

# 1. 요구사항 확인-소프트웨어 생명주기

기출문제 확인

1. 소프트웨어 공학의 기본 원칙이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 품질 높은 소프트웨어 상품 개발
- ② 지속적인 검증 시행
- ③ 결과에 대한 명확한 기록 유지
- ④ 최대한 많은 인력 투입

2. 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.

3. 소프트웨어 생명 주기 모형 중 고전적 생명 주기 모형으로, 선형 순차적 모델이라고도 하며, 타당성 검토, 계획, 요구사항 분석, 구현, 테스트, 유지보수의 단계를 통해 소프트웨어를 개발하는 모형은?

- ① 폭포수 모형                      ② 애자일 모형
- ③ 컴포넌트 기반 방법론      ④ 6GT 모형

4. 프로토타입을 지속적으로 발전시켜 최종 소프트웨어 개발까지 이르는 개발 방법으로 위험관리가 중심인 소프트웨어 생명 주기 모형은?

- ① 나선형 모형                      ② 델파이 모형
- ③ 폭포수 모형                      ④ 기능점수 모형

# 1. 요구사항 확인-소프트웨어 생명주기

기출문제 확인

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

- |           |         |
|-----------|---------|
| Ⓐ 계획 수립   | Ⓑ 고객 평가 |
| Ⓒ 개발 및 검증 | Ⓓ 위험 분석 |

- ① A-B-D-C                      ② A-D-C-B
- ③ A-B-C-D                      ④ A-C-B-D

6. 애자일 기법에 대한 설명으로 맞지 않은 것은?

- ① 절차와 도구보다 개인과 소통을 중요하게 생각한다.
- ② 계획에 중점을 두어 변경 대응이 난해하다.
- ③ 소프트웨어가 잘 실행되는데 가치를 둔다.
- ④ 고객과의 피드백을 중요하게 생각한다.

7. 애자일 방법론에 해당하지 않는 것은?

- ① 기능 중심 개발                      ② 스크럼
- ③ 익스트림 프로그래밍                      ④ 모듈 중심 개발

8. 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.

## 2. 요구사항 확인-스크럼 기법, XP 기출문제

### 기출문제 확인(스크럼)

1. 다음이 설명하는 프로세스 모델은 무엇인가?

- 팀원들이 스스로 팀을 구성하며, 개발 작업의 모든 것을 스스로 해결할 수 있어야 한다.
- 개발에 필요한 요구사항에 우선순위를 부여한 제품기능 목록(Product Backlog)을 작성한다.
- 개발 주기를 의미하는 스프린트는 2 ~ 4주 정도의 기간으로 진행한다.
- 스프린트 회고(Retrospective)를 통해 스프린트 동안 발생한 문제점을 파악하고 이에 대한 해결 방안을 모색한다.

- ① 익스트림 프로그래밍(XP)
- ② 크리스털(Crystal)
- ③ 칸반(Kanban)
- ④ 스크럼(Scrum)

2. 애자일(Agile)기법 중 스크럼(Scrum)과 관련된 용어에 대한 설명이 틀린 것은?

① 스크럼 마스터(Scrum Master)는 스크럼 프로세스를 따르고, 팀이 스크럼을 효과적으로 활용할 수 있도록 보장하는 역할 등을 맡는다.

② 제품 백로그(Product Backlog)는 스크럼 팀이 해결해야 하는 목록으로 소프트웨어 요구사항, 아키텍처 정의 등이 포함될 수 있다.

③ 스프린트(Sprint)는 하나의 완성된 최종 결과물을 만들기 위한 주기로 3달 이상의 장기간으로 결정된다.

④ 속도(Velocity)는 한 번의 스프린트에서 한 팀이 어느 정도의 제품 백로그를 감당할 수 있는지에 대한 추정치로 볼 수 있다.

3. 다음의 스크럼(Scrum) 개발 과정을 진행 순서에 맞게 올바르게 나열한 것은?

- ㄱ. 스프린트(Sprint)
- ㄴ. 스프린트 회고(Sprint Retrospective)
- ㄷ. 일일 스크럼 회의(Daily Scrum Meeting)
- ㄹ. 스프린트 검토 회의(Sprint Review)
- ㅁ. 스프린트 계획 회의(Sprint Planning Meeting)

- ① ㄱ → ㄷ → ㄱ → ㄴ → ㄹ
- ② ㄱ → ㄱ → ㄷ → ㄹ → ㄴ
- ③ ㄱ → ㄷ → ㄱ → ㄹ → ㄴ
- ④ ㄱ → ㄹ → ㄱ → ㄴ → ㄷ

## 2. 요구사항 확인-스크럼 기법, XP 기출문제

### 기출문제 확인(XP)

1. 익스트림 프로그래밍(eXtreme Programming)의 5가지 가치에 속하지 않는 것은?

- ① 의사소통      ② 단순성
- ③ 피드백      ④ 고객 배제

2. XP(eXtreme Programming)의 기본 원리(실천 방법)로 볼 수 없는 것은?

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

3. 익스트림 프로그래밍(XP)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 빠른 개발을 위해 테스트를 수행하지 않는다.
- ② 사용자의 요구사항은 언제든지 변할 수 있다.
- ③ 고객과 직접 대면하며 요구사항을 이야기하기 위해 사용자 스토리(User Story)를 활용할 수 있다.
- ④ 기존의 방법론에 비해 실용성(Pragmatism)을 강조한 것이라고 볼 수 있다.

4. 익스트림 프로그래밍에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 대표적인 구조적 방법론 중 하나이다.
- ② 소규모 개발 조직이 불확실하고 변경이 많은 요구를 접하였을 때 적절한 방법이다.
- ③ 익스트림 프로그래밍을 구동시키는 원리는 상식적인 원리와 경험을 최대한 끌어 올리는 것이다.
- ④ 구체적인 실천 방법을 정의하고 있으며, 개발 문서 보다는 소스 코드에 중점을 둔다.

## 2. 요구사항 확인-현행 시스템 파악, 개발 기술 환경 파악 기출문제

### 기출문제 확인(현행 시스템 파악)

1. 다음 중 현행 시스템 파악과정에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 시스템 구성은 조직의 주요 업무를 담당하는 기간 업무와 이를 지원하는 지원 업무로 구분하여 기술한다.
- ② 소프트웨어 구성을 파악할 때 상용 소프트웨어의 경우 라이선스 적용 방식의 기준과 보유한 라이선스의 파악이 중요하다.
- ③ 아키텍처 구성을 파악할 때는 단위 업무 시스템 간에 주고받는 데이터의 종류, 형식, 프로토콜, 연계 유형, 주기 등을 명시한다.
- ④ 네트워크 구성을 파악하면 서버들의 물리적인 위치 관계를 파악할 수 있고 보안 취약성을 분석하여 이에 대한 적절한 대응을 할 수 있다.

2. 현행 시스템 분석에서 고려하지 않아도 되는 항목은?

- ① DBMS 분석
- ② 네트워크분석
- ③ 운영체제 분석
- ④ 인적 자원 분석

## 2. 요구사항 확인-현행 시스템 파악, 개발 기술 환경 파악 기출문제

## 기출문제 확인(개발 기술 환경 파악)

1. DBMS 분석 시 고려사항으로 거리가 먼 것은?

- [illegible]

## 2. WAS(Web Application Server)가 아닌 것은?

- ① JEUS                      ② JVM  
③ Tomcat                 ④ WebSphere

3. 운영체제에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 사용자가 컴퓨터를 편리하고 효과적으로 사용할 수 있도록 환경을 제공한다.
- ② 컴퓨터 사용자와 컴퓨터 하드웨어 간의 인터페이스로서 동작하는 일종의 하드웨어 장치이다.
- ③ 다른 응용 프로그램이 유용한 작업을 할 수 있도록 환경을 제공한다.
- ④ 종류에는 Windows, UNIX, Linux, iOS 등이 있다.

4. 다음 중 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)이 아닌 것은?

- ① Oracle    ② MySQL
- ③ Microsoft SQL Server                      ④ Android

5. 요구사항 식별 시 고려사항 중 가용성과 관련된 내용이 아닌 것은?

- ① 시스템의 장시간 운영으로 인해 발생할 수 있는 고유의 장애 발생 가능성
- ② DBMS의 결함 등으로 인한 패치 설치를 위한 재가동
- ③ WAS 이중화 지원
- ④ 설치할 응용 프로그램의 라이선스 정책 및 비용

## 2. 요구사항 확인-요구사항 정의 기출문제

### 기출문제 확인(요구사항 정의)

1. 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.

### 2. 요구사항 명세 기법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 비정형 명세 기법은 사용자의 요구를 표현할 때 자연어를 기반으로 서술한다.
- ② 비정형 명세 기법은 사용자의 요구를 표현할 때 Z 비정형 명세 기법을 사용한다.
- ③ 정형 명세 기법은 사용자의 요구를 표현할 때 수학적 원리와 표기법을 이용한다.
- ④ 정형 명세 기법은 비정형 명세 기법에 비해 표현이 간결하다.

### 3. 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.
- ② 요구 추출(Requirement Elicitation)은 프로젝트 계획 단계에 정의한 문제의 범위 안에 있는 사용자의 요구를 찾는 단계이다.
- ③ 도메인 분석(Domain Analysis)은 요구에 대한 정보를 수집하고 배경을 분석하여 이를 토대로 모델링을 하게 된다.
- ④ 기능적(Functional) 요구에서 성능, 보안, 품질, 안정 등에 대한 요구사항을 도출한다.

### 4. 요구사항 개발 프로세스의 순서로 옳은 것은?

㉠ 도출(Elicitation)	㉡ 분석(Analysis)
㉢ 명세(Specification)	㉣ 확인(Validation)

- ① ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣
- ② ㉠ - ㉢ - ㉡ - ㉣
- ③ ㉠ - ㉣ - ㉡ - ㉢
- ④ ㉠ - ㉡ - ㉣ - ㉢

## 2. 요구사항 확인-요구사항 정의 기출문제

### 기출문제 확인(요구사항 정의)

5. 요구사항 분석이 어려운 이유가 아닌 것은?

- ① 개발자와 사용자 간의 지식이나 표현의 차이가 커서 상호 이해가 쉽지 않다.
- ② 사용자의 요구는 예외가 거의 없어 열거와 구조화가 어렵지 않다.
- ③ 사용자의 요구사항이 모호하고 불명확하다.
- ④ 소프트웨어 개발 과정 중에 요구사항이 계속 변할 수 있다.

6. 요구사항 검증(Requirements Validation)과 관련한 설명으로 틀린 것은?

- ① 요구사항이 고객이 정말 원하는 시스템을 제대로 정의하고 있는지 점검하는 과정이다.
- ② 개발 완료 이후에 문제점이 발견될 경우 막대한 재작업 비용이 들 수 있기 때문에 요구사항 검증은 매우 중요하다.
- ③ 요구사항이 실제 요구를 반영하는지, 문서상의 요구사항은 서로 상충되지 않는지 등을 점검한다.
- ④ 요구사항 검증 과정을 통해 모든 요구사항 문제를 발견할 수 있다.



## 2. 요구사항 확인-요구사항 분석 기출문제

### 기출문제 확인(요구사항 분석)

1. 소프트웨어 개발 방법 요구사항 분석(Requirements Analysis)과 거리가 먼 것은?

- ① 비용과 일정에 대한 제약 설정
- ② 타당성 조사
- ③ 요구사항 정의 문서화
- ④ 설계 명세서 작성

2. 소프트웨어 개발 단계에서 요구분석 과정에 대한 설명으로 옳지  
가 먼 것은?

- ① 분석 결과의 문서화를 통해 향후 유지보수에 유용하게 활용할 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.

### 3. DFD(Data Flow Diagram)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자료흐름 그래프 또는 버블(Bubble)차트라고도 한다.
- ② 구조적 분석 기법에 이용된다.
- ③ 시간 흐름을 명확하게 표현할 수 있다.
- ④ DFD의 요소는 화살표, 원, 사각형, 직선(단선/이중선)으로 표시 한다.

4. 자료흐름도(Data Flow Diagram)의 구성 요소로 옳은 것은?

- ① process, data flow, data store, comment
- ② process, data flow, data store, terminator
- ③ data flow, data store, terminator, data dictionary
- ④ process, data store, terminator, mini-spec

5. 다음 중 자료 사전(Data Dictionary)에서 선택의 의미를 나타내는 것은?

- ①  $\square$                       ②  $\{ \}$                       ③  $+$

④ =

## 2. 요구사항 확인-요구사항 분석 기출문제

### 기출문제 확인(요구사항 분석)

6. 자료 사전에서 자료의 반복을 의미하는 것은?

- ① =                                      ② ()                                      ③ {}  
④ []

7. 자료 사전에서 자료의 생략을 의미하는 기호는?

- ① {}                                      ② \*\*                                      ③ =  
④ ()

8. 소프트웨어 설계에서 요구사항 분석에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 소프트웨어가 무엇을 해야 하는가를 추적하여 요구사항 명세를 작성하는 작업이다.  
② 사용자의 요구를 추출하여 목표를 정하고 어떤 방식으로 해결할 것인지 결정하는 단계이다.  
③ 소프트웨어 시스템이 사용되는 동안 발견되는 오류를 정리하는 단계이다.  
④ 소프트웨어 개발의 출발점이며 실질적인 첫 번째 단계이다.

9. 자료 흐름도(DFD)의 각 요소 별 표기 형태의 연결이 옳지 않은 것은?

- ① Process : 원                                      ② Data Flow: 화살표  
③ Data Store: 삼각형                                      ④ Terminator: 사각형

## 2. 요구사항 확인 - 요구사항 분석(CASE와 HIPO) 기출문제

## 기출문제 확인(요구사항 분석(CASE와 HIPO))

1. SoftTech 사에서 개발한 것으로 구조적 요구 분석을 하기 위해 블록 다이어그램을 채택한 자동화 도구는?

- ① SREM                      ② PSL/PSA  
③ HIPO                    ④ SADT

2. 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 의존관계를 동시에 표현할 수 있다.
- ④ 보기 쉽고 이해하기 쉽다.

3. CASE(Computer Aided Software Engineering)의 주요 기능으로 옳지 않은 것은?

- ① S/W 라이프 사이클 전 단계의 연결
- ② 그래픽 지원
- ③ 다양한 소프트웨어 개발 모형 지원
- ④ 언어 번역

4. HIPO(Hierarchy Input Process Output)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① HIPO 다이어그램에는 가시적 도표(Visual Table of Contents), 총체적 다이어그램(Overview Diagram), 세부적 다이어그램(Detail Diagram)의 세 종류가 있다.

② 가시적 도표(Visual Table of Contents)는 시스템에 있는 어떤 특별한 기능을 담당하는 부분의 입력, 처리, 출력에 대한 전반적인 정보를 제공한다.

③ HIPO 다이어그램은 분석 및 설계 도구로서 사용된다.

④ HIPO는 시스템의 설계나 시스템 문서화용으로 사용되고 있는 기법이며, 기본 시스템 모델은 입력, 처리, 출력으로 구성된다.

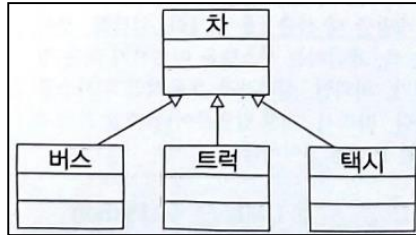
5. 프로그램을 구성하는 기능을 기술한 것으로 입력, 처리, 출력을 기술하는 HIPO 패키지에 해당하는 것은?

- ① Overview Diagram
  - ② Detail Diagram
  - ③ Visual Table of Contents
  - ④ Index Diagram

## 2. 요구사항 확인 - UML(Unified Modeling Language) 기출문제

### 기출문제 확인(UML(Unified Modeling Language))

1. 아래의 UML모델에서 '차'클래스와 각 클래스의 관계로 옳은 것은?



- ① 추상화 관계
- ② 의존 관계
- ③ 일반화 관계
- ④ 그룹 관계

2. UML의 기본구성 요소가 아닌 것은?

- ① Things
- ② Terminal
- ③ Relationship
- ④ Diagram

3. UML 확장 모델에서 스테레오 타입 객체를 표현할 때 사용하는 기호로 맞는 것은?

- ① << >>
- ② (( ))
- ③ {{ }}
- ④ [[ ]]

4. 럼바우(Rumbaugh) 객체지향 분석 기법에서 동적 모델링에 활용되는 다이어그램은?

- ① 객체 다이어그램(Object Diagram)
- ② 패키지 다이어그램(Package Diagram)
- ③ 상태 다이어그램(State Diagram)
- ④ 자료 흐름도(Data Flow Diagram)

5. UML에서 활용되는 다이어그램 중, 시스템의 동작을 표현하는 행위(Behavioral) 다이어그램에 해당하지 않는 것은?

- ① 유스케이스 다이어그램(Use Case Diagram)
- ② 시퀀스 다이어그램(Sequence Diagram)
- ③ 활동 다이어그램(Activity Diagram)
- ④ 배치 다이어그램(Deployment Diagram)

6. UML 다이어그램 중 정적 다이어그램이 아닌 것은?

- ① 컴포넌트 다이어그램
- ② 배치 다이어그램
- ③ 순차 다이어그램
- ④ 패키지 다이어그램

## 2. 요구사항 확인 - UML(Unified Modeling Language) 기출문제

## 기출문제 확인(UML(Unified Modeling Language))

7. UML 모델에서 한 사물의 명세가 바뀌면 다른 사물에 영향을 주며, 일반적으로 한 클래스가 다른 클래스를 오퍼레이션의 매개 변수로 사용하는 경우에 나타나는 관계는?

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

8. UML 모델에서 한 객체가 다른 객체에게 오퍼레이션을 수행하도록 지정하는 의미적 관계로 옳은 것은?

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

9. UML 다이어그램이 아닌 것은?

- ① 액티비티 다이어그램(Activity Diagram)
- ② 절차 다이어그램(Procedural Diagram)
- ③ 클래스 다이어그램(Class Diagram)
- ④ 시퀀스 다이어그램(Sequence Diagram)

10. UML(Unified Modeling Language)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 기능적 모델은 사용자 측면에서 본 시스템 기능이며, UML에서는 Use case Diagram을 사용한다.
- ② 정적 모델은 객체, 속성, 연관관계, 오퍼레이션의 시스템의 구조를 나타내며, UML에서는 Class Diagram을 사용한다.
- ③ 동적 모델은 시스템의 내부 동작을 말하며, UML에서는 Sequence Diagram, State Diagram, Activity Diagram을 사용한다.
- ④ State Diagram은 객체들 사이의 메시지 교환을 나타내며, Sequence Diagram은 하나의 객체가 가진 상태와 그 상태의 변화에 의한 동작순서를 나타낸다.

11. 다음의 설명에 해당하는 언어는?

객체지향 시스템을 개발할 때 산출물을 명세화, 시각화, 문서화하는 데 사용된다. 즉, 개발하는 시스템을 이해하기 쉬운 형태로 표현하여 분석가, 의뢰인, 설계자가 효율적인 의사소통을 할 수 있게 해 준다. 따라서, 개발 방법론이나 개발 프로세스가 아니라 표준화된 모델링 언어이다.

- ① JAVA                      ② C                      ③ UML                      ④ Python

## 2. 요구사항 확인 - 주요 UML 다이어그램 기출문제

### 기출문제 확인(주요 UML 다이어그램)

1. UML에서 시퀀스 다이어그램의 구성 항목에 해당하지 않는 것은?

- ① 생명선                      ② 실행
- ③ 확장                        ④ 메시지

2. 유스케이스(Use Case)의 구성 요소 간의 관계에 포함되지 않는 것은?

- ① 연관                        ② 확장
- ③ 구체화                    ④ 일반화

3. 유스케이스(Use case)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 유스케이스 다이어그램은 개발자의 요구를 추출하고 분석하기 위해 주로 사용한다.
- ② 액터는 대상 시스템과 상호 작용하는 사람이나 다른 시스템에 의한 역할이다.
- ③ 사용자 액터는 본 시스템과 데이터를 주고 받는 연동 시스템을 의미한다.
- ④ 연동의 개념은 일방적으로 데이터를 파일이나 정해진 형식으로 넘겨주는 것을 의미한다.

4. 클래스 다이어그램의 요소로, 다음 설명에 해당하는 용어는?

- 클래스의 동작을 의미한다
- 클래스에 속하는 객체에 대하여 적용될 메소드를 정의한 것이다.
- UML에서는 동작에 대한 인터페이스를 지칭한다고 볼 수 있다.

- ① Instance
- ② Operation
- ③ Item
- ④ Hiding

5. UML 다이어그램 중 시스템 내 클래스의 정적 구조를 표현하고 클래스와 클래스, 클래스의 속성 사이의 관계를 나타내는 것은?

- ① Activity Diagram
- ② Model Diagram
- ③ State Diagram
- ④ Class Diagram

6. 순차 다이어그램과 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.