,0,3,0,4,2,3,0,3,2,1,2,0,1,7,0

1. 13
2. 14
3. 15
4. 20

입력한 답 : 4

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 55%

## &lt;문제 해설&gt;

7

70

701

201

/

231

230

430

420

423

023

/

/

013

012

/

/

712

702

총 14개 / 가장 오래있는 것 자리 교체

[해설작성자 : 거상 주작성]

관리자 입니다.

위 문제에 대한 추가 논의는

[comcbt.com/xe/freeb/4460088](http://comcbt.com/xe/freeb/4460088)

위 문서 참조하세요.

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

**78. C언어 라이브러리 중 stdlib.h에 대한설명으로 옳은 것은?**

1. 문자열을 수치 데이터로 바꾸는 문자 변환함수와 수치를 문자열로 바꿔주는 변환함수 등이 있다.
2. 문자열 처리 함수로 strlen()이 포함되어 있다.
3. 표준 입출력 라이브러리이다.
4. 삼각 함수, 제곱근, 지수 등 수학적인 함수를 내장하고 있다.

입력한 답 : 4

정답 : [1] 

정답률 : 55%

## &lt;문제 해설&gt;

stdlib.h는

C 언어의 표준 라이브러리로, 문자열 변환, 사 난수 생성, 동적 메모리 관리 등의 함수들을 포함하고 있다.

[해설작성자 : 해군본부 정채단 674기 수백]

2. strlen() 함수 → string.h 에 포함되어 있습니다.

3. 표준 입출력 라이브러리 → stdio.h 입니다.

4. 삼각 함수, 제곱근, 지수 등 수학적인 함수 → math.h에 내장되어 있습니다  
[해설작성자 : 취직하고싶다]

stdlib.h 함수

atoi: 문자열을 정수로 변환하는 함수

atof: 문자열을 실수로 변환하는 함수

itoa: 정수형을 문자열로 변환하는 함수

함수가 있습니다.

[해설작성자 : 그냥대 용티]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

79. 다음은 파이썬으로 만들어진 반복문 코드이다. 이 코드의 결과는?

```
>> while(True) :
    print('A')
    print('B')
    print('C')
    continue
    print('D')
```

1. A, B, C 출력이 반복된다.
2. A, B, C 까지만 출력된다.
3. A, B, C, D 출력이 반복된다.
4. A, B, C, D 까지만 출력된다.

입력한 답 : 3

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 70%

<문제 해설>

while(true): → 무한 반복

continue → 이후의 문장 건너뛰기

따라서 A, B, C 출력만 반복된다

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

continue문은 이후의 문장을 건너뛰고 반복문의 시작인 조건문으로 돌아갑니다

[해설작성자 : ㅋㅋ루뽕뽕]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

## 5과목 : 정보시스템 구축관리

2021년08월14일 기출문제

88. SQL Injection 공격과 관련한 설명으로 틀린것은?

1. SQL Injection은 임의로 작성한 SQL 구문을 애플리케이션에 삽입하는 공격방식이다.
2. SQL Injection 취약점이 발생하는 곳은 주로 웹 애플리케이션과 데이터베이스가 연동되는 부분이다.
3. DBMS의 종류와 관계없이 SQL Injection 공격 기법은 모두 동일하다.
4. 로그인과 같이 웹에서 사용자의 입력 값을 받아 데이터베이스 SQL문으로 데이터를 요청하는 경우 SQL Injection을 수행할 수 있다.

입력한 답 : 4

정답 : [3]

정답률 : 82%

#### <문제 해설>

SQL Injection : 웹 응용 프로그램에 SQL을 삽입하여 내부 데이터베이스 서버의 데이터를 유출 및 변조하고, 관리자 인증을 우회하는 보안 약점, 동적 쿼리에 사용되는 입력 데이터에 예약어 및 특수문자가 입력되지 않게 필터링 되도록 설정하여 방지할 수 있다.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

2020년08월22일 기출문제

**89. 빅데이터 분석 기술 중 대량의 데이터를 분석하여 데이터 속에 내재되어 있는 변수 사이의 상호관계를 규명하여 일정한 패턴을 찾아내는 기법은?**

1. Data Mining
2. Wm-Bus
3. Digital Twin
4. Zigbee

입력한 답 : 4

정답 : [1]

정답률 : 79%

#### <문제 해설>

Wm-Bus: 무선 미터버스, 산업용 무선 프로토콜

Digital Twin: 컴퓨터 시뮬레이션(가상화)을 통해 결과를 예측하는 기술

Zigbee: 직비, 무선 메시 네트워크의 표준(저가, 저전력)

[해설작성자 : ㅇ]

Digital Twin : 물리적인 사물과 컴퓨터에 동일하게 표현되는 가상의 모델로 실제 물리적인 자산 대신 소프트웨어로 가상화함으로써 실제 자산의 특성에 대한 정확한 정보를 얻을 수 있고, 자산 최적화, 돌발사고 최소화, 생산성 증가 등 설계부터 제조, 서비스에 이르는 모든 과정의 효율성을 향상시킬 수 있는 모델

[해설작성자 : sextuple\_u]



2021년05월15일 기출문제

**93. 해쉬(Hash) 기법에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 임의의 길이의 입력 데이터를 받아 고정된 길이의 해쉬 값으로 변환한다.
2. 주로 공개키 암호화 방식에서 키 생성을 위해 사용한다.
3. 대표적인 해쉬 알고리즘으로 HAVAL, SHA-1 등이 있다.
4. 해쉬 함수는 일방향 함수(One-way function)이다.

입력한 답 : 4

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 51%

&lt;문제 해설&gt;

&lt;암호화 방식&gt;

## 1. 단방향

## 1-1. 해시

종류 :

SHA, MD5, N-NASH, SNEFRU 등

특징 :

임의의 길이의 입력 데이터나 메시지를 고정 길이의 값이나 키로 변환  
암호화, 무결성 검증을 위하여 사용

## 2. 양방향

## 2-1. 개인키 (암호화, 복호화 시 동일한 개인키를 이용)

종류 :

Stream 방식 (평문과 동일한 길이의 스트림을 생성하여 비트 단위로 암호화) : LFSR, RC4

Block 방식 (한 번에 하나의 데이터 블록을 암호화) : DES, SEED, AES, ARIA

특징 :

암호화/복호화 속도가 빠르며, 알고리즘이 단순, 공개키 암호 기법보다 파일 크기가 작음

사용자의 증가에 따라 관리해야 할 키의 수가 상대적으로 많아진다

## 2-2. 공개키 (암호화 시 사용자에게 공개되는 공개키 사용, 복호화 시 비밀키 사용, 비대칭 암호 기법이라고도 함)

종류 :

RSA

특징 :

키의 분배가 용이하고, 관리해야 할 키 수가 적음

암호화/복호화 속도가 느리며 알고리즘이 복잡, 개인키 암호화 방법보다 파일의 크기가 크다.

문제에서 해시는 단방향이며, 공개키 암호화 방식은 양방향에 속하므로, 2번이 답이다.

[해설작성자 : hyung8789]

2021년08월14일 기출문제

**96. TCP/IP 기반 네트워크에서 동작하는 발행-구독 기반의 메시징 프로토콜로 최근 IoT 환경에서 자주 사용되고 있는 프로토콜은?**

1. MLFQ
2. MQTT
3. Zigbee
4. MTSP

입력한 답 : 1

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 63%

&lt;문제 해설&gt;

MQTT 프로토콜

- IBM 개발
  - 발행/구독 프로토콜
  - TCP/IP를 통해 실행되어 기본 네트워크 연결을 제공
- [해설작성자 : 오늘은망고]

- MQTT (Message Queuing Telemetry Transport)
  - MLFQ(=MFQ)(Multi Level Feedback Queue) : 짧은 작업이나 입출력 위주의 프로세스에 우선순위를 부여하는 선점형 스케줄링 기법
  - Zigbee : 홈 네트워크 및 무선 센서망에서 사용되는 기술로, 버튼 하나의 동작으로 집안 어느 곳에서나 전등 제어 및 홈 보안 시스템을 제어관리하는 가정 자동화를 목표로 출발하였음.
- [해설작성자 : 눈딱감꼬낙하아아]

2021년05월15일 기출문제

**97. Secure OS의 보안 기능으로 거리가 먼 것은?**

1. 식별 및 인증
2. 임의적 접근 통제
3. 고가용성 지원
4. 강제적 접근 통제

입력한 답 : 1

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 76%

&lt;문제 해설&gt;

Secure Os 보안운영체제의 기능

1. 식별 및 인증, 계정관리

2. 강제적 접근통제
3. 임의적 접근통제
4. 객체 재사용 방지
5. 완전한 중재 및 조정
6. 감사 및 감사기록 축소
7. 안전한 경로
8. 보안 커널 변경 방지
9. 해킹 방지(Anti-Hacking)
10. 통합 관리

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

3번은 성능에 관한 것이므로 오답  
[해설작성자 : 사람]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

**98. 서버에 열린 포트 정보를 스캐닝해서 보안취약점을 찾는데 사용하는 도구는?**

1. type
2. mkdir
3. ftp
4. nmap

입력한 답 : 3

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 67%

<문제 해설>

type : 말 그대로 type

mkdir : 디렉토리 생성하는 명령어

ftp : 응용계층 프로토콜

[해설작성자 : 자고싶다]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

여기까지가 틀린 문제 입니다.

다음에는 꼭 만점 받으세요 ^\_\_^\*

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

**세요.**

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.

## 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

2022년04월24일 기출문제

#### 1. UML 다이어그램 중 순차 다이어그램에 대한 설명으로 틀린 것은?

1. 객체 간의 동적 상호작용을 시간 개념을 중심으로 모델링 하는 것이다.
2. 주로 시스템의 정적 측면을 모델링하기 위해 사용한다.
3. 일반적으로 다이어그램의 수직 방향이 시간의 흐름을 나타낸다.
4. 회귀 메시지(Self-Message), 제어블록(Statement block) 등으로 구성된다.

정답 : [2]

정답률 : 80%

#### <문제 해설>

- 순차 다이어그램은 행위 다이어그램이므로 동적이고, 순차적인 표현을 위한 다이어그램이다.

[해설작성자 : 두목넷]

2020년06월06일 기출문제

### 3. 객체지향 프로그램에서 데이터를 추상화하는 단위는?

1. 메소드
2. 클래스
3. 상속성
4. 메시지

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 80%

#### <문제 해설>

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]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년05월15일 기출문제

### 4. 객체지향 기법에서 같은 클래스에 속한 각각의 객체를 의미하는 것은?

1. instance
2. message
3. method
4. module

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 77%

#### <문제 해설>

message는 객체에게 어떤 행위를 하도록 지시하는 명령(11번과 같은 문항)  
 method는 객체에 소속된 함수를 의미

module은 실행코드와 객체들(함수, 클래스, 변수)의 묶음  
[해설작성자 : 컴린이]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

## 6. 소프트웨어 공학에서 모델링 (Modeling)과 관련한 설명으로 틀린 것은?

1. 개발팀이 응용문제를 이해하는 데 도움을 줄 수 있다.
2. 유지보수 단계에서만 모델링 기법을 활용한다.
3. 개발될 시스템에 대하여 여러 분야의 엔지니어들이 공통된 개념을 공유하는 데 도움을 준다.
4. 절차적인 프로그램을 위한 자료흐름도는 프로세스 위주의 모델링 방법이다.

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 93%

<문제 해설>

모델링은 초반에 하는 것 이고 유지보수는 마지막 단계에 하는 것

[해설작성자 : 지나가던 사람]

분석및 설계 단계에서 제작되지만 소프트웨어 개발의 전 과정에서 지속적으로 사용됨

[해설작성자 : ㅋㅋ루뽕뽕]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

## 7. 미들웨어(Middleware)에 대한 설명으로 틀린 것은?

1. 여러 운영체제에서 응용 프로그램들 사이에 위치한 소프트웨어이다.
2. 미들웨어의 서비스 이용을 위해 사용자가 정보 교환 방법 등의 내부 동작을 쉽게 확인할 수 있어야 한다.
3. 소프트웨어 컴포넌트를 연결하기 위한 준비된 인프라 구조를 제공한다.
4. 여러 컴포넌트를 1대 1, 1대 다, 다대 다 등 여러 가지 형태로 연결이 가능하다.

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 74%

<문제 해설>

- 클라이언트와 서버 간의 통신을 담당하는 시스템 소프트웨어이다.

- 이기종 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크, 프로토콜, PC 환경, 운영체제 환경 등에서 시스템 간의 표준화된 연결을 도와주는 소프트웨어이다.

- 표준화된 인터페이스를 통하여 시스템 간의 데이터 교환에 있어 일관성을 제공한다.

- 운영체제와 애플리케이션 사이에서 중간 매개 역할을 하는 다목적 소프트웨어이다.

오답

- 미들웨어 솔루션은 미들웨어의 서비스 이용을 위해 사용자가 정보 교환 방법 등의 내부 동작을 확인할 필요가 없다.

[해설작성자 : 행복한버거]

사용자가 미들웨어의 정보 교환 방법 등의 내부 동작을 쉽게 확인할 수 있다면, 보안의 위협이 될 수 있으므로 확인할 수 없도록 해야함.

[해설작성자 : 항공대미녀]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년08월22일 기출문제

### 8. 디자인 패턴 중에서 행위적 패턴에 속하지 않는 것은?

1. 커맨드 (Command) 패턴
2. 옵저버 (Observer) 패턴
3. 프로토타입 (Prototype) 패턴
4. 상태 (State) 패턴

정답 : [3]

정답률 : 70%

<문제 해설>

<행위적 패턴(Behavioral Pattern)>

1. 책임 연쇄(Chain of Responsibility)
2. 커맨드 (Command)
3. 인터프리터(Interpreter)
4. 반복자(Iterator)
5. 중재자(Mediator)
6. 메멘토(Memento)
7. 옵서버(Observer)
8. 상태(State)
9. 전략(Stratgy)
10. 템플릿 메소드(template Method)
11. 방문자(Visitor)

3번 프로토타입(Prototype) 패턴은 생성 패턴(Creational Pattern)이다.

[해설작성자 : ㅇㅇ스]

1. 디자인 패턴: 프로그래밍을 하면서 반복적으로 발견되는 문제에 대한 반복적인 해결책

-생성: 클래스의 객체 인스턴스 생성과 참조 과정 정의 (빌더, 프로토타입, 팩토리 메서드, 애스트랙 팩토리, 싱글톤)

-구조: 복잡한 구조의 시스템을 가발하기 쉽도록 클래스와 객체를 조합하여 더 큰 구조 형성 (브리지, 데코레이터, 퍼사이드, 플라이웨이트, 프록시, 컴포지트, 어댑터)

-행위: 클래스와 객체의 상호작용 방법과 역할 분담 및 책임 분배 방법을 정의 (옵서버, 상태, 방문자, 커맨드, 책임연쇄, 인터프리터, 반복자, 중재자)

[해설작성자 : 커다란 자갈돌은 짱돌]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

**10. UI 설계 원칙에서 누구나 쉽게 이해하고 사용할 수 있어야 한다는 것은?**

1. 유효성
2. 직관성
3. 무결성
4. 유연성

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 91%

## &lt;문제 해설&gt;

직관성 : 누구나 쉽게 이용하고 쉽게 사용할 수 있어야 함

유효성 : 정확하고 완벽하게 사용자의 목표가 달성될 수 있도록 제작

학습성 : 초보와 숙련자 모두가 쉽게 배우고 사용할 수 있게 제작

유연성 : 사용자의 인터랙션을 최대한 포용하고, 실수를 방지할 수 있도록 제작

[해설작성자 : 일없어서 공부중]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년04월24일 기출문제

**11. 객체에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 객체는 상태, 동작, 고유 식별자를 가진 모든 것이라 할 수 있다.
2. 객체는 공통 속성을 공유하는 클래스들의 집합이다.
3. 객체는 필요한 자료 구조와 이에 수행되는 함수들을 가진 하나의 독립된 존재이다.
4. 객체의 상태는 속성값에 의해 정의된다.

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 76%

## &lt;문제 해설&gt;

2. 클래스는 공통 속성을 공유하는 객체들의 집합이다.

[해설작성자 : 풋살은재있어]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년08월14일 기출문제

**12. 사용자 인터페이스(User Interface)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 사용자와 시스템이 정보를 주고받는 상호작용이 잘 이루어지도록 하는 장치나 소프트웨어를 의미한다.
2. 편리한 유지보수를 위해 개발자 중심으로 설계되어야 한다.
3. 배우기가 용이하고 쉽게 사용할 수 있도록 만들어져야 한다.



4. 사용자 요구사항이 UI에 반영될 수 있도록 구성해야 한다.

정답 : [2]

정답률 : 96%

<문제 해설>

사용자 인터페이스는 개발자 중심이 아닌 사용자가 바라보는 관점으로 쉽게 알아볼 수 있도록 설계되어야 한다.

[해설작성자 : A매치 합격]

2021년08월14일 기출문제

### 13. GoF(Gang of Four) 디자인 패턴과 관련한 설명으로 틀린 것은?

1. 디자인 패턴을 목적(Purpose)으로 분류할 때 생성, 구조, 행위로 분류할 수 있다.
2. Strategy 패턴은 대표적인 구조 패턴으로 인스턴스를 복제하여 사용하는 구조를 말한다.
3. 행위 패턴은 클래스나 객체들이 상호작용하는 방법과 책임을 분산하는 방법을 정의한다.
4. Singleton 패턴은 특정 클래스의 인스턴스가 오직 하나임을 보장하고, 이 인스턴스에 대한 접근 방법을 제공한다.

정답 : [2]

정답률 : 71%

<문제 해설>

GoF(Gang of Four) 패턴: 에리히 감마(Erich Gamma), 리처드 헬름(Richard Helm), 랄프 존슨(Ralph Johnson), 존 블리시데스(John Vlissides)가 같이 고안한 디자인 패턴

23가지 디자인 패턴을 3가지 분류로 정리한 디자인 패턴

-생성 패턴: Abstract Factory, Builder, Factory Method, Prototype, Singleton

-구조 패턴: Adapter, Bridge, Composite, Decorator, Facade, Flyweight, Proxy

-행위 패턴: Chain of Responsibility, Command, Interpreter, Iterator, Mediator, Memento, Observer, State, Strategy, Template Method, Visitor

보기 2번의 Strategy 패턴은 행위 패턴에 해당

[해설작성자 : 이거까지알아야해?]

디자인 패턴 = 생구행을떠올리자

생(성) - 추빌팩프싱 \*주 : Abstract Factory(추상팩토리)

구(조) - 어브컴데퍼플프

행(위) - 위에 2개 해당안하면 행위패턴임

[해설작성자 : 지나가던사람]

2. Strategy 패턴 : 행위패턴, 클라이언트에 영향을 받지 않는 독립적인 알고리즘을 선택하는 패턴

-> 프로토타입 패턴 : 생성패턴, 원본 객체를 복제하는 방법

[해설작성자 : 내일부터갓생산다]

보기 2번은 빌더 패턴의 프로토 타입(Prototype Pattern)에 대한 설명이다

[해설작성자 : 아무개]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

**14. 럼바우(Rumbaugh)의 객체지향 분석 절차를 가장 바르게 나열한 것은?**

1. 객체 모형→동적 모형→기능 모형
2. 객체 모형→기능 모형→동적 모형
3. 기능 모형→동적 모형→객체 모형
4. 기능 모형→객체 모형→동적 모형

정답 : [1] 

정답률 : 83%

&lt;문제 해설&gt;

럼바우 객체지향 분석 절차

1. 객체 모델링

-객체 다이어그램(객체 관계)으로 표시

-가장 중요하며 선행되어야함

2. 동적 모델링

-상태 다이어그램(상태도)를 이용해 시간의 흐름에 따른 객체들간의 제어흐름, 상호 작용, 동작순서 등의 동적인 행위를 표현하는 모델링

3. 기능 모델링

-자료 흐름도(DFD)를 이용하여 다수의 프로세스들 간의 자료흐름을 중심으로 처리

[해설작성자 : hdh]

럼바우는 객동기!

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

**15. 공통 모듈에 대한 명세 기법 중 해당 기능에 대해 일관되게 이해하고 한 가지로 해석될 수 있도록 작성하는 원칙은?**

1. 상호작용성
2. 명확성
3. 독립성
4. 내용성

정답 : [2] 

정답률 : 86%

&lt;문제 해설&gt;

공통모듈이란

-전체 프로그램의 기능 중 특정기능을 처리할 수 있는 실행코드

-자체적으로 컴파일 가능, 다른 프로그램에서 재사용 가능

-여러 기능 및 프로그램에서 공통으로 사용할 수 있는 모듈(예-날짜 처리를 위한 유틸리티)

## 틸리티 모듈 등)

## 공통모듈 원칙

- 정확성 : 해당 기능이 실제 시스템 구현시 필요한지 아닌지를 알 수 있도록 정확하게 작성
  - 명확성 : 해당 기능에 대해 일관되게 이해하고 한가지로 해석될 수 있도록 작성
  - 완전성 : 시스템이 구현될 때 필요하고 요구되는 모든 것을 기술
  - 일관성 : 공통 기능 간에 상호 충돌이 없도록 작성
  - 추적성 : 공통 기능에 대한 요구사항 출처와 관련 시스템 등의 유기적 관계에 대한 식별이 가능하도록 작성
- [해설작성자 : 일이없으면그냥인턴을뽑지마]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

## 16. 소프트웨어 개발 단계에서 요구 분석 과정에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

1. 분석 결과의 문서화를 통해 향후 유지보수에 유용하게 활용 할 수 있다.
2. 개발 비용이 가장 많이 소요되는 단계이다.
3. 자료흐름도, 자료 사전 등이 효과적으로 이용될 수 있다.
4. 보다 구체적인 명세를 위해 소단위 명세서(Mini-Spec)가 활용될 수 있다.

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 87%

## &lt;문제 해설&gt;

개발비용이 가장 많이 소요되는 단계는 유지보수 단계이다.  
[해설작성자 : 꿀떠]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

## 17. 소프트웨어를 개발하기 위한 비즈니스(업무)를 객체와 속성, 클래스와 멤버, 전체와 부분 등으로 나누어서 분석해 내는 기법은?

1. 객체지향 분석
2. 구조적 분석
3. 기능적 분석
4. 실시간 분석

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 65%

## &lt;문제 해설&gt;

업무(비즈니스)를 객체, 속성 등의 개별요소로 추상화 하는 기법을 "객체지향 분석"이라고 합니다.  
[해설작성자 : 지나가던 사람]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

**19. GoF(Gangs of Four) 디자인 패턴 분류에 해당하지 않는 것은?**

1. 생성 패턴
2. 구조 패턴
3. 행위 패턴
4. 추상 패턴

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 85%

&lt;문제 해설&gt;

GoF(Gangs of Four) 디자인 패턴 분류

1. 생성 패턴
2. 구조 패턴
3. 행위 패턴

- 추상 패턴은 없고, 생성 패턴으로 추상 팩토리가 있다. (헛갈리지 말기)

[해설작성자 : 손절왕 서서]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

**20. 소프트웨어 설계시 제일 상위에 있는 main user function에서 시작하여 기능을 하위 기능들로 분할해 가면서 설계하는 방식은?**

1. 객체 지향 설계
2. 데이터 흐름 설계
3. 상향식 설계
4. 하향식 설계

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 89%

&lt;문제 해설&gt;

상향식 설계 : 최하위 수준에서 각각의 모듈들을 설계하고, 모듈이 완성되면 이들은 결합하여 검사

하향식 설계 : 주어진 문제를 분석하여 모듈의 전체적인 구조와 데이터를 개괄적으로 설계하고 이를 기반으로 하위 레벨에서 점차 세부적인 기능을 중심으로 모듈을 설계

[해설작성자 : 3회 합격하자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

## 2과목 : 소프트웨어 개발

2020년09월26일 기출문제

### 21. 소프트웨어 패키징 도구 활용 시 고려 사항으로 들린 것은?

1. 반드시 내부 콘텐츠에 대한 암호화 및 보안을 고려한다.
2. 보안을 위하여 이기종 연동을 고려하지 않아도 된다.
3. 사용자 편의성을 위한 복잡성 및 비효율성 문제를 고려한다.
4. 제품 소프트웨어 종류에 적합한 암호화 알고리즘을 적용한다.

정답 : [2] 정답보기

정답률 : 92%

#### <문제 해설>

보안을 위하여 이기종 연동을 고려해야한다.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

패키징 시 사용자에게 배포되는 소프트웨어임을 감안하여 반드시 내부 콘텐츠에 대한 암호화 및 보안을 고려

패키징 도구를 활용하여 여러 가지 이기종 콘텐츠 및 단말기 간 DRM 연동을 고려

패키징 도구를 고려하면 사용자의 입장에서 불편해질 수 있는 문제를 고려하여, 최대한 효율적으로 적용될 수 있도록 고려

제품 소프트웨어의 종류에 맞는 알고리즘을 선택하여 배포 시 범용성에 지장이 없도록 고려

이기종 연동은 보안과 관계 없이 고려해야 될 사항이다.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

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 스

텅(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

2022년03월05일 기출문제

#### 24. 소프트웨어 모듈화의 장점이 아닌 것은?

1. 오류의 파급 효과를 최소화한다.
2. 기능의 분리가 가능하여 인터페이스가 복잡하다.
3. 모듈의 재사용 가능으로 개발과 유지보수가 용이하다.
4. 프로그램의 효율적인 관리가 가능하다.

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 93%

<문제 해설>

모듈화의 장점

- 프로그램의 효율적인 관리
  - 이해하기 쉬운 소프트웨어
  - 소프트웨어 시험, 통합, 수정 시 용이
  - 모듈 재사용 가능
  - 오류의 파급력 최소화
- [해설작성자 : 이케이]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년05월15일 기출문제

#### 25. 소프트웨어 테스트와 관련한 설명으로 틀린것은?

1. 화이트 박스 테스트는 모듈의 논리적인 구조를 체계적으로 점검할 수 있다.
2. 블랙박스 테스트는 프로그램의 구조를 고려하지 않는다.
3. 테스트 케이스에는 일반적으로 시험 조건,테스트 데이터, 예상 결과가 포함되어야한다.
4. 화이트박스 테스트에서 기본 경로(BasisPath)란 흐름 그래프의 시작 노드에서 종료노드까지의 서로 독립된 경로로 사이클을 허용하지 않는 경로를 말한다.

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 68%

## &lt;문제 해설&gt;

화이트 박스 테스트 : 내부 구조와 동작을 검사하는 테스트 방식, 소프트웨어의 내부 소스를 테스트

블랙 박스 테스트 : 내부 구조나 작동 원리를 모르는 상태에서 입력에 따른 출력 결과를 테스트

4. 화이트 박스 테스트에서 기본 경로는 사이클을 최대 한번만 지나야한다.

[해설작성자 : 해군본부 정채단 674기 수병]

화이트박스테스트는 내부의 논리적인 모든 경로를 테스트해 테스트 케이스를 설계함.

[해설작성자 : 꺄꺄]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

### 26. 다음 중 선형 구조로만 묶인 것은?

1. 스택, 트리
2. 큐, 데크
3. 큐, 그래프
4. 리스트, 그래프

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 83%

## &lt;문제 해설&gt;

선형구조: 리스트, 스택, 큐, 덱

비선형구조: 트리, 그래프

파일구조: 순차파일, 색인파일, 직접파일

[해설작성자 : 자료구조와알고리즘]

데크(deque) : 양쪽 끝에서 삽입과 삭제를 모두 허용

[해설작성자 : ㅈㅇㅎ]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

### 28. 위험 모니터링의 의미로 옳은 것은?

1. 위험을 이해하는 것
2. 첫 번째 조치로 위험을 피할 수 있도록 하는 것
3. 위험 발생 후 즉시 조치하는 것
4. 위험 요소 징후들에 대하여 계속적으로 인지하는 것

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 79%

## &lt;문제 해설&gt;

위험 모니터링(monitoring)의 의미

→ 위험 요소 징후들에 대하여 계속적으로 인지하는 것

[해설작성자 : 내일정치기합격기원]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

**29. 소프트웨어 패키징에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 패키징은 개발자 중심으로 진행한다.
2. 신규 및 변경 개발소스를 식별하고, 이를 모듈화하여 상용제품으로 패키징한다.
3. 고객의 편의성을 위해 매뉴얼 및 버전관리를 지속적으로 한다.
4. 범용 환경에서 사용이 가능하도록 일반적인 배포 형태로 패키징이 진행된다.

정답 : [1] 

정답률 : 90%

## &lt;문제 해설&gt;

소프트웨어 패키징은 소비자 중심으로 진행한다.

[해설작성자 : 주주]

- 모듈별로 생성한 실행 파일들을 묶어 배포용 설치 파일을 만드는 것.
- 개발자가 아니라 사용자 중심으로 진행함.
- 소스 코드는 향후 관리를 고려하여 모듈화하여 패키징함.
- 사용자가 소프트웨어를 사용하게 될 환경을 이해하여, 다양한 환경에서 소프트웨어를 손쉽게 사용할 수 있도록 일반적인 배포 형태로 패키징함.
- 사용자를 중심으로 진행되는 작업이므로 사용자의 편의성 및 실행 환경을 우선적으로 고려해야 함.

[해설작성자 : 해시]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

**30. 소프트웨어 테스트에서 검증(Verification)과 확인 (Validation)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 소프트웨어 테스트에서 검증과 확인을 구별하면 찾고자 하는 결함 유형을 명확하게 하는 데 도움이 된다.
2. 검증은 소프트웨어 개발 과정을 테스트하는 것이고, 확인은 소프트웨어 결과를 테스트하는 것이다.
3. 검증은 작업 제품이 요구 명세의 기능, 비기능 요구사항을 얼마나 잘 준수하는지 측정하는 작업이다.
4. 검증은 작업 제품이 사용자의 요구에 적합한지 측정하며, 확인은 작업 제품이 개발자의 기대를 충족시키는지 측정한다.



정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 67%

## &lt;문제 해설&gt;

검증(Verification): 소프트웨어가 요구사항에 부합하게 구현되었음을 보장하는 활동

확인(Validation): 소프트웨어가 고객의 의도에 따라 구현되었음을 보장하는 활동

[해설작성자 : ㅋㅋㅇ]

검증 -&gt; 개발자

확인 -&gt; 사용자

[해설작성자 : 합격길걸자~]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년08월22일 기출문제

## 31. 알고리즘 설계 기법으로 거리가 먼 것은?

1. Divide and Conquer
2. Greedy
3. Static Block
4. Backtracking

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 50%

## &lt;문제 해설&gt;

1.Divide and Conquer(분할 정복 알고리즘) : 그대로 해결할 수 없는 문제를 작은 문제로 분할하여 문제를 해결하는 알고리즘

2. Greedy(탐욕 알고리즘) : 현재 시점에서 가장 최적의 방법을 선택하는 알고리즘

4. Backtracking : 모든 조합을 시도하여 문제의 답을 찾는 알고리즘

[해설작성자 : ㅇㅎㅅ]

백트래킹(backtracking)이란? : 해를 찾는 도중 해가 아니어서 막히면, 되돌아가서 다시 해를 찾아가는 기법을 말합니다. 최적화 문제와 결정 문제를 푸는 방법이 됩니다.

반면, 현재 해설에서의 백트래킹은 브루트포스에 관한 설명으로 보입니다.

조합 가능한 모든 문자열을 하나씩 대입해 보는 방식으로 암호를 해독하는 방법. 브루트 포스 공격(brute force attack) 또는 키 전수조사(exhaustive key search), 무차별 대입 공격(無差別代入攻撃) 등으로도 부른다.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

Backtracking 은 모든 경우의 수를 시도하는 알고리즘이 아닙니다.

위에 ㅇㅎㅅ님의 설명은 brute force 알고리즘 (완전탐색 알고리즘의 설명임) .

Backtracking을 간단히 설명하면 가능성이 없는 경우의 수는 가지치기를 하고 진행되는 알고리즘이다.

가위 바위 보를 예를 들어 상대가 바위를 낼때 완전 탐색 알고리즘은 가위 바위 보 모든 경우의 수를 진행해보고 맞는 정답을 찾겠지만 Back tracking 은 가능성이 없는 바위와 가위를 탐색하지 않고 보를 탐색하는 경우를 뜻함

[해설작성자 : 6W00]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년04월24일 기출문제

**32. 버블 정렬을 이용하여 다음 자료를 오름차순으로 정렬할 경우 PASS 1의 결과는?**

9, 6, 7, 3, 5

1. 6, 9, 7, 3, 5
2. 3, 9, 6, 7, 5
3. 3, 6, 7, 9, 5
4. 6, 7, 3, 5, 9

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 68%

&lt;문제 해설&gt;

버블 정렬은 첫위치부터 시작해서 오른쪽값과 비교

PASS 1 첫 버블 정렬이 끝난상태

96 비교 -&gt; 69735 -&gt; 97비교 -&gt; 67935 -&gt; 93비교 -&gt; 67395 -&gt; 95비교 -&gt; 67359

[해설작성자 : 합격기원]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년03월05일 기출문제

**33. 인터페이스 간의 통신을 위해 이용되는 데이터 포맷이 아닌 것은?**

1. AJTML
2. JSON
3. XML
4. YAML

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 58%

&lt;문제 해설&gt;

▶ JSON(Javascript Object Notation)

속성-값 쌍 또는 “키-값 쌍”으로 이루어진 데이터 오브젝트를 전달하기 위해 인간이 읽을 수 있는 텍스트를 사용하는 개방형 표준 포맷, AJAX에서 많이 사용되고 XML을 대체하는 주요 데이터 포맷

▶ XML(Extensible Markup Language)

HTML의 단점을 보완한 인터넷 언어, SGML의 복잡한 단점을 개선한 특수한 목적을 갖는 마크업 언어

▶ AJAX(Asynchronous Javascript And XML)

자바스크립트를 사용하여 웹 서버와 클라이언트 간 비동기적으로 XML 데이터를 교환하고 조작하기 위한 웹 기술, XMLHttpRequest 객체를 이용해 전체 페이지를 새로 로드하지 않고 필요한 부분만 로드한다.

▶ REST(Representational State Transfer)

- 웹과 같은 분산 하이퍼미디어 환경에서 자원의 존재/상태 정보를 표준화된 HTTP

메서드로 주고받는 웹 아키텍처 (리소스, 메서드, 메시지)

• HTTP URI를 통해 자원을 명시하고, HTTP 메서드(POST, GET, PUT, DELETE)를 통해 해당 자원에 대한 생성, 조회, 갱신, 삭제 등의 명령을 적용할 수 있는 분산 하이퍼미디어 시스템을 위한 소프트웨어 아키텍처이다.

[해설작성자 : 강썸]

YAML: JSON과 비슷하게 사람이 읽기 쉬운 형태의 데이터 표현 형식.

- YAML은 XML과 문법적으로 유사한 점이 많음.

- YAML에서도 주석을 사용 가능하며 개행, 공백으로 블록을 인식.

- 태그를 사용하지 않고 공백 위주로 데이터를 구분하므로 한 줄로 작성할 수 없다는 특징.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

34. 소프트웨어를 보다 쉽게 이해할 수 있고 적은 비용으로 수정할 수 있도록 겉으로 보이는 동작의 변화 없이 내부구조를 변경하는 것은?

1. Refactoring
2. Architecting
3. Specification
4. Renewal

정답 : [1]

정답률 : 76%

<문제 해설>

1. Refactoring - 코드의 구조 재조정

2. Architecting - 설계관련

3. Specification - 명세서

4. Renewal - 유지보수

※ 리팩토링과 유지보수는 다른 개념이다.

[해설작성자 : 익명]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

36. 분할 정복(Divide and Conquer)에 기반한 알고리즘으로 피벗(pivot)을 사용하며 최악의

경우  $\frac{n(n-1)}{2}$  회의 비교를 수행해야 하는 정렬(Sort)은?

1. Selection Sort
2. Bubble Sort
3. Insert Sort
4. Quick Sort

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 60%

## &lt;문제 해설&gt;

- Selection Sort - 배열 내에서 최소값을 찾은 다음 정렬 되지 않은 맨 앞 값과 교환을 하며 정렬을 해 나가는 방법 (정렬 시간 복잡도 모두  $O(n^2)$ )
  - Bubble Sort - 왼쪽에서 부터 두 데이터를 비교해서 앞에 있는 데이터가 뒤에 있는 데이터 보다 크면 자리를 바꾸는 정렬 알고리즘(정렬 시간 복잡도 모두  $O(n^2)$ )
  - Insert Sort - 한 개의 값을 추출한 다음 앞쪽으로 비교해서 본인의 자리를 알맞게 찾아가게끔 하는 정렬 방법. 정렬 시간 복잡도는 최상일 경우  $O(n)$ , 평균과 최악일 경우  $O(n^2)$
  - 병합 정렬 - 또한 분할 정복에 기반한 알고리즘으로 리스트를 1 이하인 상태까지 절반으로 자른 다음 재귀적으로 합병 정렬을 이용해서 전체적인 리스트를 합병하는 정렬 과정.  $O(n \log n)$
  - ※  $n(n-1)/2 = O(n^2)$
- [해설작성자 : 나태규]

정렬이란? 여러 개의 자료를 순서에 따라 나열하는 방법

8개 종류: [선택, 버블, 삽입, 쉘, 퀵, 힙, 이진병합, 버킷정렬]

종류 최상 평균 최악

선택 정렬  $O(n)$   $O(n^2)$   $O(n^2)$ 버블 정렬  $O(n^2)$   $O(n^2)$   $O(n^2)$ 삽입 정렬  $O(n^2)$   $O(n^2)$   $O(n^2)$ 셸 정렬  $O(n)$   $O(n^{1.5})$   $O(n^2)$ 퀵 정렬  $O(n \log_2 n)$   $O(n \log_2 n)$   $O(n^2)$ 힙 정렬  $O(n \log_2 n)$   $O(n \log_2 n)$   $O(n \log_2 n)$ 이진병합 정렬  $O(n \log_2 n)$   $O(n \log_2 n)$   $O(n \log_2 n)$ 버킷 정렬  $O(dn)$   $O(dn)$   $O(dn)$ 

[해설작성자 : SD.신동]

퀵 정렬: 분할 정복 알고리즘의 하나로, 평균적으로 매우 빠른 수행 속도를 자랑하는 정렬 방법

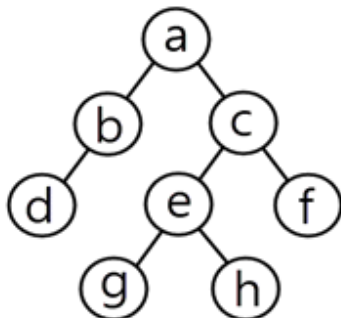
- 하나의 리스트를 피벗(pivot)을 기준으로 두 개의 비균등한 크기로 분할하고 분할된 부분 리스트를 정렬한 다음, 두 개의 정렬된 부분 리스트를 합하여 전체가 정렬된 리스트가 되게 하는 방법

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년04월24일 기출문제

37. 아래 Tree 구조에 대하여 후위 순회(Postorder) 한 결과는?

1.  $a \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow c \rightarrow e \rightarrow g \rightarrow h \rightarrow f$

2.  $d \rightarrow b \rightarrow g \rightarrow h \rightarrow e \rightarrow f \rightarrow c \rightarrow a$   
 3.  $d \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow g \rightarrow e \rightarrow h \rightarrow c \rightarrow f$   
 4.  $a \rightarrow b \rightarrow d \rightarrow g \rightarrow e \rightarrow h \rightarrow c \rightarrow f$

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 68%

<문제 해설>

전위 운행 (PreOrder) => Root, Left, Right 순서

중위 운행 (InOrder) => Left, Root, Right 순서

후위 운행 (PostOrder) => Left, Right, Root 순서

[해설작성자 : Eclatz]

pre\_order (전위순회) : 뿌리 먼저 방문

in\_order (중위순회) : 왼쪽 하위 노드 방문 후 뿌리 방문

post\_order (후위순회) : 하위 노드 모두 방문 후 뿌리 방문

[해설작성자 : 트리맨]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년08월22일 기출문제

**38. 소프트웨어 재공학이 소프트웨어의 재개발에 비해 갖는 장점으로 거리가 먼 것은?**

1. 위험부담 감소
2. 비용 절감
3. 시스템 명세의 오류억제
4. 개발시간의 증가

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 92%

<문제 해설>

상식적으로 생각하였을 경우, SW를 참부터 다시 개발하는거보다는 재공학 하는것이 더 시간적으로 절약된다.

[해설작성자 : zz]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년06월06일 기출문제

**39. SW 패키징 도구 활용 시 고려 사항과 거리가 먼 것은?**

1. 패키징 시 사용자에게 배포되는 SW이므로 보안을 고려한다.
2. 사용자 편의성을 위한 복잡성 및 비효율성 문제를 고려한다.
3. 보안상 단일 기종에서만 사용할 수 있도록 해야 한다.
4. 제품 SW 종류에 적합한 암호화 알고리즘을 적용한다.

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 88%

## &lt;문제 해설&gt;

## 패키징 고려사항

- 사용자의 운영체제, CPU, 메모리 등에 필요한 최소 환경 정의
- UI는 편의성, 직관성을 고려해야하고 매뉴얼과 일치시켜 패키징
- 소프트웨어와 하드웨어가 함께 관리될 수 있도록 Managed Service 형태로 제공
- 암호화, 모듈화하여 배포(다양한 기종에서 사용이 가능해야함)

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년04월24일 기출문제

## 40. 다음 중 단위 테스트 도구로 사용될 수 없는 것은?

1. CppUnit
2. JUnit
3. HttpUnit
4. IgpUnit

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 55%

## &lt;문제 해설&gt;

CppUnit - C++ 프로그래밍 언어용 단위 테스트 도구

JUnit - 자바 프로그래밍 언어용 단위 테스트 도구

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

HttpUnit - 웹 브라우저 없이 웹 사이트 테스트를 수행하는 데 사용되는 오픈 소스 소프트웨어 테스트 프레임워크 입니다.

[해설작성자 : 상동담집]

IgpUnit은 존재하지 않는 유닛입니다.

[해설작성자 : 왕재수]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

## 3과목 : 데이터베이스 구축

2021년05월15일 기출문제

## 42. 시스템 카탈로그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

1. 사용자가 직접 시스템 카탈로그의 내용을 갱신하여 데이터베이스 무결성을 유지한다.

2. 시스템 자신이 필요로 하는 스키마 및 여러가지 객체에 관한 정보를 포함하고 있는 시스템 데이터베이스이다.
3. 시스템 카탈로그에 저장되는 내용을 메타데이터라고도 한다.
4. 시스템 카탈로그는 DBMS가 스스로 생성하고 유지한다.

정답 : [1]

정답률 : 78%

<문제 해설>

시스템 카탈로그는 DBMS가 스스로 생성하고 유지하기 때문에, INSERT, DELETE, UPDATE문으로 시스템 카탈로그를 갱신하는 것은 허용되지 않습니다.

[해설작성자 : 취업시켜조]

2022년04월24일 기출문제

44. 다음 테이블을 보고 강남지점의 판매량이 많은 제품부터 출력되도록 할 때 다음 중 가장 적절한 SQL 구문은? (단, 출력은 제품명과 판매량이 출력되도록 한다.)

<푸드> 테이블

지점명	제품명	판매량
강남지점	비빔밥	500
강북지점	도시락	300
강남지점	도시락	200
강남지점	미역국	550
수원지점	비빔밥	600
인천지점	비빔밥	800
강남지점	잡채밥	250

1. SELECT 제품명, 판매량 FROM 푸드  
ORDER BY 판매량 ASC;
2. SELECT 제품명, 판매량 FROM 푸드  
ORDER BY 판매량 DESC;
3. SELECT 제품명, 판매량 FROM 푸드  
WHERE 지점명 = '강남지점'  
ORDER BY 판매량 ASC;
4. SELECT 제품명, 판매량 FROM 푸드  
WHERE 지점명 = '강남지점'  
ORDER BY 판매량 DESC;

정답 : [4]

정답률 : 72%

<문제 해설>

- 판매량이 많은 제품부터 출력되도록 하려면 내림차순 정렬을 적용해야 한다. SQL에서 정렬은 ORDER BY를 사용하며 내림차순은 DESC를 사용한다. 오름차순의 경우 생략이나 ASC를 사용한다.

[해설작성자 : 두목넷]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

**45. 데이터베이스의 인덱스와 관련한 설명으로 틀린 것은?**

1. 문헌의 색인, 사전과 같이 데이터를 쉽고 빠르게 찾을 수 있도록 만든 데이터 구조이다.
2. 테이블에 붙여진 색인으로 데이터 검색 시 처리 속도 향상에 도움이 된다.
3. 인덱스의 추가, 삭제 명령어는 각각 ADD, DELETE이다.
4. 대부분의 데이터베이스에서 테이블을 삭제하면 인덱스도 같이 삭제된다.

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 75%

&lt;문제 해설&gt;

인덱스(Index)

- 데이터베이스 성능에 많은 영향을 주는 DBMS의 구성 요소로 테이블과 클러스터에 연관되어 독립적인 저장 공간을 보유하며, 데이터베이스에 저장된 자료를 더욱 빠르게 조회하기 위하여 별도로 구성한 순서 데이터를 말한다.
- 대부분의 데이터베이스에서 테이블을 삭제하면 인덱스도 같이 삭제된다.

오답피하기

- 인덱스 생성 : CREATE
- 인덱스 삭제 : DROP

[해설작성자 : 두목넷]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

**46. SQL문에서 HAVING을 사용할 수 있는 절은?**

1. LIKE 절
2. WHERE 절
3. GROUP BY 절
4. ORDER BY 절

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 81%

&lt;문제 해설&gt;

HAVING 절 : GROUP BY와 함께 사용되며, 그룹에 대한 조건을 지정한다.

[해설작성자 : 팻타이]

해설 추가(수정) 및 오류 신고



2021년03월07일 기출문제

**47. 뷰(VIEW)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

1. DBA는 보안 측면에서 뷰를 활용할 수 있다.
2. 뷰 위에 또 다른 뷰를 정의할 수 있다.
3. 뷰에 대한 삽입, 갱신, 삭제 연산 시 제약사항이 따르지 않는다.
4. 독립적인 인덱스를 가질 수 없다.

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 79%

&lt;문제 해설&gt;

뷰의 단점으로 삽입, 삭제, 갱신 연산에 제약이 따름

[해설작성자 : ㅋ]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년03월05일 기출문제

**48. 뷰(View)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 뷰 위에 또 다른 뷰를 정의할 수 있다.
2. DBA는 보안성 측면에서 뷰를 활용할 수 있다.
3. 사용자가 필요한 정보를 요구에 맞게 가공하여 뷰로 만들 수 있다.
4. SQL을 사용하면 뷰에 대한 삽입, 갱신, 삭제 연산 시 제약 사항이 없다.

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 85%

&lt;문제 해설&gt;

뷰는 삽입, 갱신, 삭제 연산 시 제약 사항이 있음

[해설작성자 : 1]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년08월14일 기출문제

**49. 관계형 데이터베이스에서 다음 설명에 해당하는 키(Key)는?**

한 릴레이션 내의 속성들의 집합으로 구성된 키로서, 릴레이션을 구성하는 모든 튜플에 대한 유일성은 만족시키지만 최소성은 만족시키지 못한다.

1. 후보키
2. 대체키
3. 슈퍼키

## 4. 외래키

정답 : [3] 

정답률 : 74%

## &lt;문제 해설&gt;

슈퍼키 : 유일성을 만족하는 속성 또는 속성들의 집합

후보키 : 유일성과 최소성을 만족하는 속성 또는 속성들의 집합

대체키 : 기본키로 선택되지 못한 후보키

외래키 : 다른 릴레이션의 기본키를 참조하는 속성 또는 속성들의 집합

[해설작성자 : Ant]

## 기본키(Primary key)

기본키는 후보키 중에서 특별히 선정된 주키(Main Key)이며 한 릴레이션에서 특정 튜플을 유일하게 구별할 수 있는 속성이다. 기본키는 중복된 값을 가질 수 없으며 NULL 값을 가질 수 없다.

## 대체키(Alternate Key)

대체키는 후보키가 둘 이상일 때 기본키를 제외한 나머지 후보키를 의미한다. 대체키를 보조키라고도 한다.

## 슈퍼키(Super Key)

슈퍼키는 한 릴레이션 내에 있는 속성들의 집합으로 구성된 키를 말한다. 릴레이션을 구성하는 모든 튜플 중 슈퍼키로 구성된 속성의 집합과 동일한 값은 나타나지 않는다. 슈퍼키는 릴레이션을 구성하는 모든 튜플에 대해 유일성은 만족하지만, 최소성은 만족하지 못한다.

## 외래키(Foreign Key)

외래키는 다른 릴레이션의 기본키를 참조하는 속성 또는 속성들의 집합을 의미한다. 한 릴레이션에 속한 속성 A와 참조 릴레이션의 기본키인 B가 동일한 도메인상에서 정의되었을 때의 속성 A를 외래키라고 한다. 외래키로 지정되면 참조 릴레이션의 기본키에 없는 값은 입력할 수 없다.

2020년09월26일 기출문제

## 50. 관계대수에 대한 설명으로 틀린 것은?

1. 주어진 릴레이션 조작을 위한 연산의 집합이다.
2. 일반 집합 연산과 순수 관계 연산으로 구분된다.
3. 질의에 대한 해를 구하기 위해 수행해야 할 연산의 순서를 명시한다.
4. 원하는 정보와 그 정보를 어떻게 유도하는가를 기술하는 비절차적방법이다.

정답 : [4] 

정답률 : 81%

## &lt;문제 해설&gt;

1. 관계대수는 관계형 데이터베이스에서 원하는 정보와 그 정보를 검색하기 위해서 어떻게 유도하는가를 기술하는 절차적인 언어이다.

2. 관계대수는 릴레이션을 처리하기 위해 연산자와 연산규칙을 제공하는 언어로 피연산자가 릴레이션이고 결과도 릴레이션이다.

3. 질의에 대한 해를 구하기 위해 수행해야 할 연산의 순서를 명시한다.

4. 대표적으로 순수 관계 연산자와 일반 집합 연산자가 있다.

관계해석이란?

1. 관계 데이터 모델의 제안자인 코드가 수학에 가까운 기반을 두고 관계 데이터베이스를 위해 제안하여 탄생하였다.
  2. 관계해석은 관계 데이터의 연산을 표현하는 방법으로, 원하는 정보를 정의할 때는 계산 수식을 사용한다.
  3. 관계해석은 원하는 정보가 무엇이라는 것만 정의하는 비절차적 특성을 지닌다.
  4. 튜플 관계해석과 도메인 관계해석이 있다.
  5. 기본적으로 관계해석과 관계대수는 관계 데이터베이스를 처리하는 기능과 능력면에서 동등하며 관계대수로 표현한 식은 관계해석으로 표현할 수 있다.
  6. 질의어로 표현한다.
- [해설작성자 : 나도 합격하고싶다]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

51. 트랜잭션의 상태 중 트랜잭션의 마지막 연산이 실행된 직후의 상태로, 모든 연산의 처리는 끝났지만 트랜잭션이 수행한 최종 결과를 데이터베이스에 반영하지 않은 상태는?

1. Active
2. Partially Committed
3. Committed
4. Aborted

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 67%

<문제 해설>

Partially Committed: 마지막 연산이 실행된 직후의 상태로 아직 Commit 연산 실행 전

Committed: 트랜잭션이 실행을 성공적으로 완료하여 Commit 연산을 수행한 상태

[해설작성자 : 칼방이]

```

active      ->    partially committed  -> committed
  |              |
  |              V
  ->            failed                  -> aborted(rollback연산)

```

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년06월06일 기출문제

52. 분산 데이터베이스 목표 중 “데이터베이스의 분산된 물리적 환경에서 특정 지역의 컴퓨터 시스템이나 네트워크에 장애가 발생해도 데이터 무결성이 보장된다”는 것과 관계있는 것은?

1. 장애 투명성
2. 병행 투명성

3. 위치 투명성

4. 중복 투명성

정답 : [1] 

정답률 : 72%

&lt;문제 해설&gt;

분산데이터베이스의 목표

-위치투명성(Location Transparency) 데이터 베이스의 실제 위치를 알 필요 없이 단지 데이터베이스의 논리적인 명칭만으로 액세스할 수 있음

-중복투명성(Replication Transparency) 데이터가 여러 곳에 중복되어 있더라도 사용자는 마치 하나의 데이터만 존재하는 것 처럼 사용 가능, 시스템은 자동으로 여러 자료에 대한 작업 수행

-병행투명성(Concurrency Transparency) 다수의 트랜잭션이 동시에 실행되더라도 그 결과는 영향을 받지 않음

-장애투명성(Failure Transparency) 트랜잭션, DBMS, 네트워크, 컴퓨터 장애에도 트랜잭션을 정확히 처리함.

[해설작성자 : 나즘뽀아쥬]

2020년06월06일 기출문제

**53. 데이터베이스 시스템에서 삽입, 갱신, 삭제 등의 이벤트가 발생할 때마다 관련 작업이 자동으로 수행되는 절차형 SQL은?**

1. 트리거(trigger)

2. 무결성(integrity)

3. 잠금(lock)

4. 복귀(rollback)

정답 : [1] 

정답률 : 78%

&lt;문제 해설&gt;

트리거 : 데이터베이스가 미리 정해 놓은 조건이 충족되거나, 특정테이블에 삽입, 수정, 삭제 등의 데이터 변경 이벤트가 발생하면 DBMS 에서 자동적으로 실행되도록 구현한 프로그램

[해설작성자 : G다다]

무결성(integrity) : 데이터의 무결성은 데이터의 정확성, 일관성, 유효성이 유지되는 것을 말한다. 데이터의 무결성을 유지하는 것은 데이터베이스 관리시스템 (DBMS)의 중요한 기능이며, 주로 데이터에 적용되는 연산에 제한을 두어 데이터의 무결성을 유지한다.

잠금(lock) : 삽입, 삭제, 갱신 등의 트랜잭션이 일어나는 동안 DBMS의 테이블, 행이나 열 등의 요소들은 잠기게 된다.

복귀(rollback) : 작업 중 문제가 발생되어 트랜잭션의 처리과정에서 발생한 변경사항을 취소하는 명령어

\*트랜잭션(Database Transaction) : 데이터베이스 관리 시스템 또는 유사한 시스템에서 상호작용의 단위

[해설작성자 : 전자공학도]

2020년08월22일 기출문제

**54. 데이터베이스 로그(log)를 필요로 하는 회복 기법은?**

1. 즉각 갱신 기법
2. 대수적 코딩 방법
3. 타임 스탬프 기법
4. 폴딩 기법

정답 : [1] 

정답률 : 41%

## &lt;문제 해설&gt;

회복(Recovery)이란

트랜잭션 도중에 손상된 데이터베이스를 이전 상태로 복귀하는 작업

트랜잭션의 연산을 수행할 때 데이터베이스를 변경하기 전에 로그 데이터를 생성합니다.

취소(Undo) 연산으로 이미 데이터베이스에 쓰여진 것도 수정할 수 있습니다.

장애의 유형

트랜잭션 장애, 시스템 장애, 미디어 장애

즉각 갱신 기법(Immediate Update)

트랜잭션의 연산을 수행하여 데이터를 갱신할 때 실제 데이터 베이스에 반영하는 기법

갱신한 모든 내용을 로그(Log)에 보관합니다.

회복 작업을 위해 취소(Undo)와 재시도(Redo) 모두 사용할 수 있습니다.

연기 갱신 기법(Deferred Update)

트랜잭션을 완료할 때까지 데이터베이스에 갱신을 연기하는 기법

트랜잭션 수행으로 갱신할 내용은 로그(Log)에 보관합니다.

트랜잭션이 부분 완료 시점에 Log의 기록을 실제 데이터 베이스에 반영합니다.

트랜잭션 수행 중에 장애가 발생하여 Rollback하여도 취소(Undo)할 필요가 없습니다.

재시도(Redo) 작업을 통해 최근의 정상적인 데이터베이스로 회복한 후에 트랜잭션을 재실행할 수 있습니다.

검사점 기법(Check Point)

트랜잭션 중간에 검사점을 로그에 보관하여 트랜잭션 전체를 취소하지 않고 검사점까지 취소할 수 있는 기법

그림자 페이지 대체 기법(Shadow Paging)-로그가 필요없음

트랜잭션의 연산으로 갱신할 필요가 있을 때 복사본인 그림자 페이지를 보관하는 기법

트랜잭션을 취소할 때 그림자 페이지를 이용하여 회복.

로그(Log), 취소(Undo), 재시도(Redo)할 필요가 없습니다.

[해설작성자 : dang]

2022년03월05일 기출문제

**55. 트랜잭션의 상태 중 트랜잭션의 수행이 실패하여 Rollback 연산을 실행한 상태는?**

1. 철회(Aborted)
2. 부분 완료(Partially Committed)
3. 완료(Commit)
4. 실패(Fail)

정답 : [1] 

정답률 : 77%

&lt;문제 해설&gt;

ROLLBACK = 데이터베이스 조작 작업이 비정상적으로 종료되었을 때 원래의 상태로 복구 = 철회

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

2021년08월14일 기출문제

**56. 트랜잭션의 주요 특성 중 하나로 둘 이상의 트랜잭션이 동시에 병행 실행되는 경우 어느 하나의 트랜잭션 실행 중에 다른 트랜잭션의 연산이 끼어들 수 없음을 의미하는 것은?**

1. Log
2. Consistency
3. Isolation
4. Durability

정답 : [3] 

정답률 : 77%

&lt;문제 해설&gt;

Atomicity(원자성)

1. 트랜잭션의 연산은 데이터베이스에 모두 반영되든지 아니면 전혀 반영되지 않아야 한다.
2. 트랜잭션 내의 모든 명령은 반드시 완벽히 수행되어야 하며, 모두가 완벽히 수행되지 않고 어느하나라도 오류가 발생하면 트랜잭션 전부가 취소되어야 한다.

Consistency(일관성)

1. 트랜잭션이 그 실행을 성공적으로 완료하면 언제나 일관성 있는 데이터베이스 상태로 변환한다.
2. 시스템이 가지고 있는 고정요소는 트랜잭션 수행 전과 트랜잭션 수행 완료 후의 상태가 같아야 한다.

Isolation(독립성, 격리성)

1. 둘 이상의 트랜잭션이 동시에 병행 실행되는 경우 어느 하나의 트랜잭션 실행중에 다른 트랜잭션의 연산이 끼어들 수 없다.
2. 수행중인 트랜잭션은 완전히 완료될 때까지 다른 트랜잭션에서 수행 결과를 참조할 수 없다.

Durability(영속성,지속성)

1. 성공적으로 완료된 트랜잭션의 결과는 시스템이 고장나더라도 영구적으로 반영되어야 한다.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

### 57. 아래의 SQL문을 실행한 결과는?

[R1 테이블]

학번	이름	학년	학과	주소
1000	홍길동	4	컴퓨터	서울
2000	김철수	3	전기	경기
3000	강남길	1	컴퓨터	경기
4000	오말자	4	컴퓨터	경기
5000	장미화	2	전자	서울

[R2 테이블]

학번	과목번호	학점	점수
1000	C100	A	91
1000	C200	A	94
2000	C300	B	85
3000	C400	A	90
3000	C500	C	75
3000	C100	A	90
4000	C400	A	95
4000	C500	A	91
4000	C100	B	80
4000	C200	C	74
5000	C400	B	85

[SQL 문]

```
SELECT 이름
FROM R1
WHERE 학번 IN
      (SELECT 학번
       FROM R2
        WHERE 과목번호 = 'C100');
```

1.

이름
홍길동
강남길
장미화

2.

이름
홍길동
강남길
오말자

3.

이름
홍길동
김철수
강남길
오말자
장미화

4.

이름
홍길동
김철수

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 86%

<문제 해설>

R2 테이블에서 나온 결과값들을 IN()안에 다시 넣어서 계산해보세요.

1. SELECT 학번 FROM R2 WHERE 과목번호 = 'C100' → 학번 ( "1000", "3000" , "4000" )

2. SELECT 이름 FROM R1 WHERE 학번 IN ( "1000", "3000" , "4000" )

→ 홍길동 강남길 오말자

[해설작성자 : 김태환]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년06월06일 기출문제

58. E-R 모델의 표현 방법으로 옳지 않은 것은?

1. 개체타입: 사각형
2. 관계타입: 마름모
3. 속성: 오각형
4. 연결: 선

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 83%

<문제 해설>

개체 타입 (사각형)

관계 타입 (마름모)

속성 타입 (타원)

연결 (선)

[해설작성자 : 합격하세요..]

ER 모델: 요구사항으로부터 얻어낸 정보들을 개체(Entity), 애트리뷰트(Attribute),



관계성(Relation)으로 기술하는 데이터 모델  
[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

**59. 이전 단계의 정규형을 만족하면서 후보키를 통하지 않는 조인 종속(JD : Join Dependency)을 제거해야 만족하는 정규형은?**

1. 제3정규형
2. 제4정규형
3. 제5정규형
4. 제6정규형

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 70%

<문제 해설>

1. 제 1 정규형 : 릴레이션에 속한 모든 속성의 도메인이 더는 분해되지 않는 원자값으로만 구성되어 있음
  2. 제 2 정규형 : 제 1 정규형에 속하고, 기본키가 아닌 모든 속성이 기본키에 완전 함수 종속 되어야 함
  3. 제 3 정규형 : 제 2 정규형에 속하고 기본키가 아닌 모든 속성이 기본키에 이행적 함수 종속이 되지 않을 시 속함
  4. 제 4 정규형 : 보이스/코드 정규형을 만족하며 함수 종속이 아닌 다치 종속 제거 시 만족
  5. 제 5 정규형 : 제 4 정규형을 만족하며 후보키를 통하지 않는 조인 종속 제거해야 만족
- [해설작성자 : 오니]

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]  
4정규형이 아닌 BCNF형  
[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

[오류신고 반론]  
BCNF와 4NF는 다른 겁니다. 다치 종속을 없애야 4NF를 만족 합니다.  
결론: 맨 처음에 풀이 쓰신 분이 맞다.  
[해설작성자 : 얼렁뚱이]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

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

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

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 58%

<문제 해설>

데이터웨어하우스의 기본적인 OLAP(on-line analytical processing) 연산은 roll-up, slicing & dicing, drill-up & 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 활용하는 방식.

[해설작성자 : 일석일조]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

#### 4과목 : 프로그래밍 언어 활용

2021년03월07일 기출문제

#### 61. 다음 중 응집도가 가장 높은 것은?

1. 절차적 응집도
2. 순차적 응집도
3. 우연적 응집도
4. 논리적 응집도

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 63%

<문제 해설>

기능적-순차적-교환적-절차적-시간적-논리적-우연적  
←강함-----약함→

[해설작성자 : 준이]

'기순교절시논우'로 외우세요.. 입에 잘 안붙지만.. 그나마 빨리 외워지는것같아요

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

기순교절시논우

: 기차타는 순서 교환하고싶은사람은 절차랑 시간에 맞게 논리적으로 우를 범하지 말고 말하세요.

[해설작성자 : 코코누나]

반대 순서로 외우는 법도 있어요  
 약함<<< 우연-논리-시간-절차-교환-순차-기능 >>>강함  
 (같은 곳으로 자대배치를 받은 훈련소 동기와의 대화 中)  
 (우)리 (논)산 (시)(절) 기억나?  
 (교)자랑 (순)대 나오길 (기)대했는데..  
 [해설작성자 : 한번에 붙고 싶다!]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

**63. 운영체제를 기능에 따라 분류할 경우 제어 프로그램이 아닌 것은?**

1. 데이터 관리 프로그램
2. 서비스 프로그램
3. 작업 제어 프로그램
4. 감시 프로그램

정답 : [2]

정답률 : 67%

<문제 해설>

제어 프로그램

- 1) 감시 프로그램 (Supervisor) : 프로그램과 시스템 작동상태를 감시 감독
  - 2) 작업 제어 프로그램 (Job Control) : 작업의 연속 처리를 위한 스케줄 및 시스템 자원 할당 등을 담당
  - 3) 데이터 관리 프로그램 (Data Management) : 주기억장치와 보조기억장치 사이의 데이터 전송, 파일과 데이터를 처리 유지 보수 기능 수행
- [해설작성자 : 또르링]

제어프로그램

- 감시 프로그램(Supervisor Program)
- 작업 프로그램(Job Management Program)
- 데이터 관리 프로그램(Data Management Program)

처리 프로그램

- 언어 번역 프로그램
- 서비스 프로그램

[해설작성자 : 그냥대 용티]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

**64. C언어에서 두 개의 논리 값 중 하나라도 참이면 1을, 모두 거짓이면 0을 반환하는 연산자는?**

1. ||
2. &&
3. \*\*

4. !=

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 84%

&lt;문제 해설&gt;

- 1) || : OR 연산 - 둘 중 하나라도 참이면 1
  - 2) && : AND 연산 - 둘 다 참이어야 1
  - 3) \*\* : 거듭제곱
  - 4) != : 부등(피연산자가 서로 다를 시 true)
- [해설작성자 : 단기합격은 유튜브 윤파고]

[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%

&lt;문제 해설&gt;

보기 4번은 커널 (Kernel)에 관한 설명입니다.  
[해설작성자 : 합격하세여..]

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

2022년04월24일 기출문제

**67. 다음에서 설명하는 프로세스 스케줄링은?**

최소 작업 우선(SJF) 기법의 약점을 보완한 비선점 스케줄링 기법으로 다음과 같은 식을 이용해 우선순위를 판별한다.

$$\text{우선순위} = \frac{\text{대기한 시간} + \text{서비스를 받을 시간}}{\text{서비스를 받을 시간}}$$

1. FIFO 스케줄링
2. RR 스케줄링
3. HRN 스케줄링
4. MQ 스케줄링

정답 : [3] [정답보기](#)

정답률 : 69%

<문제 해설>

HRN 스케줄링 방식

- 비선점 스케줄링

실행시간이 긴 프로세스에 불리한 SJF 을 보완하기 위해

대기시간 및 서비스 시간을 이용

긴 작업과 짧은 작업 간의 지나친 불평등을 해소할 수 있다.

우선순위를 계산 숫자가 높은것부터 낮은순으로 순위 부여

(대기시간 + 서비스시간) / 서비스시간 = 우선순위값) 값이 클수록 우선순위가 높다.

[해설작성자 : 수도공고갤러리 갤주]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년03월05일 기출문제

70. 소프트웨어 개발에서 모듈(Module)이 되기 위한 주요 특징에 해당하지 않는 것은?

1. 다른 것들과 구별될 수 있는 독립적인 기능을 가진 단위(Unit)이다.
2. 독립적인 컴파일이 가능하다.
3. 유일한 이름을 가져야 한다.
4. 다른 모듈에서의 접근이 불가능해야 한다.

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 83%

<문제 해설>

다른 모듈에서의 접근이 불가능한 것은 폐쇄적인 것.

모듈은 폐쇄적이거나 접근이 불가능하게 설계할 필요는 없음.

[해설작성자 : 내일 시험보는 진효식]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년03월05일 기출문제

**75. 3개의 페이지 프레임을 갖는 시스템에서 페이지 참조 순서가 1, 2, 1, 0, 4, 1, 3 일 경우 FIFO 알고리즘에 의한 페이지 교체의 경우 프레임의 최종 상태는?**

1. 1, 2, 0
2. 2, 4, 3
3. 1, 4, 2
4. 4, 1, 3

정답 : [4]

정답률 : 73%

<문제 해설>

[1] (1) [4]

[2] [1]

[0] [3]

[해설작성자 : 정처기 공부]

1

12

1 //

120

204

041

413 최종

[해설작성자 : 오하요하이]

1 > 1 > 1 > 1 > 2 > 0 > 4

2 2 2 0 4 1

0 4 1 3

[해설작성자 : 전자공학도]

request 1 2 1 0 4 1 3

page 1st 1 1 1 1 4 4 4

2nd 2 2 2 2 1 1

3rd 0 0 0 0 3

page-fault 0 0 X 0 0 0 0

답은 : 4 1 3

[해설작성자 : 절대포기하지말자]

2020년09월26일 기출문제

**80. PHP에서 사용 가능한 연산자가 아닌 것은?**

1. @
2. #
3. < >
4. ===

정답 : [2] [정답보기](#)

정답률 : 54%

&lt;문제 해설&gt;

@ : 예러 제어 연산자

&lt; &gt; : 관계 연산자

== : 관계 연산자

[해설작성자 : 오씨]

[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 : 78%

&lt;문제 해설&gt;

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

[해설작성자 : 김라마]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2022년04월24일 기출문제

82. 어떤 외부 컴퓨터가 접속되면 접속 인가 여부를 점검해서 인가된 경우에는 접속이 허용되고, 그 반대의 경우에는 거부할 수 있는 접근제어 유틸리티는?

1. tcp wrapper
2. trace checker
3. token finder
4. change detector

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 49%

&lt;문제 해설&gt;

tcp/ip 통신에서, tcp는 3-way handshake 를 통해 통신이 원활히 이뤄질 수 있는지를 확인합니다.

[해설작성자 : 김구름]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2021년05월15일 기출문제

### 83. CBD(Component Based Development) SW개발 표준 산출물 중 분석 단계에 해당하는 것은?

1. 클래스 설계서
2. 통합시험 결과서
3. 프로그램 코드
4. 사용자 요구사항 정의서

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 66%

&lt;문제 해설&gt;

CBD Component-Based Development의 약자, 컴포넌트 기반 방법론

- 기존의 시스템이나 소프트웨어를 구성하는 "컴포넌트를 조합"하여 하나의 새로운 어플리케이션을 만드는 방법론

CBD 방법론의 개발 공정

1. 요구파악 단계 → 요구사항 기술서, 용어 사전, 개념 모델, 유스케이스 모델
2. 분석 및 설계 → 객체 모델, UI 설계서, 아키텍처 기술서, 인터페이스 명세서, 컴포넌트 명세서, 컴포넌트 설계서, 데이터베이스 설계서
3. 구현 → 개발 표준 정의서, 플랫폼 종속적 코드
4. 테스트 → 테스트 계획서, 컴포넌트 테스트 보고서, 통합 테스트 보고서, 인수테스트 보고서

[해설작성자 : 강남 살래]

CBD 방법론의 개발 공정

1. 분석 → 사용자 요구사항 정의서, 유스케이스 명세서, 요구사항 추적표
2. 설계 → 클래스 설계서, UI(사용자 인터페이스) 설계서, 아키텍처 설계서, 인터페이스 설계서, 컴포넌트 설계서, 데이터베이스 설계서
3. 구현 → 프로그램 코드, 단위시험 결과서, 데이터베이스 테이블
4. 테스트(시험) → 통합시험 결과서, 시스템시험 결과서, 사용자 지침서, 운영자 지침서, 시스템 설치 결과서, 인수시험 시나리오, 인수시험 결과서

[해설작성자 : khyun99]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

2020년06월06일 기출문제

### 84. IP 또는 ICMP의 특성을 악용하여 특정 사이트에 집중적으로 데이터를 보내 네트워크 또는 시스템의 상태를 불능으로 만드는 공격 방법은?



1. TearDrop
2. Smishing
3. Qshing
4. Smurfing

정답 : [4]

정답률 : 66%

<문제 해설>

서비스 공격 유형

DoS (서비스 거부) : 표적이 되는 서버의 자원을 고갈시킬 목적으로 다수 공격자 or 시스템에서 대량의 데이터를 한 곳에 집중적으로 전송함

Ping of Death (죽음의 핑) : Ping 명령을 전송할 때 패킷의 크기를 인터넷 프로토콜 허용범위 이상으로 전송하여 공격 대상의 네트워크를 마비시키는 서비스 거부 공격

Smurfing : IP나 ICMP의 특성을 악용 엄청난 양의 데이터를 한 사이트에 집중적으로 보냄으로써 네트워크를 불능 상태로 만드는 공격 방법.

SYN Flooding : TCP는 신뢰성 있는 전송을 위해 3-way-handshake를 거친 후 데이터를 전송하는데 SYN은 공격자가 가상의 클라이언트로 위장 3WH를 의도적으로 중단, 서버가 대기상태에 놓여 정상 서비스를 못하게 하는 공격 방법

TearDrop : Offset 값을 변경시켜 수신 측에서 패킷을 재조립할 때 오류로 인한 과부하를 발생 시킴

Land : 패킷을 전송할 때 송 수신 IP주소를 모두 공격대상 IP주소로 하여 공격대상에 전송하는 것, 공격대상은 송신IP주소가 자신이기 때문에 자신에게 무한히 응답하게 되는 공격

DDoS(분산 서비스 거부) : 여러 곳에 분산된 공격 지점에서 한 곳의 서버에 대해 분산 서비스 공격을 수행

[해설작성자 : 거상 주작섭]

2020년09월26일 기출문제

85. 다음 내용이 설명하는 스토리지 시스템은?

- 하드디스크와 같은 데이터 저장장치를 호스트 버스 어댑터에 직접 연결하는 방식
- 저장장치와 호스트 기기 사이에 네트워크 디바이스가 있지 말아야 하고 직접 연결 하는 방식으로 구성

1. DAS
2. NAS
3. N-SCREEN
4. NFC

정답 : [1]

정답률 : 80%

<문제 해설>

DAS(Direct Attached Storage)에 대한 설명입니다.

2번 NAS(Network Attached Storage):서버와 저장장치가 네트워크로 연결된 저장장치

3번 N-SCREEN(앰스크린):PC-TV-휴대폰 등 여러 단말기로 같은 콘텐츠로 끊임없이 이

용하는 체계

4번 NFC(Near Field Communication, 근접 무선 통신): 10cm 이내의 가까운 거리에서 다양한 무선 데이터를 주고 받는 통신 기술입니다.

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년04월24일 기출문제

**86. 클라우드 기반 HSM(Cloud-based Hardware Security Module)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

1. 클라우드(데이터센터) 기반 암호화 키 생성, 처리, 저장 등을 하는 보안 기기이다.
2. 국내에서는 공인인증제의 폐지와 전자서명법 개정을 추진하면서 클라우드 HSM 용어가 자주 등장하였다.
3. 클라우드에 인증서를 저장하므로 기존 HSM 기기나 휴대폰에 인증서를 저장해 다닐 필요가 없다.
4. 하드웨어가 아닌 소프트웨어적으로만 구현되기 때문에 소프트웨어식 암호 기술에 내재된 보안 취약점을 해결할 수 없다는 것이 주요 단점이다.

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 72%

<문제 해설>

하드웨어적으로 구현되므로 소프트웨어식 암호 기술에 내재된 보안 취약점을 해결할 수 있다.

[해설작성자 : 코봉이]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

**87. SoftTech사에서 개발된 것으로 구조적 요구 분석을 하기 위해 블록 다이어그램을 채택한 자동화 도구는?**

1. SREM
2. PSL/PSA
3. HIPO
4. SADT

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 52%

<문제 해설>

1. SREM(Software Requirements Engineering Methodology): TRW사가 우주 국방 시스템 그룹에 의해 실시간 처리 소프트웨어 시스템에서 요구사항을 명확히 기술하도록 할 목적으로 개발한 것으로, RSL과 REVS를 사용하는 자동화 도구이다. (RSL/REVS)

2. PSL/PSA: 미시간 대학에서 개발한 것으로 PSL과 PSA를 사용하는 자동화 도구입니다.

3.HIPO(Hieracgy Input Process Output):하향식 소프트웨어 개발을 위한 문서화 도구입니다.

4.SADT(Structure Analysis and Design Technique): SoftTech사에서 개발된 것으로 구조적 요구 분석을 위해 블록 다이어그램을 채택한 자동화 도구입니다.

답:4번

[해설작성자 : comcbt.com 이용자]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년08월14일 기출문제

### 90. 다음에서 설명하는 IT 스토리지 기술은?

- 가상화를 적용하며 필요한 공간만큼 나눠 사용할 수 있도록 하며 서버 가상화와 유사함
- 컴퓨팅 소프트웨어로 규정하는 데이터 스토리지 체계이며, 일정 조직 내 여러 스토리지를 하나처럼 관리하고 운용하는 컴퓨터 이용 환경
- 스토리지 자원을 효율적으로 나누어 쓰는 방법으로 이해할 수 있음

1. Software Defined Storage
2. Distribution Oriented Storage
3. Network Architected Storage
4. Systematic Network Storage

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 53%

<문제 해설>

두번째 단락의 '컴퓨팅 소프트웨어로(Software) 규정하는(Defined) 데이터 스토리지 체계이며, '

=> Software Defined Storage

[해설작성자 : 3.14]

- 소프트웨어 정의 스토리지 (Software-defined storage) (SDS) : 스토리지에 가상화를 적용, 소프트웨어로 전체 스토리지 자원을 관리하여 하나의 저장장치처럼 사용할 수 있도록 하는 기법

[해설작성자 : 눈딱감꼬낙하아아]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2022년03월05일 기출문제

### 91. 간트 차트(Gantt Chart)에 대한 설명으로 틀린 것은?

1. 프로젝트를 이루는 소작업 별로 언제 시작되고 언제 끝나야 하는지를 한 눈에 볼 수 있도록 도와준다.
2. 자원 배치 계획에 유용하게 사용된다.
3. CPM 네트워크로부터 만드는 것이 가능하다.

4. 수평 막대의 길이는 각 작업(Task)에 필요한 인원수를 나타낸다.

정답 : [4] [정답보기](#)

정답률 : 71%

<문제 해설>

인원 수 (X)

기간 (0)

[해설작성자 : 정처기 공부]

[해설 추가\(수정\) 및 오류 신고](#)

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. 멤리스터(Memristor)

정답 : [1] [정답보기](#)

정답률 : 76%

<문제 해설>

[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
- 멤리스터 : 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 → 기준  
[해설작성자 : 정보짱짱맨]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2020년09월26일 기출문제

**94. 웹페이지에 악의적인 스크립트를 포함시켜 사용자 측에서 실행되게 유도함으로써, 정보유출 등의 공격을 유발할 수 있는 취약점은?**

1. Ransomware
2. Pharming
3. Phishing
4. XSS

정답 : [4]

정답률 : 61%

<문제 해설>

랜섬웨어 : 임의로 시스템을 잠그거나 혹은 데이터를 암호화하여 사용할 수 없게 한 다음 이를 빌미로 돈을 요구하는 기법.

파밍 : 홈페이지 주소를 바꿔 사용자가 진짜 사이트로 오인하게 하여 접속하게 한 다음 개인정보를 탈취하는 기법.

피싱 : 메일 등으로 공공기관이나 금융기관에서 보낸 것처럼 위장하여 사용자에게 계좌번호, 카드번호의 비밀번호를 빼내는 기법. 대표적으로 스미싱이 있습니다.

[해설작성자 : 수험생]

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 숫자

는 비트수 이다.  
[해설작성자 : 구구구구]

해설 추가(수정) 및 오류 신고

2021년03월07일 기출문제

99. 소셜 네트워크에서 악의적인 사용자가 지인 또는 특정 유명인으로 가장하여 활동하는 공격 기법은?(문제 오류로 가답안 발표시 1번으로 발표되었지만 확정답안 발표시 1, 2번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 가답안인 1번을 누르시면 정답 처리 됩니다.)

1. Evil Twin Attack
2. Phishing
3. Logic Bomb
4. Cyberbullying

정답 : [1]

정답률 : 80%

<문제 해설>

Logic Bomb(논리 폭탄): 프로그램에 어떤 조건이 주어져 숨어 있던 논리에 만족되는 순간 폭탄처럼 자료나 소프트웨어를 파괴, 자동으로 잘못된 결과가 나타나게 한다(트로이목마와 유사)

Cyberbullying: 사이버 상에서 특정인을 집단적으로 따돌리거나 집요하게 괴롭히는 행위

[해설작성자 : 올때매로나]

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 : 50%

<문제 해설>

1. 막대 도표가 아니라 네트워크 도표를 작성한다.

※ 1,2,3은 GANTT 차트에 대한 설명이다.

[해설작성자 : 익명]

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.