

60200307 우연정

목차

1. Unified Modeling Language (UML)
2. Model-View-Controller Architectural Pattern
3. Inter-Process Communication

1. Unified Modeling Language (UML)

UML은 객체 지향 모델링을 위한 다이어그램밍 언어로, 그림과 공간을 사용하여 객체 지향 설계와 표현을 도와준다. 기본적으로 UML은 복잡한 시스템과 프로세스를 쉽게 전달하기 위해 사용된다. 이를 설명하기 위해 수학에서의 대수와 기하에 대한 비유를 들 수 있다. 기하학은 공간과 도형에 관한 것이며, 대수학은 수와 연산자에 관한 것이다. 이처럼 UML은 복잡한 시스템을 간단하게 하고, 그 시스템의 도메인 또는 컨텍스트 내에서 개체와 관계를 정확하게 표현한다. 동사의 정의는 해당 영역 또는 컨텍스트에 따라 달라질 수 있다.

2. Model-View-Controller Architectural Pattern

시스템은 여러 원소가 상호작용하여 특정한 목적을 달성하는 구조이다. 아키텍처는 크게 두 가지 관점, 즉 '구조적 관점(Structural View)'과 '행위적 관점(Behavioral View)'로 나뉜다.

구조적 관점(Structural View)은 시스템의 변하지 않는 부분을 다룬다. 이 관점에서는 객체나 구성요소의 속성, 관계 등을 정의하며, 이는 클래스 다이어그램과 오브젝트 다이어그램을 사용하여 표현된다. 클래스는 규칙이며, 그것을 기반으로 실체(인스턴스)가 만들어진다.

행위적 관점(Behavioral View)은 시스템 내의 행위나 동작을 설명한다. 이 관점은 인터랙션 다이어그램과 상태 다이어그램을 사용하여 표현된다. 예를 들어, '밥 먹기'라는 행위는 절차적인 단계로 설명할 수도 있고, '배고픈 상태'에서 '배부른 상태'로의 변화로 설명할 수도 있다.

MVC 패턴에서는 시스템을 세 부분으로 나눈다. 모델(Model), 뷰(View), 컨트롤러(Controller). 뷰는 사용자 인터페이스, 모델은 데이터 관리, 컨트롤러는 뷰와 모델 간에 데이터를 전달하는 역할을 한다. 이러한 구조는 클라이언트-서버 아키텍처와도 연관이 있다. 뷰는 클라이언트에 위치하며, 컨트롤러와 모델은 서버에 위치한다.

3. Inter-Process Communication

Inter-Process Communication은 서로 다른 프로세스 또는 프로그램이 데이터를 교환할 수 있도록 하는 방법이다.

Socket은 운영 체제 안에 있는 통신 방법으로, 네트워크를 통한 데이터 교환을 가능하게 한다.

Remote Method Invocation (RMI)는 자바 환경에서 사용되며, 다른 JVM 내의 객체와 상호작용할 수 있도록 한다. 이는 객체 간의 원격 통신을 가능하게 하며, 두 개의 컴퓨터가 서로 통신하는 것과 비슷한 방식으로 동작한다.