

랜덤모의고사 2회차 오답노트

🕒 Created	@2024년 7월 15일 오후 4:46
🏷️ Tags	

학습 결과

학습 결과를 확인해 보세요

학습 개요

과목별 맞은 문제 수

총 문제 수	100 문제
맞은 문제 수	76 문제
걸린 시간	70분
합격 여부	합격

소프트웨어 설계	14 / 20
소프트웨어 개발	13 / 20
데이터베이스 구축	18 / 20
프로그래밍 언어 활용	15 / 20
정보시스템 구축관리	16 / 20

1과목 -14/20

요구 분석(Requirement Analysis)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 요구 분석은 소프트웨어 개발의 실제적인 첫 단계로 사용자의 요구에 대해 이해하는 단계라 할 수 있다.

맞추다 내 선지 선택률 6%

- ② 요구 추출(Requirement Elicitation)은 프로젝트 계획 단계에 정의한 문제의 범위 안에 있는 사용자의 요구를 찾는 단계이다.

맞추다 내 선지 선택률 11%

- ③ 도메인 분석(Domain Analysis)은 요구에 대한 정보를 수집하고 배경을 분석하여 이를 토대로 모델링을 하게 된다.

맞추다 내 선지 선택률 28%

- ④ 기능적(Functional) 요구에서 시스템 구축에대한 성능, 보안, 품질, 안정 등에 대한 요구사항을 도출한다.

맞추다 내 선지 선택률 56%

요구 사항 유형 2가지

- 기능적 요구
 - 시스템이 반드시 수행해야 하는 기능
 - 사용자가 제공받기를 원하는 기능
- 비기능적 요구
 - **처리 속도, 성능, 품질, 보안에 대한 요구**

→ 4번은 비기능적 요구에 해당한다.

UML에서 시퀀스 다이어그램의 구성 항목에 해당하지 않는 것은?

1	생명선	맞추다 내 선지 선택률	23%
2	실행	맞추다 내 선지 선택률	9%
3	확장	맞추다 내 선지 선택률	53%
4	메시지	맞추다 내 선지 선택률	15%

순차 다이어그램(Sequence Diagram)의 구성요소 5가지

- 액터
- 객체
- 생명선
- 실행 상자
- 메시지

DFD(data flow diagram)에 대한 설명으로 틀린 것은?

1	자료 흐름 그래프 또는 버블(bubble) 차트라고도 한다.	맞추다 내 선지 선택률	10%
2	DFD의 요소는 화살표, 원, 사각형, 직선(단선/이중선)으로 표시한다.	맞추다 내 선지 선택률	17%
3	시간 흐름을 명확하게 표현할 수 있다.	맞추다 내 선지 선택률	62%
4	구조적 분석 기법에 이용된다.	맞추다 내 선지 선택률	10%

자료 흐름도(DFD)

- 자료 흐름 그래프 또는 Bubble chart 라고도 한다.

- DFD의 요소는 프로세스, 자료흐름, 자료 저장소, 단말 의 네 가지 기본 기호로 표시한다.
- 원, 화살표, 사각형, 직선 으로 표시
- 자료의 흐름과 변환 과정을 기술하는 것이지 **시간 흐름을 표현하지는 않는다**

분산 시스템에서의 미들웨어 (Middleware)와 관련한 설명으로 틀린 것은?

- ① 분산 시스템에서 다양한 부분을 관리하고 통신하며 데이터를 교환하게 해주는 소프트웨어로 볼 수 있다.
맞추다 내 선지 선택률 3%
- ② 애플리케이션과 사용자 사이에서만 분산서비스를 제공한다.
맞추다 내 선지 선택률 9%
- ③ 분산 시스템의 여러 컴포넌트가 요구하는 재사용가능한 서비스의 구현을 제공한다.
맞추다 내 선지 선택률 5%
- ④ 위치 투명성(Location Transparency)을 제공한다.
맞추다 내 선지 선택률 83%

미들웨어

- 운영체제와 응용 프로그램, 또는 서버와 클라이언트 사이에서 다양한 서비스를 제공하는 소프트웨어

입력되는 데이터를 컴퓨터의 프로세서가 처리하기 전에 미리 처리하여 프로세서가 처리하는 시간을 줄여주는 프로그램이나 하드웨어를 말하는 것은?

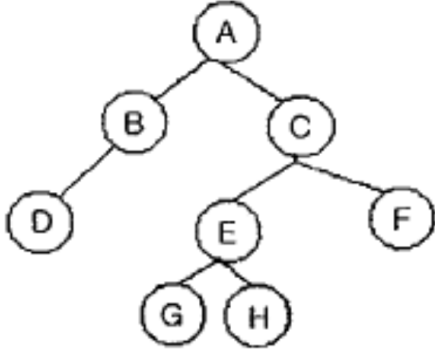
- ① Duplexing
맞추다 내 선지 선택률 25%
- ② FEP
맞추다 내 선지 선택률 51%
- ③ GPL
맞추다 내 선지 선택률 11%
- ④ EAI
맞추다 내 선지 선택률 14%

FEP(Front End Processor)

- 컴퓨터의 **프로세서가 처리하지 전에 미리 입출력 처리를 담당**하고, 중앙 처리 장치에서의 부담을 줄여주는 솔루션 또는 하드웨어
- 키보드로 입력한 내용을 CPU가 직접 처리하는게 아니라 FEP를 통해 미리 처리하고, CPU가 처리하기 쉽게 변환하여 전달

2과목 -13/20

다음 트리를 Preorder 운행법으로 운행할 경우 가장 먼저 탐색되는 것은?



1 A

맞추다 내 선지 선택률 76%

2 B

맞추다 내 선지 선택률 2%

3 G

맞추다 내 선지 선택률 20%

4 D

맞추다 내 선지 선택률 2%

이진 트리의 세가지 운행법(Traversal)

- Preorder 운행: Root → Left → Right
- Inorder 운행 : Left → Root → Right
- Postorder 운행 : Left → Right → Root

필드 테스트(field testing)이라고도 불리며 개발자 없이 고객의 사용 환경에 소프트웨어를 설치하여 검사를 수행하는 인수검사 기법은?

1	베타 검사	맞추다 내 선지 선택률	80%
2	복구 검사	맞추다 내 선지 선택률	13%
3	형상 검사	맞추다 내 선지 선택률	7%
4	알파 검사	맞추다 내 선지 선택률	집계중

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

1	동치 분할 검사	맞추다 내 선지 선택률	7%
2	형상 검사	맞추다 내 선지 선택률	5%
3	알파 검사	맞추다 내 선지 선택률	76%
4	베타 검사	맞추다 내 선지 선택률	12%

인수 테스트 (알파 테스트, 베타 테스트)

- 알파 테스트
 - 개발자의 장소에서 사용자가 개발자 앞에서 행하는 테스트
 - 통제된 환경에서 오류와 문제점을 **사용자와 개발자가 함께 확인하면서 기록**
- 베타 테스트
 - 개발자 없이 사용자가 직접** 테스트하고 개발자에게 발견된 오류와 문제점을 보고함
 - 필드 테스트** 이라고도 불림

테스트 드라이버(Test Driver)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- 1 테스트 대상 모듈이 호출하는 하위 모듈의 역할을 한다.
맞추다 내 선지 선택률 5%
- 2 필요에 따라 매개 변수를 전달하고 모듈을 수행한 후의 결과를 보여줄 수 있다.
맞추다 내 선지 선택률 9%
- 3 상향식 통합 테스트에서 사용된다.
맞추다 내 선지 선택률 31%
- 4 시험대상 모듈을 호출하는 간이 소프트웨어이다.
맞추다 내 선지 선택률 55%

테스트 드라이버

- 테스트 대상의 하위 모듈이 아니라 **하위 모듈을 호출하는 도구**
- 상향식 (Bottom up) 테스트
- 매개 변수를 전달하고 결과를 도출함.

외계인코드(Alien Code)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 1 사용자가 직접 작성한 프로그램을 의미한다.
맞추다 내 선지 선택률 13%
- 2 아주 오래되거나 참고문서 또는 개발자가 없어 유지보수 작업이 어려운 프로그램을 의미한다.
맞추다 내 선지 선택률 83%
- 3 오류가 없어 디버깅 과정이 필요 없는 프로그램을 의미한다.
맞추다 내 선지 선택률 4%
- 4 프로그램의 로직이 복잡하여 이해하기 어려운 프로그램을 의미한다.
맞추다 내 선지 선택률 1%

Bad Code

- 스파게티 코드
 - 코드의 로직이 서로 복잡하게 얽혀있는 코드
- 외계인 코드

- 아주 오래되거나 참고문서 또는 개발자가 없어 유지보수 작업이 어려운 프로그램

소프트웨어 형상관리(Configuration management)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 형상관리의 기능 중 하나는 버전 제어 기술이다.
맞추다 내 선지 선택률 5%
- ② 소프트웨어 개발의 전체 비용을 줄이고, 개발 과정의 여러 방해 요인이 최소화되도록 보증하는 것을 목적으로 한다.
맞추다 내 선지 선택률 18%
- ③ 형상관리를 위하여 구성된 팀을 "chief programmer team"이라고 한다.
맞추다 내 선지 선택률 71%
- ④ 소프트웨어에서 일어나는 수정이나 변경을 알아내고 제어하는 것을 의미한다.
맞추다 내 선지 선택률 6%

형상 관리

- 소프트웨어 개발의 전체 비용을 줄이고, 개발 과정의 여러 방해 요인이 최소화되도록 보증하는 것
- 소프트웨어 변경의 원인을 알아내고 제어하며, 적절히 변경되고 있는지 확인
- 선지의 chieft programmer team(책임 프로그래머 팀)은 형상관리와 상관없이 프로젝트 책임자인 팀장은 상위단계

블랙박스 테스트의 유형으로 틀린 것은?

- ① 조건, 루프 검사
맞추다 내 선지 선택률 9%
- ② 오류 예측
맞추다 내 선지 선택률 10%
- ③ 동등 분할 기법
맞추다 내 선지 선택률 11%
- ④ 경계값 분석
맞추다 내 선지 선택률 69%

블랙박스 테스트의 유형

- 동치 분할 검사
- 경계값 분석
- 원인-효과 그래프 검사
- 오류 예측 검사
- 비교 검사

3과목 -18/20

데이터베이스의 무결성 규정(Integrity Rule)과 관련한 설명으로 틀린 것은?

- ① 무결성 규정에는 데이터가 만족해야 될 제약 조건, 규정을 참조할 때 사용하는 식별자 등의 요소가 포함될 수 있다. 맞추다 내 선지 선택률 4%
- ② 무결성 규정의 대상으로는 도메인, 키, 종속성 등이 있다. 맞추다 내 선지 선택률 7%
- ③ 정식으로 허가 받은 사용자가 아닌 불법적인 사용자에 의한 갱신으로부터 데이터베이스를 보호하기 위한 규정이다. 맞추다 내 선지 선택률 64%
- ④ 릴레이션 무결성 규정(Relation Integrity Rules)은 릴레이 션을 조작하는 과정에서의 의미적 관계(Semantic Relationship)을 명세한 것이다. 맞추다 내 선지 선택률 25%

무결성 규정

- 허가받은 사용자가 수행하는 갱신 작업에서 의미적 오류를 방지하기 위한 Rule

- 무결성 규정 대상

1. 도메인

- a. 형식
- b. 타입
- c. 범위

2. 기본키, 외래키

- a. 개체 무결성
- b. 참조 무결성

3. 종속성

- a. 함수 종속
- b. 다치 종속
- c. 조인 종속

4. 관계

- a. 내부 관계
 - b. 외부 관계
- 도메인 무결성 대상
 - 도메인 정의
 - 도메인 이름
 - 데이터 형
 - 삽입이나 갱신 연산에 적용
- 릴레이션의 무결성 규정
 - 릴레이션을 조작하는 과정에서의 의미적 제약조건을 명세함
 - 연산 수행 전/후 에 대한 제약 조건을 규정함

데이터 모델에 표시해야 할 요소로 거리가 먼 것은?

1	논리적 데이터 구조	맞추다 내 선지 선택률	13%
2	출력 구조	맞추다 내 선지 선택률	47%
3	연산	맞추다 내 선지 선택률	24%
4	제약조건	맞추다 내 선지 선택률	16%

데이터 모델에 표시해야 할 요소

- 데이터 구조
- 연산
- 제약 조건

4과목 -15/20

IEEE 802.3 LAN에서 사용되는 전송매체 접속제어(MAC) 방식은?

1 CSMA/CD

맞추다 내 선택률 68%

2 Token Bus

맞추다 내 선택률 18%

3 Token Ring

맞추다 내 선택률 11%

4 Slotted Ring

맞추다 내 선택률 3%

LAN의 표준안

IEEE 802의 주요 표준 규격

IEEE 802 위원회에서 지정한 LAN의 표준 규격은 다음과 같다.

표준 규격	내용
802.1	전체의 구성, OSI 참조 모델과의 관계, 통신망 관리 등에 관한 규약
802.2	논리 링크 제어(LLC) 계층에 관한 규약
802.3	CSMA/CD 방식의 매체 접근 제어 계층에 관한 규약
802.4	토큰 버스 방식의 매체 접근 제어 계층에 관한 규약
802.5	토큰 링 방식의 매체 접근 제어 계층에 관한 규약
802.6	도시형 통신망(MAN)에 관한 규약
802.9	종합 음성/데이터 네트워크에 관한 규약
802.11	무선 LAN에 관한 규약

- CSMA/CD 방식은 IEEE 802.3 LAN에서 사용되는 전송매체 접근제어 방식

200.1.1.0/24 네트워크를 FLSM 방식을 이용하여 10개의 Subnet으로 나누고 ip subnet-zero를 적용했다. 이때 서브네팅된 네트워크 중 10번째 네트워크의 broadcast IP주소는?

- 1 200.1.1.159 맞추다 내 선지 선택률 52%
- 2 201.1.5.175 맞추다 내 선지 선택률 11%
- 3 202.1.11.254 맞추다 내 선지 선택률 25%
- 4 203.1.255.245 맞추다 내 선지 선택률 12%

200.1.1.0/24

1111 1111 11111111 11111111 00000000

10개의 subnet으로 나눔 → 2⁴

4비트 크기나

0부터 16씩 더함 10번째 네트워크

주소는 $15 + 16 \times 9 = 159$

200.1.1.159

CIDR(Classless Inter-Domain Routing) 표기로 203.241.132.82/27과 같이 사용되었다면, 해당 주소의 서브넷 마스크(subnet mask)는?

- 1 255.255.255.0 맞추다 내 선지 선택률 17%
- 2 255.255.255.224 맞추다 내 선지 선택률 59%
- 3 255.255.255.240 맞추다 내 선지 선택률 13%
- 4 255.255.255.248 맞추다 내 선지 선택률 11%

203.241.132.82/27

||||| ||||| ||||| ||||| 128
1 96

subnet mask $= 2^7 + 2^6 + 2^5 = 128 + 64 + 32 = 224$

$$\begin{array}{r} 255.255.255.224 \\ \hline \end{array}$$

5과목 -16/20

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

① SREM

맞추다 내 선지 선택률 11%

② PSL/PSA

맞추다 내 선지 선택률 8%

③ HIPO

맞추다 내 선지 선택률 29%

④ SADT

맞추다 내 선지 선택률 53%

- **SADT(Structured Analysis and Design Technique)**

- SoftTech사에서 개발한 것으로 시스템 정의, 소프트웨어 요구사항 분석, 시스템/소프트웨어 설계를 위해 널리 이용되어 온 구조적 분석 및 설계 도구이다.

- SADT는 자주 나오는 keyword임.

Secure 코딩에서 입력 데이터의 보안 약점과 관련한 설명으로 틀린 것은?

① SQL 삽입 : 사용자의 입력 값 등 외부 입력 값이 SQL 쿼리에 삽입되어 공격

맞추다 내 선지 선택률 7%

② 크로스사이트 스크립트 : 검증되지 않은 외부 입력 값에 의해 브라우저에서 악의적인 코드가 실행

맞추다 내 선지 선택률 21%

③ 운영체제 명령어 삽입 : 운영체제 명령어 파라이터 입력 값이 적절한 사전검증을 거치지 않고 사용되어 공격자가 운영체제 명령어를 조작

맞추다 내 선지 선택률 19%

④ 자원 삽입 : 사용자가 내부 입력 값을 통해 시스템 내에 사용이 불가능한 자원을 지속적으로 입력함으로써 시스템에 과부하 발생

맞추다 내 선지 선택률 54%



SQL 삽입	<ul style="list-style-type: none"> 웹 응용 프로그램에 SQL을 삽입하여 내부 데이터베이스(DB) 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 있음
경로 조작 및 자원 삽입	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 입력력 경로를 조작하여 서버 자원을 수정·삭제할 수 있는 보안 약점 사용자 입력값을 식별자로 사용하는 경우, 경로 순회 공격을 막는 필터를 사용하여 방지할 수 있음
크로스사이트 스크립팅(XSS)	<ul style="list-style-type: none"> 웹페이지에 악의적인 스크립트를 삽입하여 방문자들의 정보를 탈취하거나, 비정상적인 기능 수행을 유발하는 보안 약점 HTML 태그의 사용을 제한하거나 스크립트에 삽입되지 않도록 '<', '>', '&' 등의 문자를 다른 문자로 치환함으로써 방지할 수 있음
운영체제 명령어 삽입	<ul style="list-style-type: none"> 외부 입력값을 통해 시스템 명령어의 실행을 유도함으로써 권한을 탈취하거나 시스템 장애를 유발하는 보안 약점 웹 인터페이스를 통해 시스템 명령어가 전달되지 않도록 하고, 외부 입력값을 검증 없이 내부 명령어로 사용하지 않음으로써 방지할 수 있음
위험한 형식 파일 업로드	<ul style="list-style-type: none"> 악의적인 명령어가 포함된 스크립트 파일을 업로드함으로써 시스템에 손상을 주거나, 시스템을 제어할 수 있는 보안 약점 업로드 되는 파일의 확장자 제한, 파일명의 암호화, 웹사이트와 파일 서버의 경로 분리, 실행 속성을 제거하는 등의 방법으로 방지할 수 있음
신뢰되지 않는 URL 주소로 자동접속 연결	<ul style="list-style-type: none"> 입력 값으로 사이트 주소를 받는 경우 이를 조작하여 방문자를 피싱 사이트로 유도하는 보안 약점 연결되는 외부 사이트의 주소를 화이트 리스트로 관리함으로써 방지할 수 있음
메모리 버퍼 오버플로	<ul style="list-style-type: none"> 연속된 메모리 공간을 사용하는 프로그램에서 할당된 메모리의 범위를 넘어선 위치에서 자료를 읽거나 쓰려고 할 때 발생하는 보안 약점 프로그램의 오동작을 유발시키거나, 악의적인 코드를 실행시켜 공격자가 프로그램을 통제할 수 있는 권한을 획득하게 함 메모리 버퍼를 사용할 경우 적절한 버퍼의 크기를 설정하고, 설정된 범위의 메모리 내에서 올바르게 읽거나 쓸 수 있도록 함으로써 방지할 수 있음

웹과 응용 프로그램에서 용량이 작은 데이터를 교환하기 위해 데이터 객체를 속성 값의 쌍 형태로 표현하는 형식으로 자바스크립트(JavaScript)를 토대로 개발되어진 형식은?

1 Python	맞추다 내 선지 선택률 3%
2 XML	맞추다 내 선지 선택률 5%
3 JSON	맞추다 내 선지 선택률 89%
4 WEB SEVER	맞추다 내 선지 선택률 2%

JSON(JavaScript Object Notation)

- 속성-값 쌍으로 이루어진 데이터 객체를 전달하기 위해 텍스트를 사용하는 개방형 표준 포맷.
- 비동기 처리에 사용되는 AJAX에서 XML을 대체하여 사용됨.
- JavaScript 기반

크래커가 침입하여 백도어를 만들어 놓거나, 설정파일을 변경했을 때 분석하는 도구는?

1	tripwire	맞추다 내 선지 선택률	71%
2	tcpdump	맞추다 내 선지 선택률	11%
3	cron	맞추다 내 선지 선택률	7%
4	netcat	맞추다 내 선지 선택률	11%

- tripwire는 대표적인 데이터 무결성 검사 도구로 파일이 변경되었을 경우 알려주는 도구이다.