



정적모델 상세화

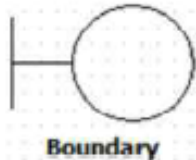
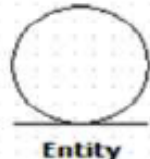
모듈 2



정적 설계모델 상세화

모듈 2-1

분석 클래스 모델

유형	스트레오 타입	표현 방법
경계 클래스	<div><<Boundary>> + 메시지 수신()</div>	
제어 클래스	<div><<Control>> + 메시지 수신()</div>	
엔티티 클래스	<div><<Entity>> + 메시지 수신()</div>	

시스템과 외부 액터와의 상호작용



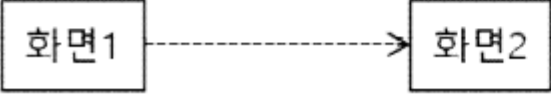
- UI 클래스 (사용자)
- SI 클래스 (시스템)
- DI 클래스 (내/외부 장치)

경계 클래스 - UI 클래스 (구성요소)

클래스 이름과 화면을 구성하는 속성과 오퍼레이션

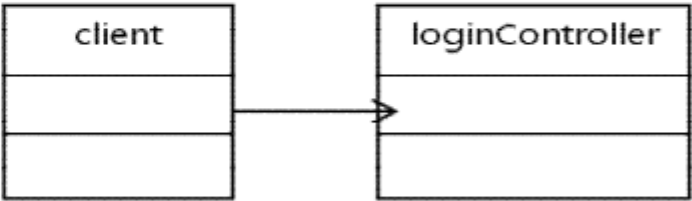
구성요소	UI 클래스 예시
<ul style="list-style-type: none">• 이름 : 화면 용도에 적합한 이름• 속 성 : 화면에서 입력/출력되는 항목• 오퍼레이션 : 화면에서 발생하는 이벤트	<div><div><<boundary>> loginForm</div><div>-userId -password -message</div><div>+ login() + passwdSearch()</div></div>

경계 클래스 - UI 클래스(관계)

UI 클래스 관계	설명
	<ul style="list-style-type: none">- 화면1 에서 화면2로 전환된다.- 따라서 사용자는 화면1을 볼 수 없다.
	<ul style="list-style-type: none">- 화면2가 화면1의 한 부분으로 존재한다.
	<ul style="list-style-type: none">- 화면1에서 화면2가 팝업창으로 표현된다.- 화면1과 화면2는 각각 별도의 창으로 표현된다.

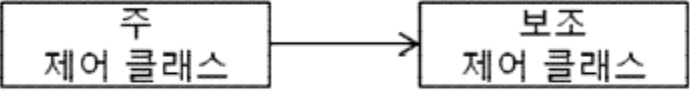
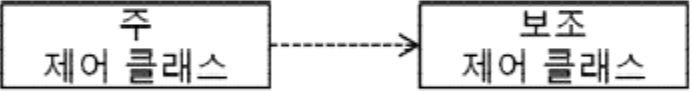
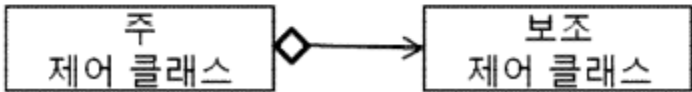
제어 클래스 - 구성요소

주로 Controller라는 단어를 붙여 사용
제어 클래스가 제공해야하는 기능을 오퍼레이션으로 정의

구성요소	제어 클래스
<ul style="list-style-type: none">• 이름<ul style="list-style-type: none">-의미있는 이름+Controller• 오퍼레이션<ul style="list-style-type: none">- 해당 클래스가 제공해야 되는 기능	 <pre>graph LR; client --> loginController;</pre> <p>The diagram illustrates a client class interacting with a loginController class. The client class is represented by a box with three compartments, and the loginController class is represented by a box with two compartments. An arrow points from the client class to the loginController class, indicating a dependency or interaction.</p>

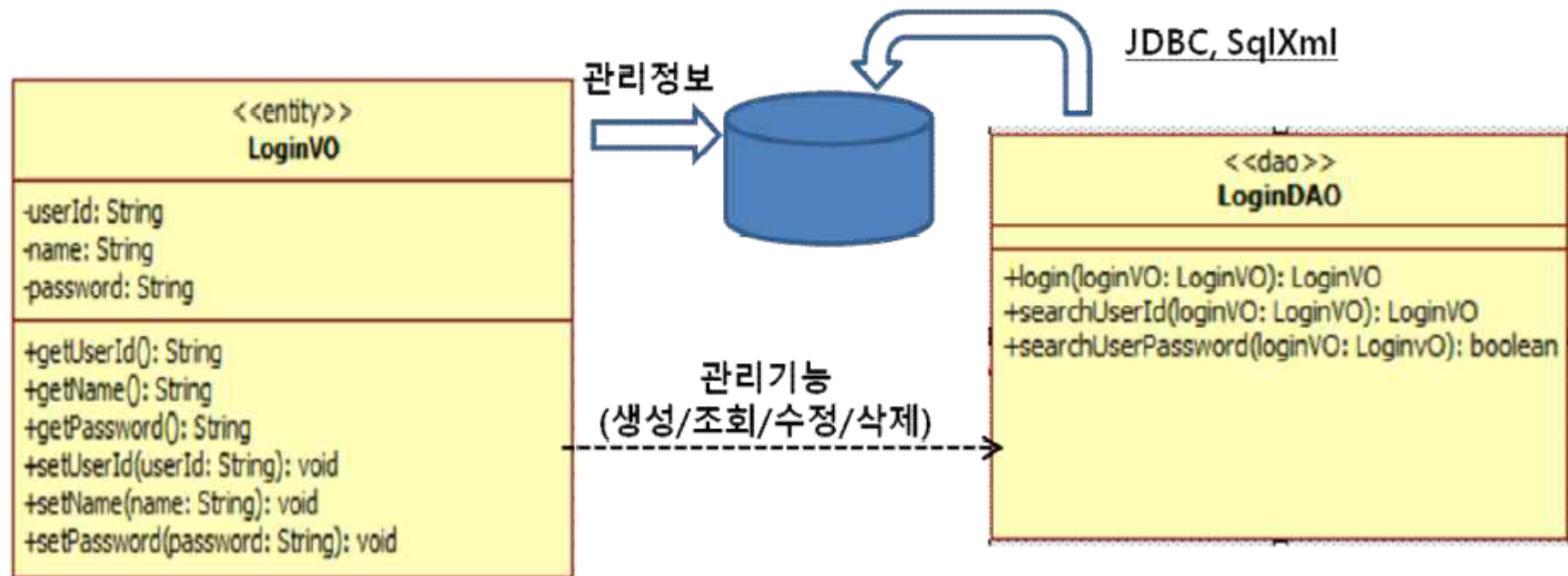
제어 클래스 - 관계

구현되어야 할 기능 범위가 복잡하거나 클 경우 보조 제어 클래스를
둠
포함, 의존, 집합 관계

관 계	설 명
	- 보조 제어 클래스가 주 제어 클래스의 모든 오퍼레이션에서 사용된다.
	-보조 제어 클래스가 주 제어 클래스의 특정 오퍼레이션에만 사용된다.
	- 보조 제어 클래스가 주 제어 클래스 외에 다른 클래스에서도 사용된다.

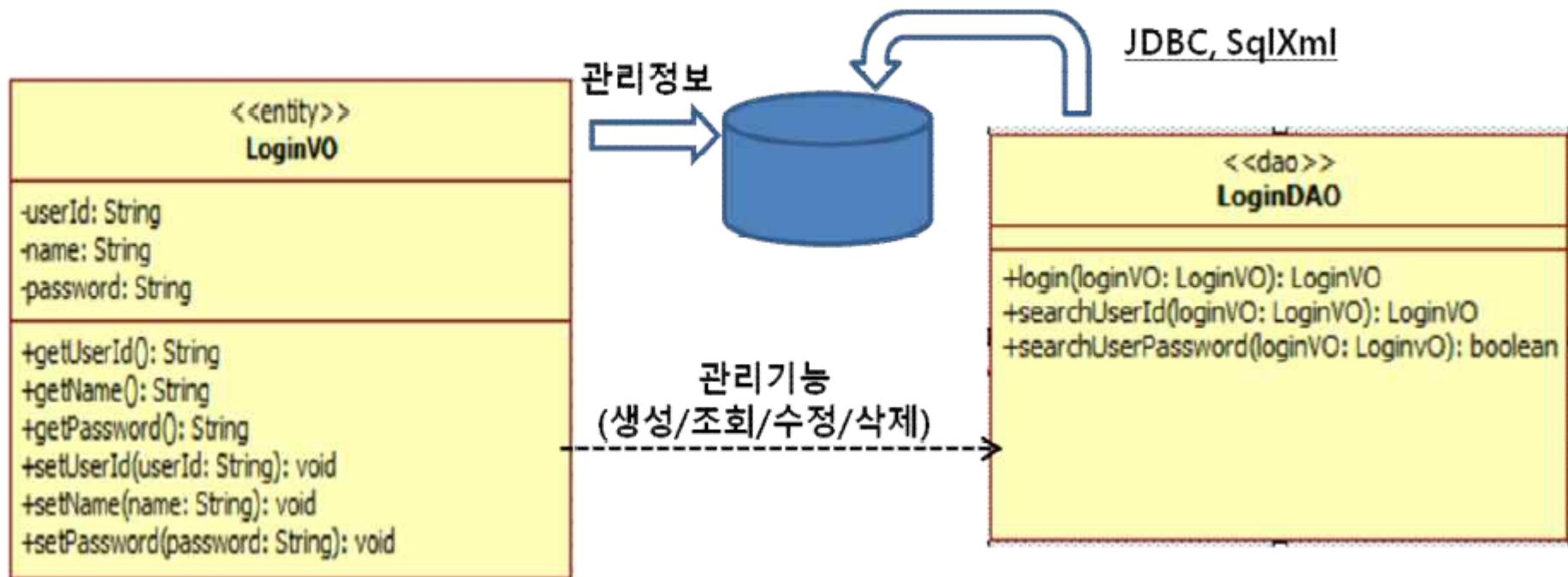
엔티티 클래스

비즈니스 로직 처리 흐름이 수행되는 과정에서
저장소에 저장되어야 하는 정보를 표현하는 클래스



엔티티 클래스

엔티티 클래스의 정보는 시스템이 종료된다 해도 정보 값이 유지되어야 하므로 영구적인 데이터가 파일 또는 데이터베이스로 구현



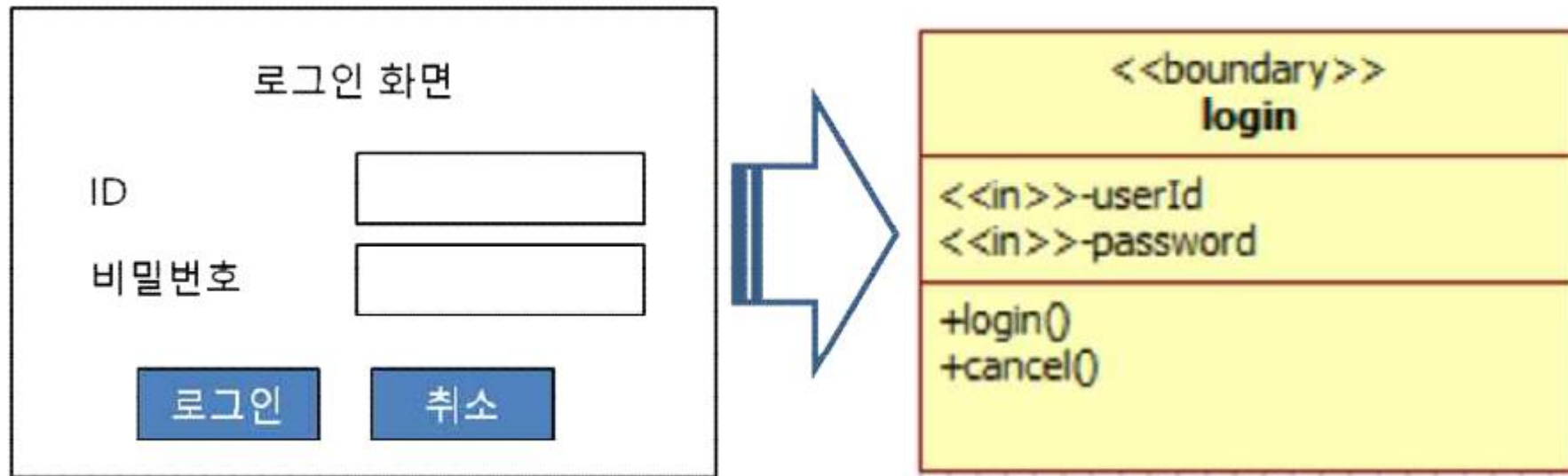
엔티티 클래스 - 구성요소

구성요소	엔티티 클래스
<ul style="list-style-type: none">• 이름 : 용도에 적합한 이름• 속성 : 엔티티 클래스 관리 항목• 오퍼레이션 : 데이터에 대한 관리기능 (생성/조회/수정/삭제)	<div><div><<entity>> loginVO</div><div>-password</div><div>+searchPasswd()</div></div>

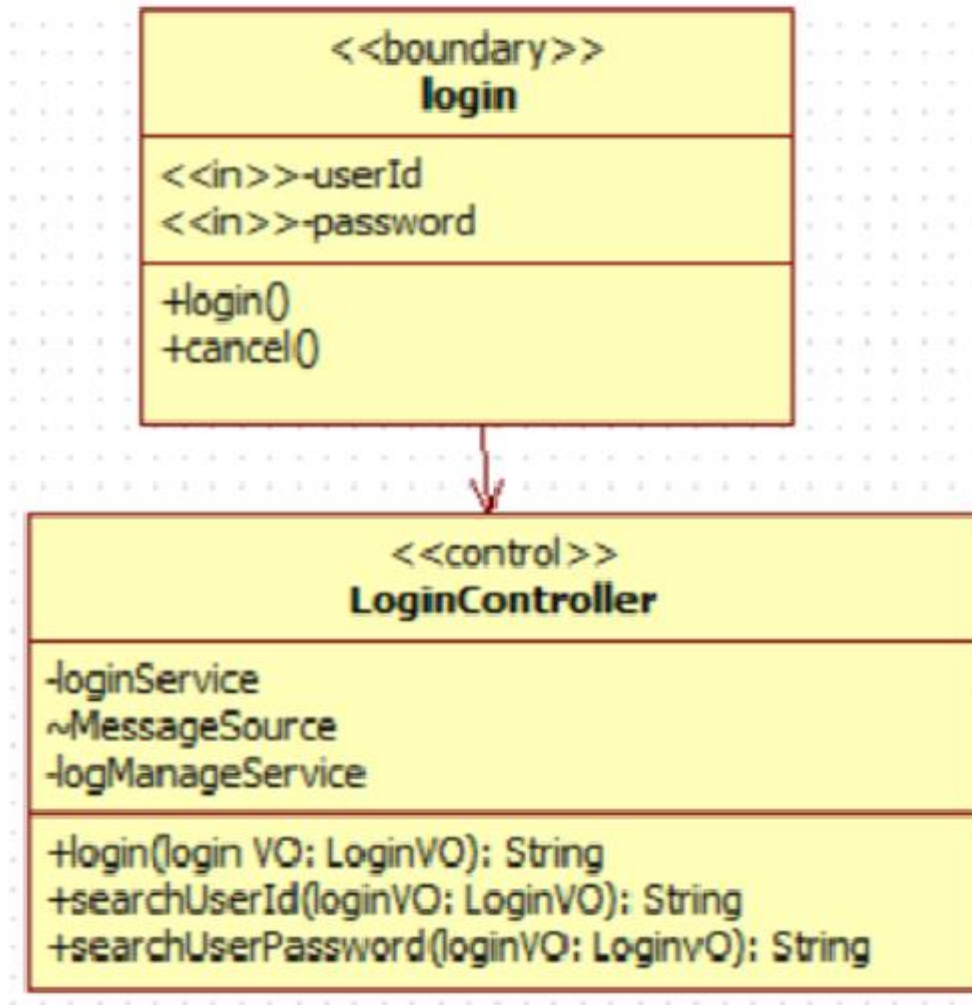
실제 사례 - 경계 클래스 상세화

UI 클래스 상세화

-사용자 인터페이스를 위한 화면을 구성하는 입력, 출력 유형에 따른
속성, 오퍼레이션 등을 표현



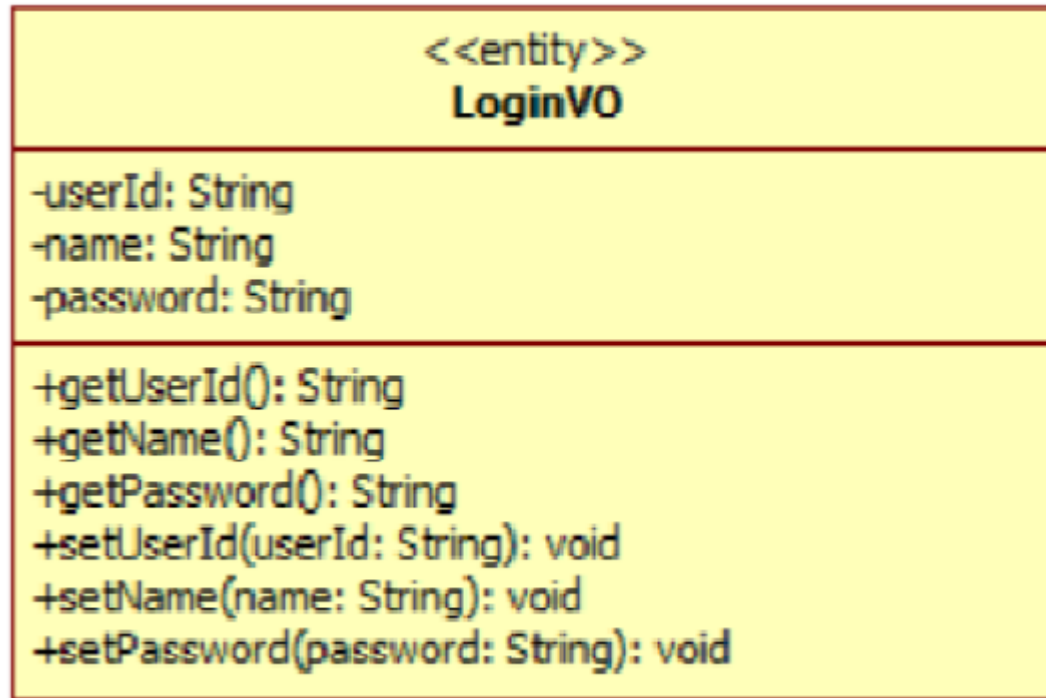
상세화



제어 클래스의 오퍼레이션들이 공유하는 정보를 속성으로 표현

제어 클래스가 제공하는 여러 오퍼레이션들이 함께 사용하는 데이터가 있거나 오퍼레이션 호출 사이에 유지되어야 하는 데이터를 제어 클래스의 속성으로 표현

실제 사례 - 엔티티 클래스 상세화



시스템에서 장시간 또는 영속적으로 유지해야 하는 정보의 표현과 관리를 제공하는 클래스이다.

주로 파일이나 데이터베이스 등을 사용하기 위한 속성과 오퍼레이션을 정의하는 작업이다.

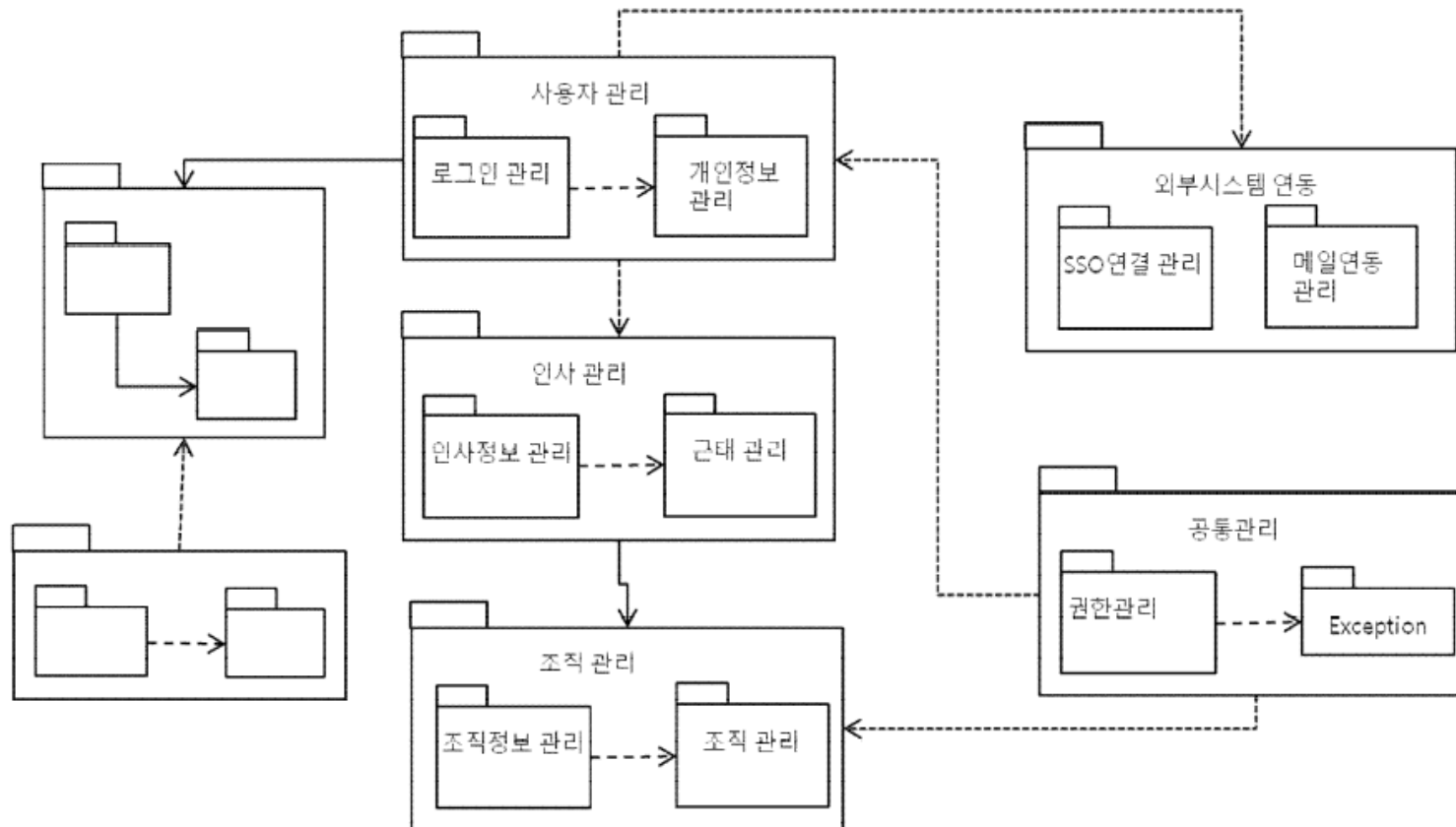


정적 설계모델 명세화

모듈 2-2

정적 설계모델 명세화

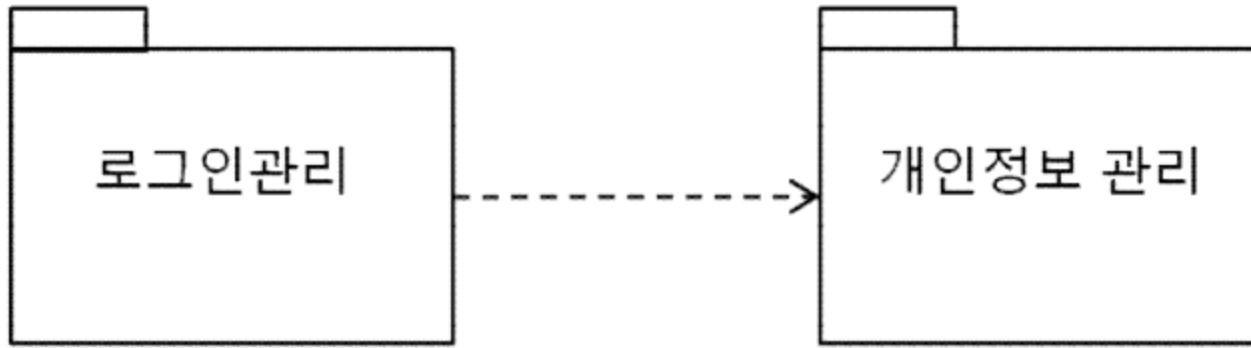
- 분석 패키지 구조도



(가) 분석 패키지별 분석 클래스를 표현한다.

(나) 각 분석 패키지의 상호 동작을 관계 표현을 이용하여 작성한다.

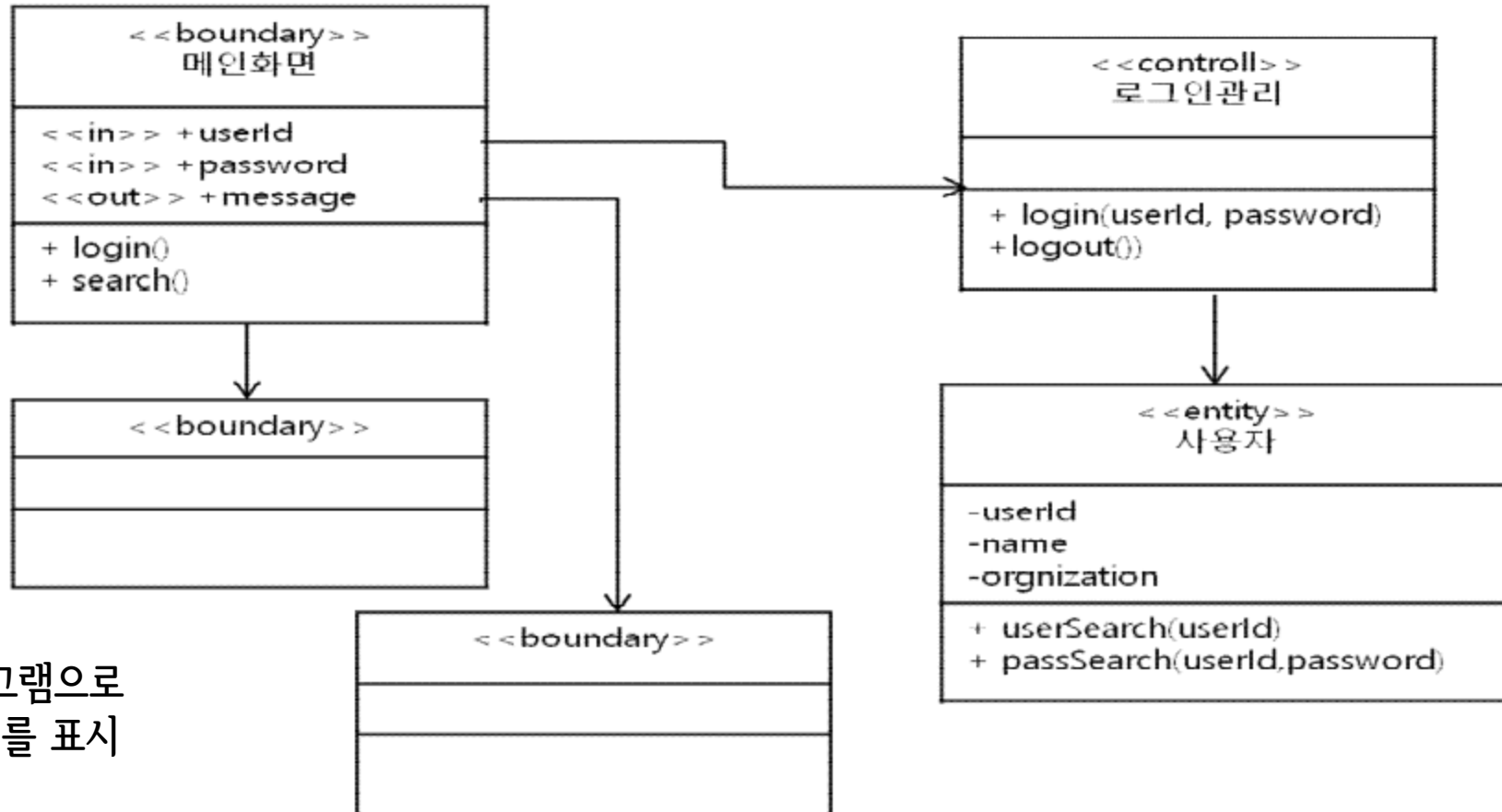
각 분석 패키지 구조도



각 분석 패키지의 정보와 이를 구성하는 분석 패키지 간의 상호 연관 관계를 표현
(현재 패키지는 '의존 관계')

분석 패키지 명세 작성

- 분석 클래스 다이어그램 작성



분석 클래스들을 다이어그램으로
표현하고 이들 간의 관계를 표시

분석 패키지 명세 작성

- 분석 클래스 개요 작성

클래스명	설명
메인화면	- 시스템의 초기 화면을 위한 클래스
개인정보관리 메인화면	- 사용자의 개인정보 관리 화면을 위한 클래스
로그인 정보	- 로그인 관련 정보를 위한 클래스
로그인 관리	- 로그인 관리를 위한 클래스

분석 클래스들의 목록과 각 클래스별로 간략한 설명을 기술한다.

분석 패키지 명세 작성

- 분석 클래스 명세 작성

분석 클래스 명세 : 로그인 화면

(1) 속성 명세

속성	타입	가시성	설명
userId	String	+	- 로그인을 위한 사용자 아이디
password	String	+	- 로그인을 위한 패스워드

(2) 연산 명세

연산	가시성	설명
login()	+	- 로그인을 요청한다.
cancel()	+	- 로그인을 취소처리한다.

분석 클래스를 구성하는 속성과 연산 정보를 기술

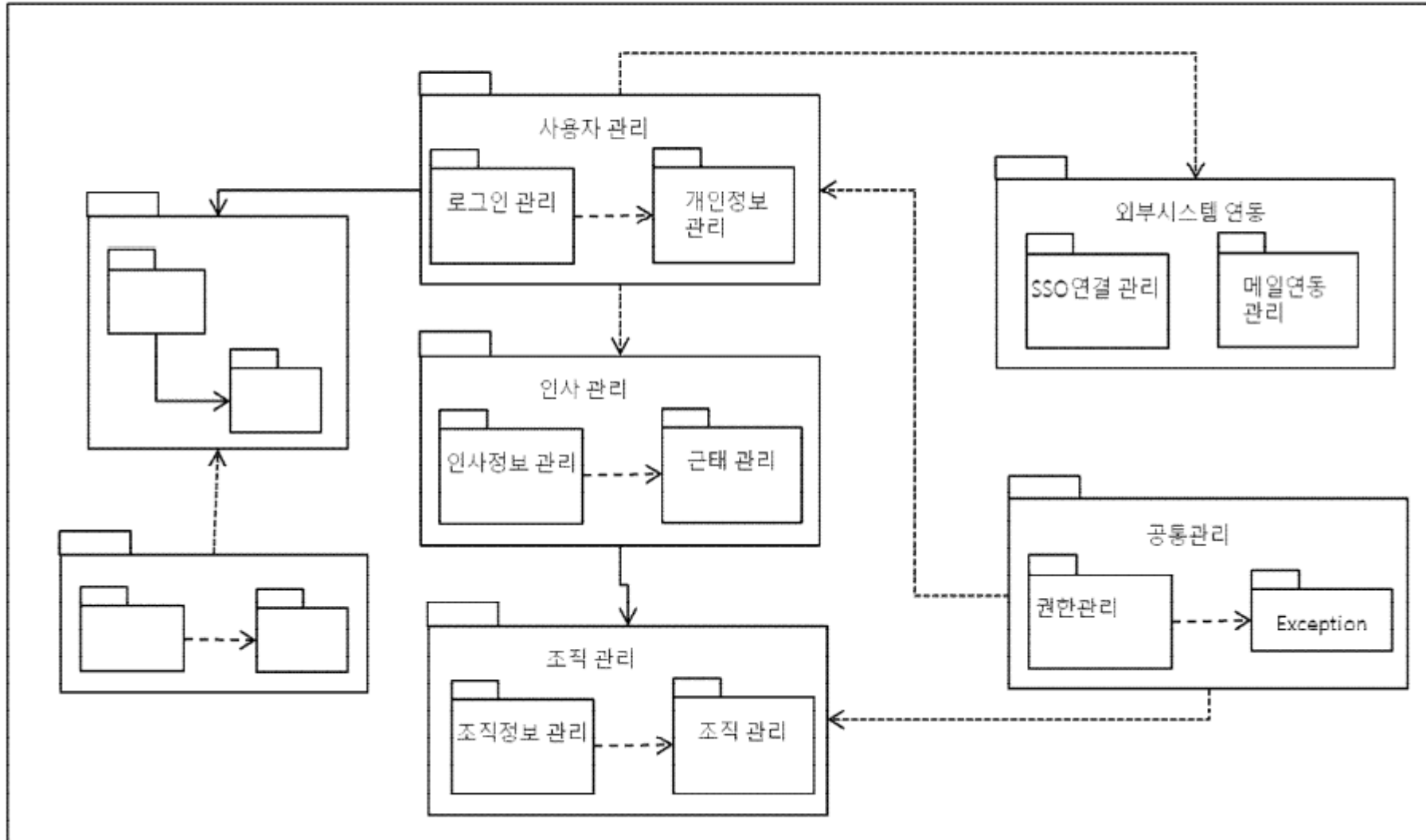
정적 설계모델 명세서의 작성 예시 참조

I 개요

본 클래스 명세는 인사정보관리 각 단위업무별 패키지와 외부연동 시스템에 대한 내용으로 구성되어 있다.

II 시스템 구성

1 분석 패키지 구조도

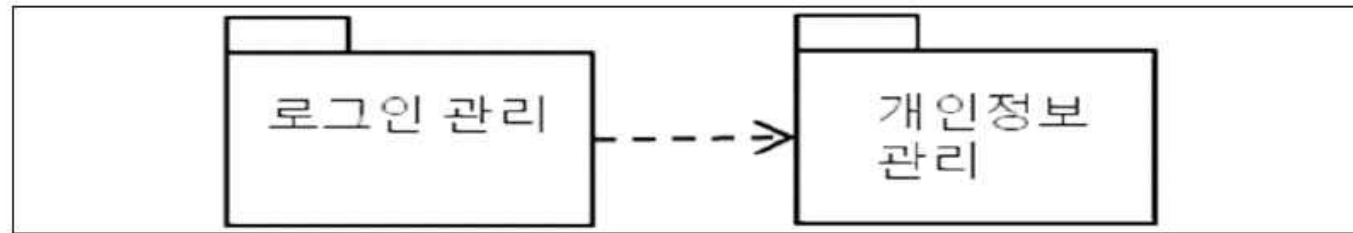


2 최상위 분석 패키지 개요

패키지명	설명
공통관리	- 시스템 공통관리를 위한 패키지
사용자관리	- 사용자의 관리를 위한 패키지
인사관리	- 인사관리 전반에 대한 관리 패키지
조직관리	- 전사 조직관리를 위한 패키지
외부시스템연동	- 내부/외부시스템 연동을 위한 관리 패키지

3 분석 패키지 명세 : 사용자관리

3.1 분석패키지 구조도

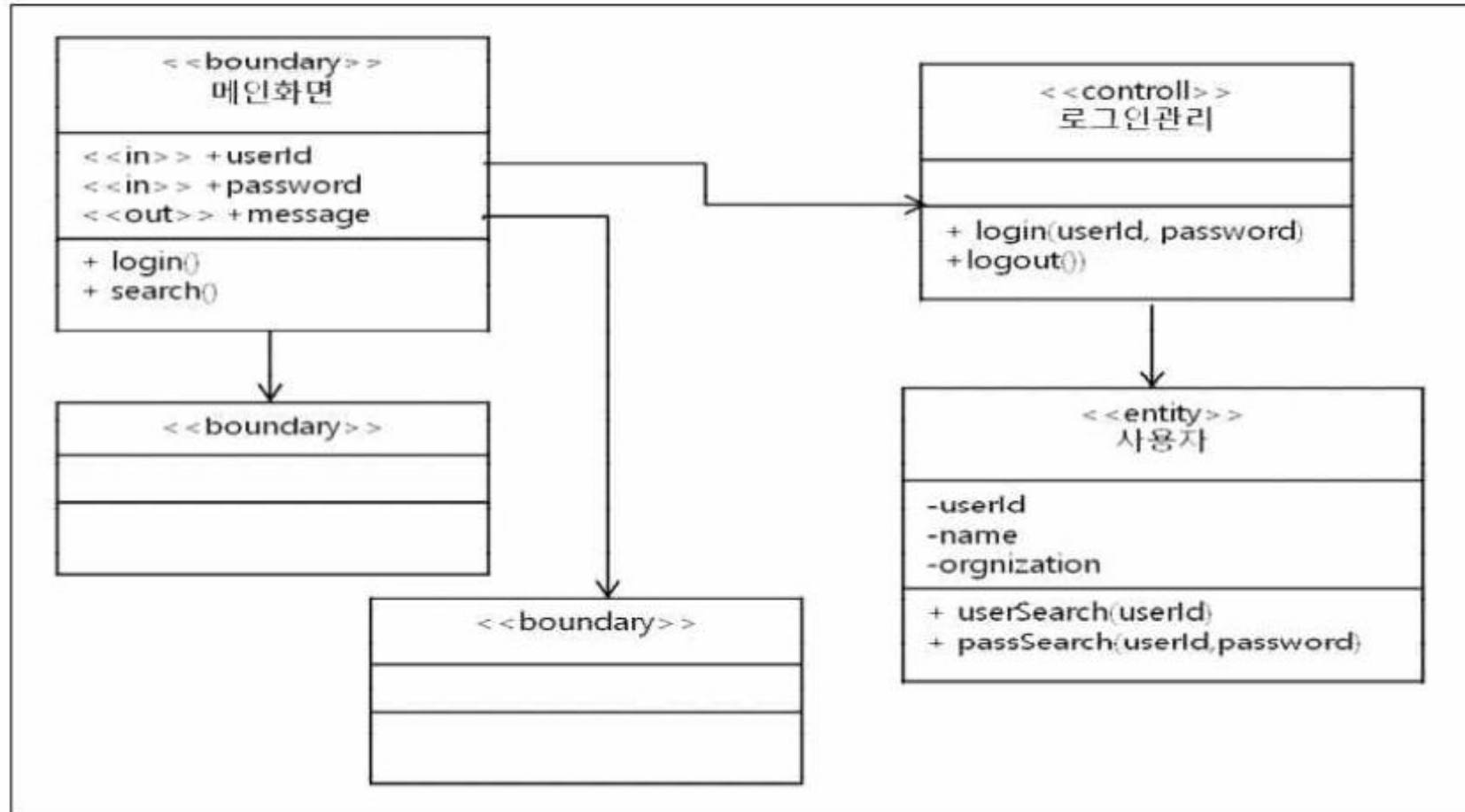


3.2 분석 패키지 개요

패키지명	설명
로그인관리	- 로그인 정보 관리 및 로그인 처리하는 패키지
개인정보관리	- 사용자의 개인정보 관리를 위한 패키지

3.3 분석패키지 명세 :로그인관리

3.3.1 분석 클래스 다이어그램



3.3.2 분석 클래스의 개요

클래스명	설명
메인화면	- 시스템의 초기 화면을 위한 클래스
개인정보관리 메인화면	- 사용자의 개인정보 관리 화면을 위한 클래스
로그인 정보	- 로그인 관련 정보를 위한 클래스
로그인 관리	- 로그인 관리를 위한 클래스

3.3.3 분석 클래스의 명세

3.3.3.1 속성 명세

속성	타입	가시성	설명
userId	String	+	- 로그인을 위한 사용자 아이디
password	String	+	- 로그인을 위한 패스워드

3.3.3.2 연산 명세

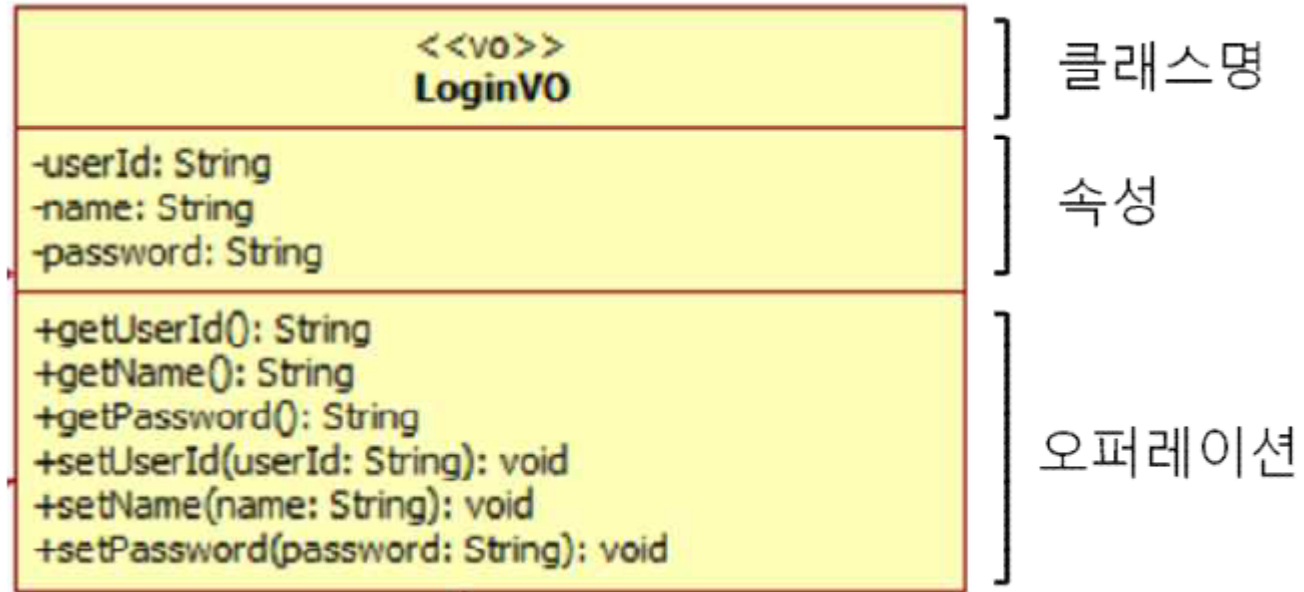
연산	가시성	설명
login()	+	- 로그인을 요청한다.
cancel()	+	- 로그인을 취소처리한다.



정적 설계모델 도식화

모듈 2-3

클래스



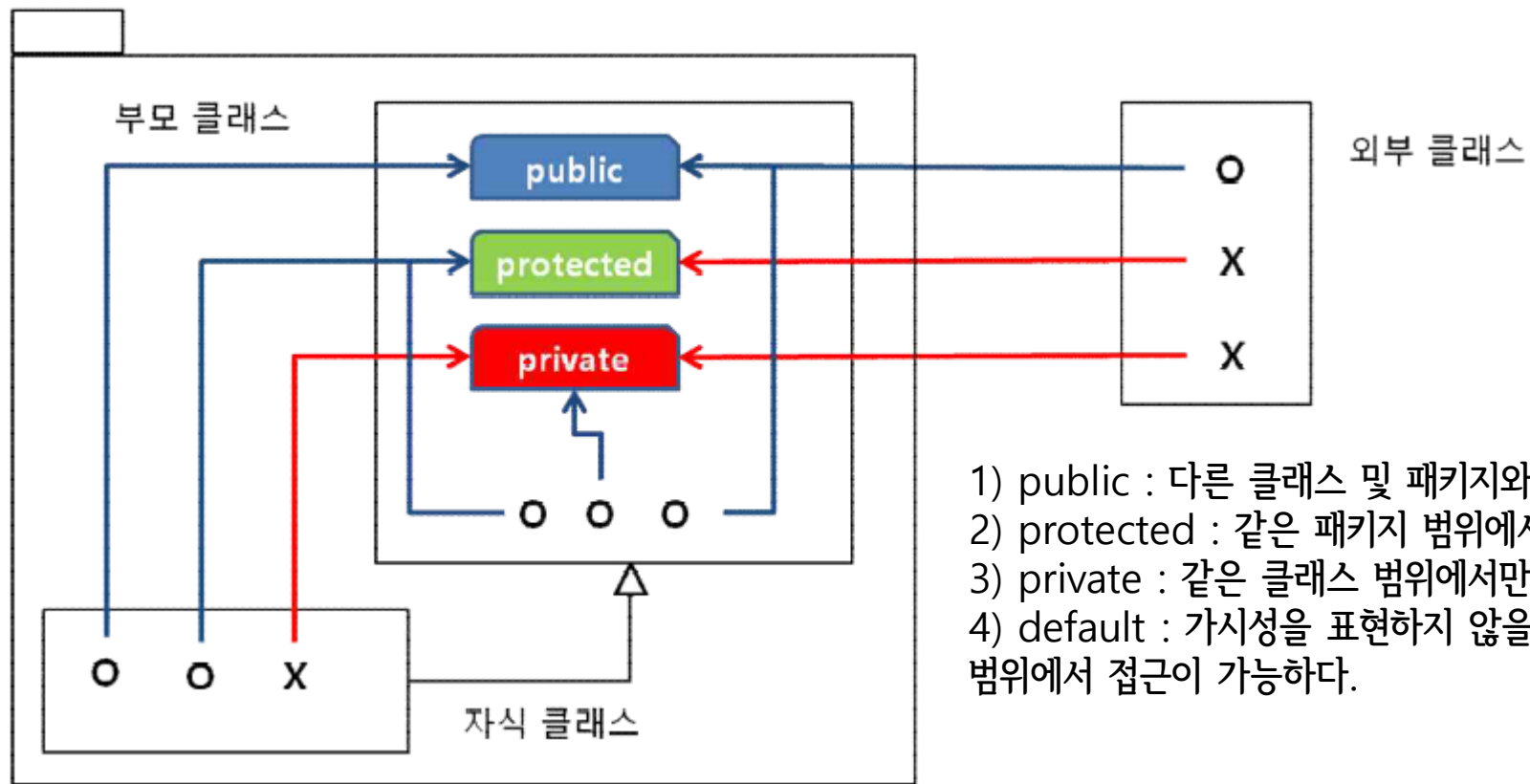
클래스는 사각형으로 표현
클래스는 구체적으로 의미 있는 이름으로 명명하고 <<stereotype>>을 정의할 수 있음

클래스 - 속성

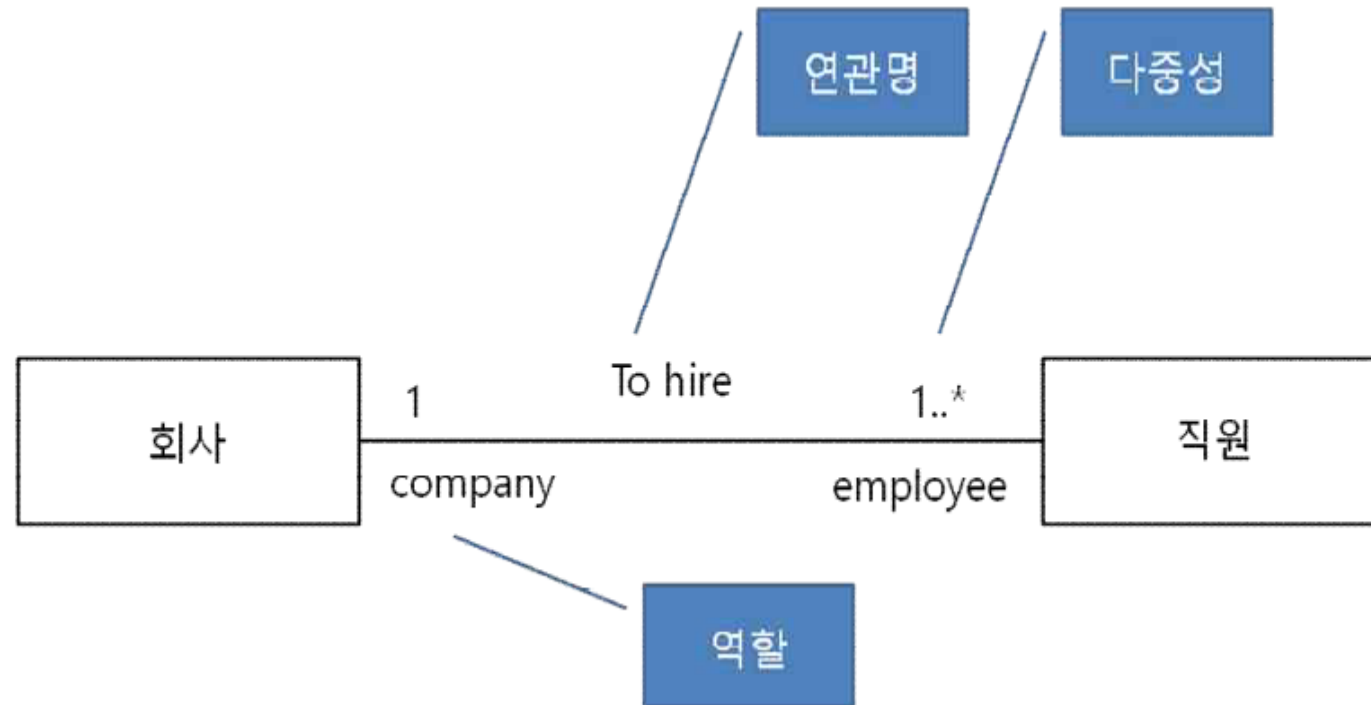
visibility	Name : type	[multiplicity] = value
가시성	속성명 : 속성타입	다중성 = 기본값

클래스가 표현하고자 하는 객체들의 정보와 상태를 표현하는 변수들로 정의되어 있다.
클래스의 속성은 가시성, 타입, 이름, 다중성, 초기 값으로 구성된다.

클래스 - 속성(가시성)

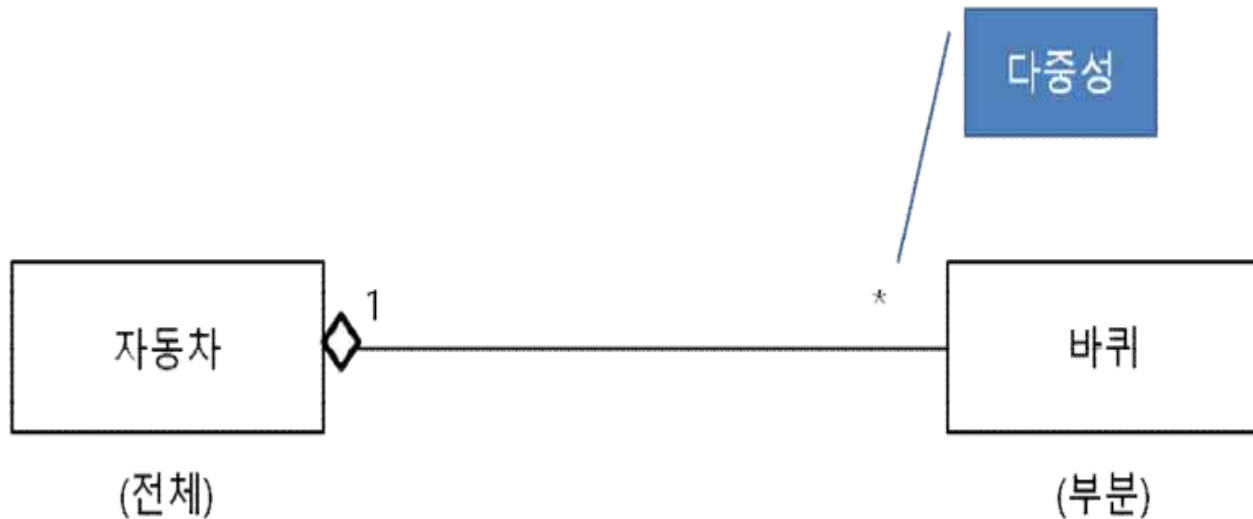


관계 - 연관 관계(Association)



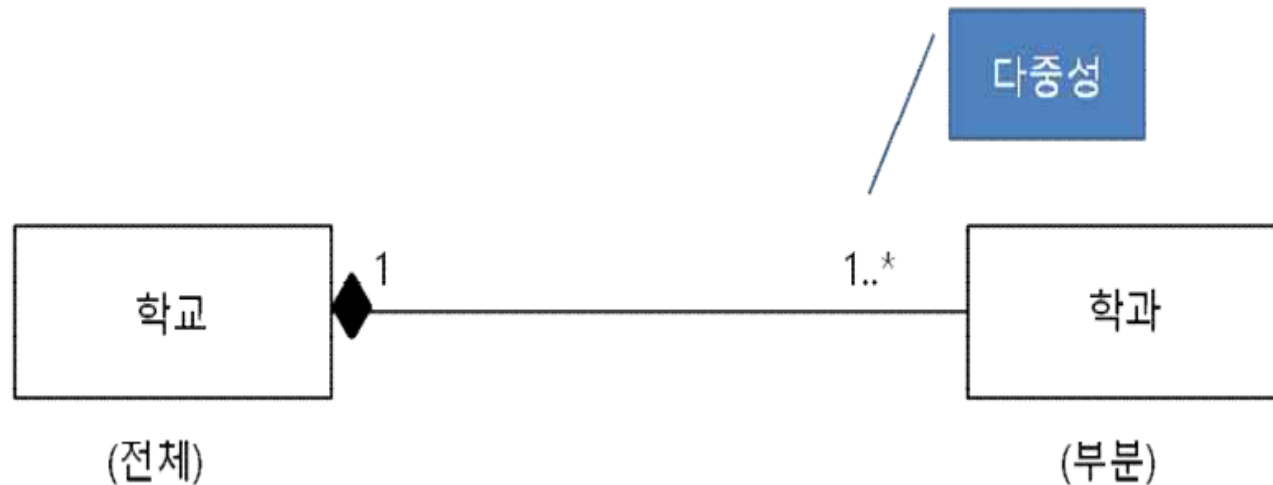
클래스들 간에 서로 어떻게 관련이 있는지를 나타낸다.
연관 관계의 양 끝에는 다중도를 표시하고 연관 관계의 특성이 잘 나타나는 문자열을 표기한다.

관계 - 집합 관계(Aggregation)



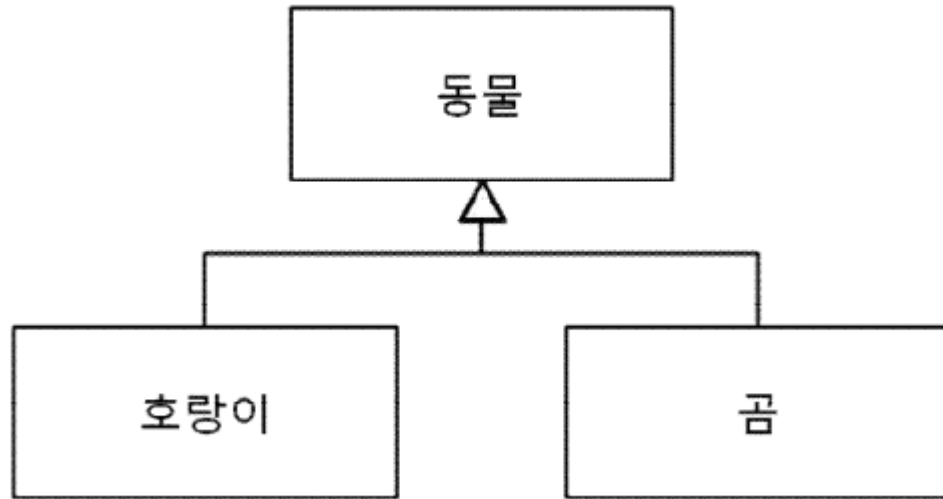
전체와 부분 관계를 나타내는 특수한 관계의 형태로 집합 연관 관계의 다른 클래스에 속하는 인스턴스를 자신의 속성으로 가지는 특성을 가진다. 일반적으로 'is a part of'의 관계가 성립되거나 'is composed of' 관계가 성립될 때 이 관계로 표현한다. 전체 개념의 클래스 쪽에 흰색 다이아몬드로 표시한다.

관계 - 합성 연관(Composition)



합성 연관 관계는 집합 연관 관계와 같이 전체와 부분 개념의 관계 표현이며 전체 개념의 클래스 인스턴스가 소멸되면 부분 개념도 같이 소멸되는 관계로, 집합 관계의 강한 연결 관계의 표현이다. 전체 개념의 클래스 쪽에 검정색 다이아몬드로 표시한다.

관계 - 일반화 관계(Generalization)



공유해야 할 속성과 오퍼레이션이 존재하는 경우 일반화 관계로 표현한다.

상위 클래스(슈퍼 클래스)에서는 공유되는 속성과 오퍼레이션을 포함한 요소들을 정의하고, 하위 클래스(서브 클래스)에서는 상위 클래스에서 정의된 속성과 오퍼레이션 등을 좀 더 구체적으로 정의한다.

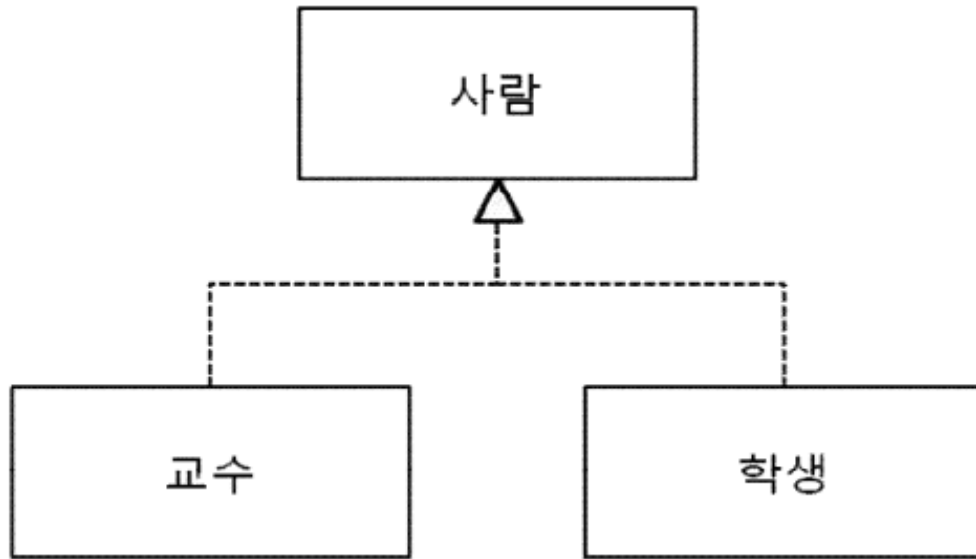
상위 클래스와 하위 클래스는 실선으로 연결하여 표현하고 상위 클래스에 흰색 삼각형으로 표기한다.

관계 - 의존 관계(Dependency)



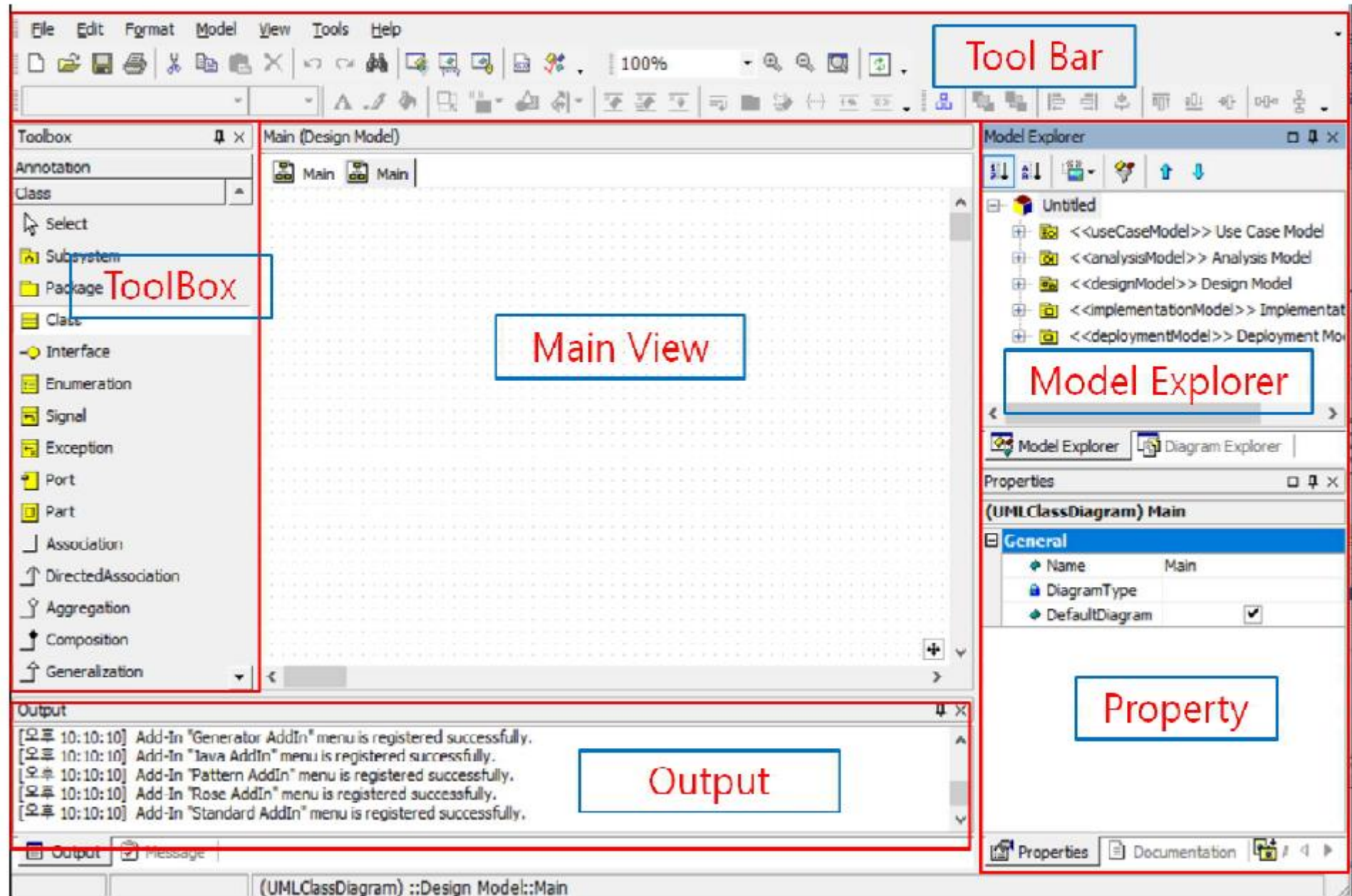
클래스가 연관, 상속, 집합 관계로 연결되어 있지 않지만, 한 클래스가 변경되면 그 클래스를 사용하는 클래스도 변경되는 관계를 표현한다.
클래스 사이는 점선의 화살표로 표시하고 의존하는 클래스 쪽에 화살표의 머리를 표현한다

관계 - 실체화 관계(Realization)

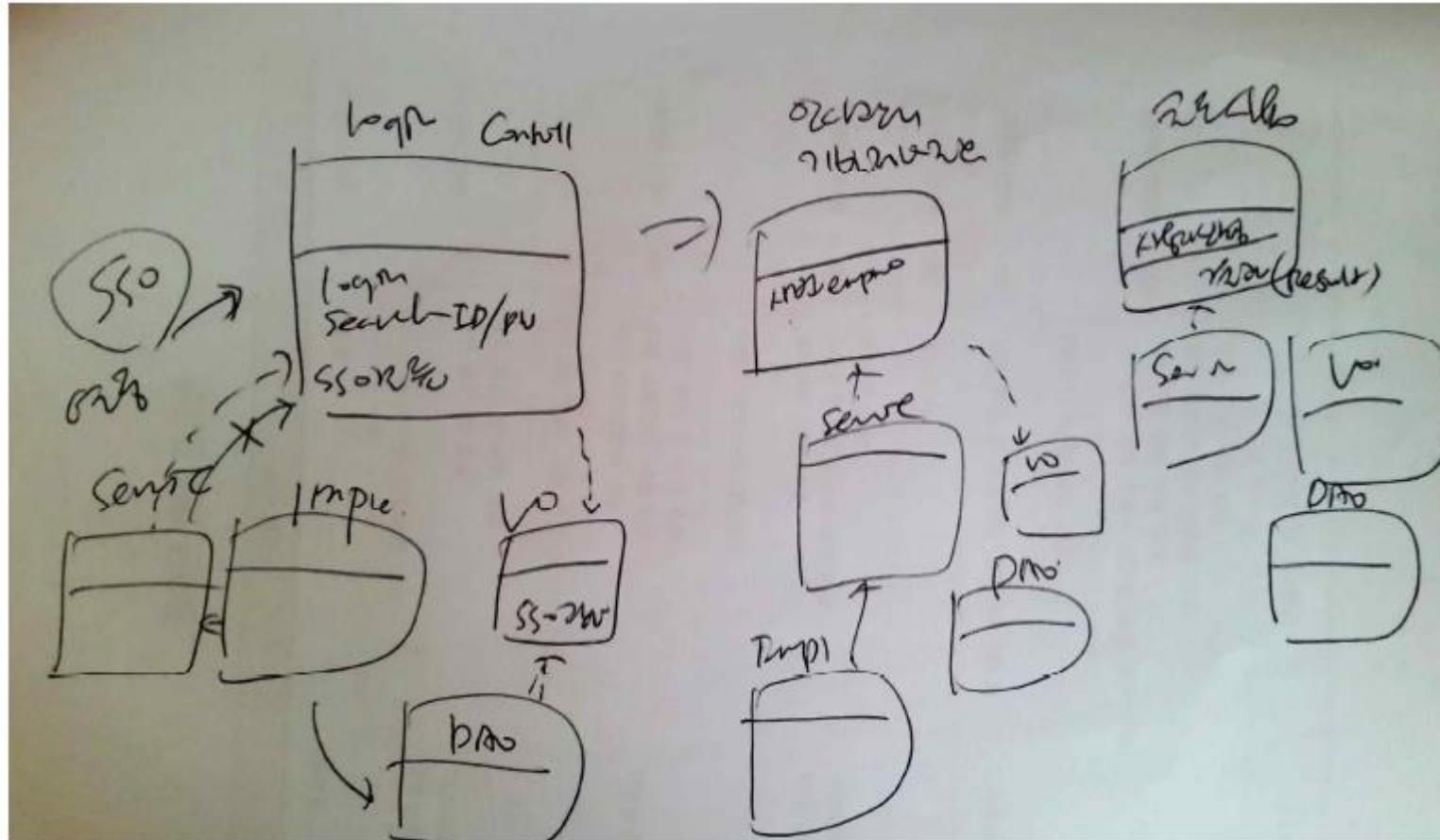


클래스 간에 의미적 관계를 가지는 경우 한 클래스가 다른 클래스가 수행하기로 한 계약을 표현할 때 사용한다.
주로 인터페이스와 클래스 관계, 인터페이스와 컴포넌트 관계를 표현한다.
인터페이스 쪽에 흰색 삼각형이 있는 점선으로 표시한다.

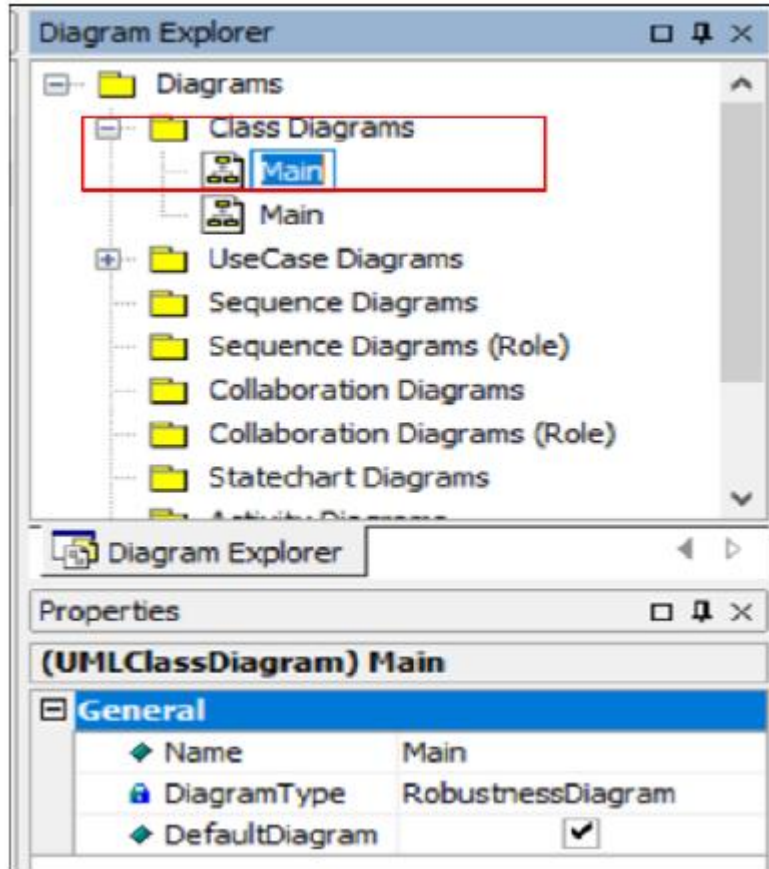
수업



도식화 할 클래스 다이어그램을 종이에 스케치

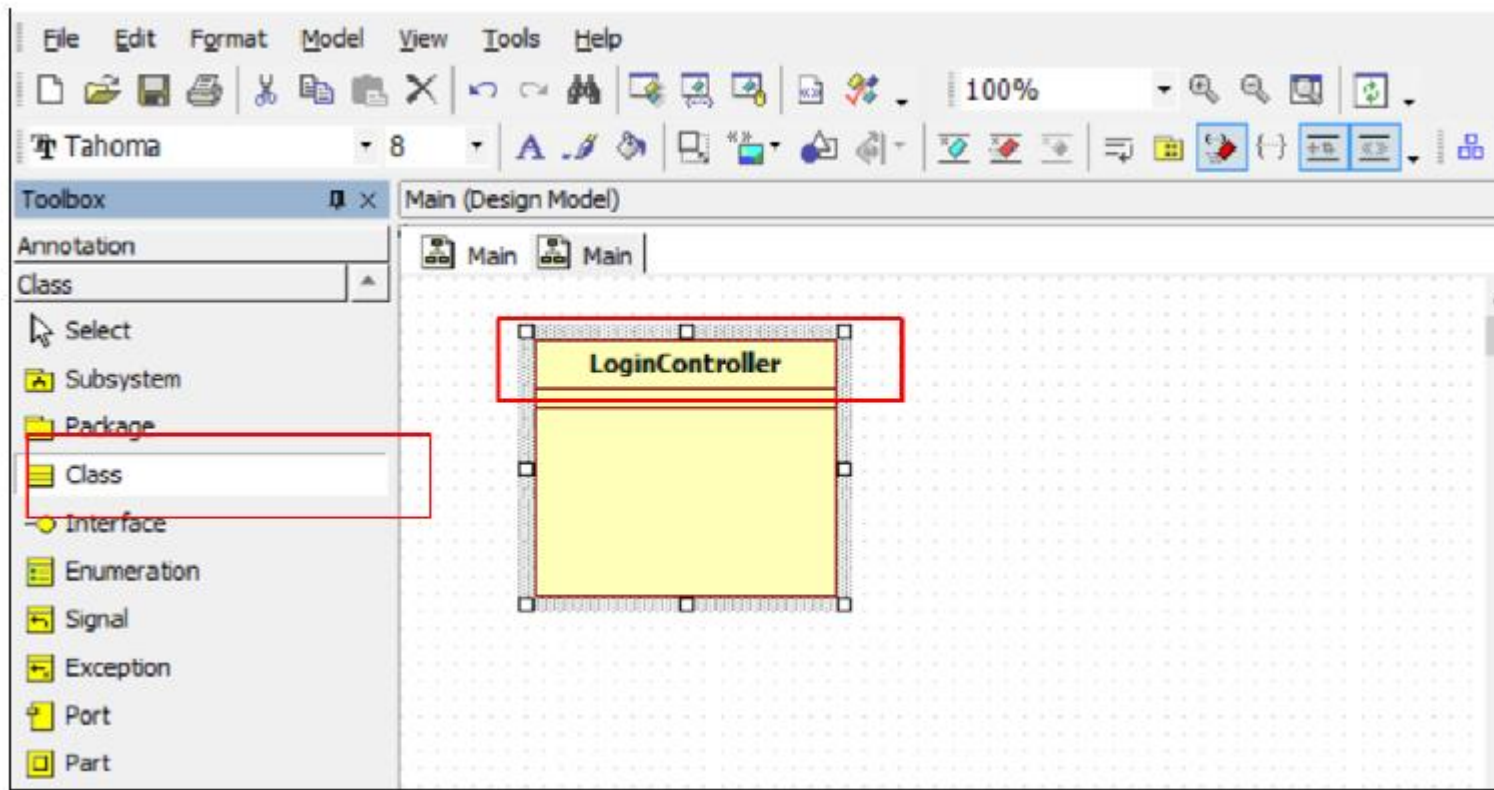


정적 설계모델 가운데 클래스 다이어그램을 도식화



다이어그램 모델 선택

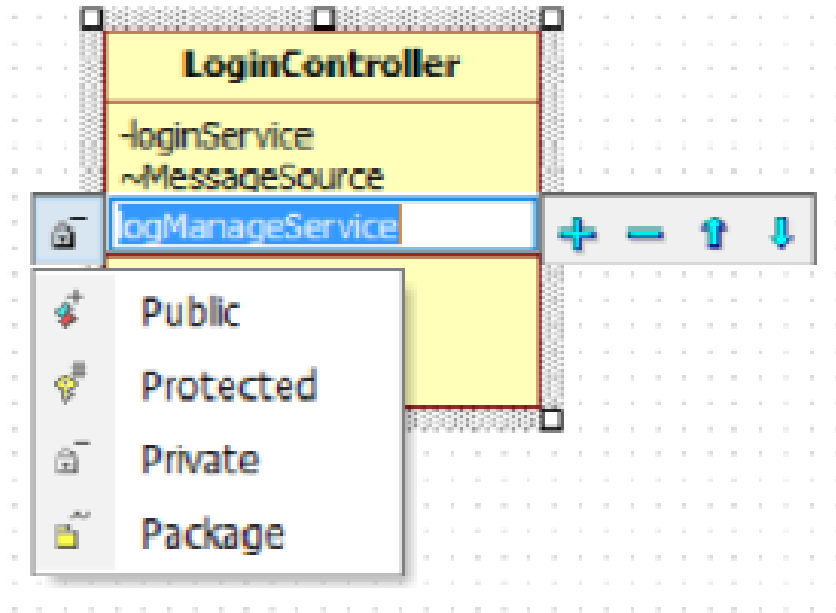
정적 설계모델 가운데 클래스 다이어그램을 도식화



클래스 생성

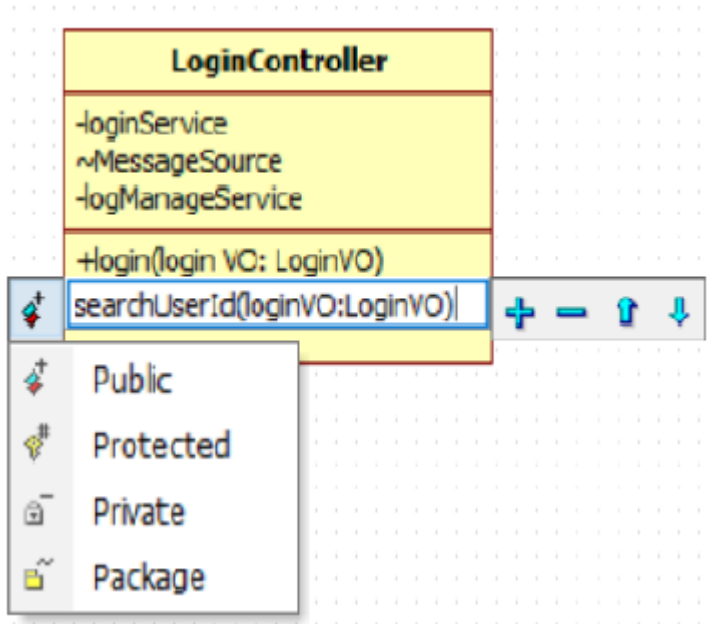
정적 설계모델 가운데 클래스 다이어그램을 도식화

클래스 속성 추가

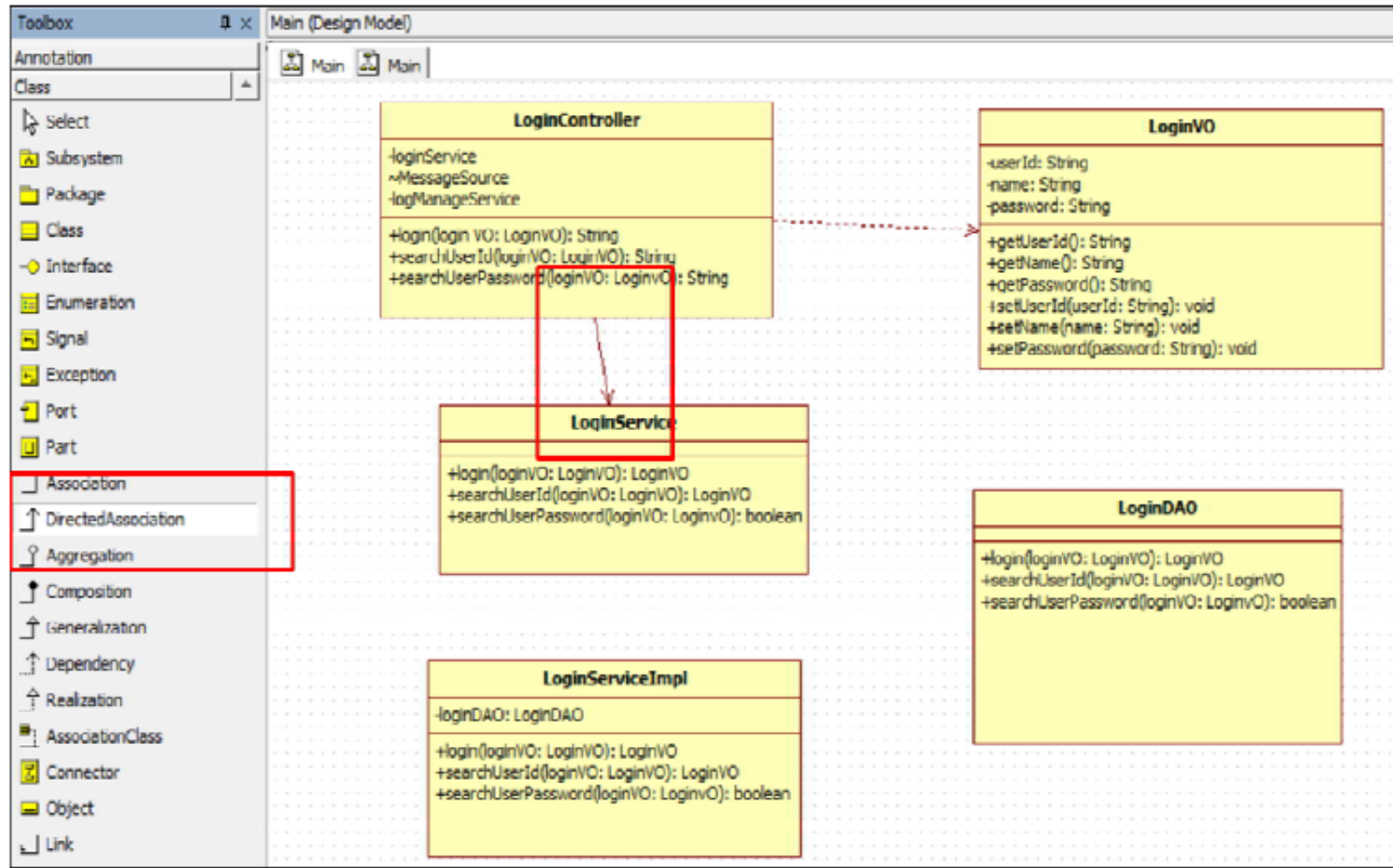


정적 설계모델 가운데 클래스 다이어그램을 도식화

클래스 오퍼레이션 추가

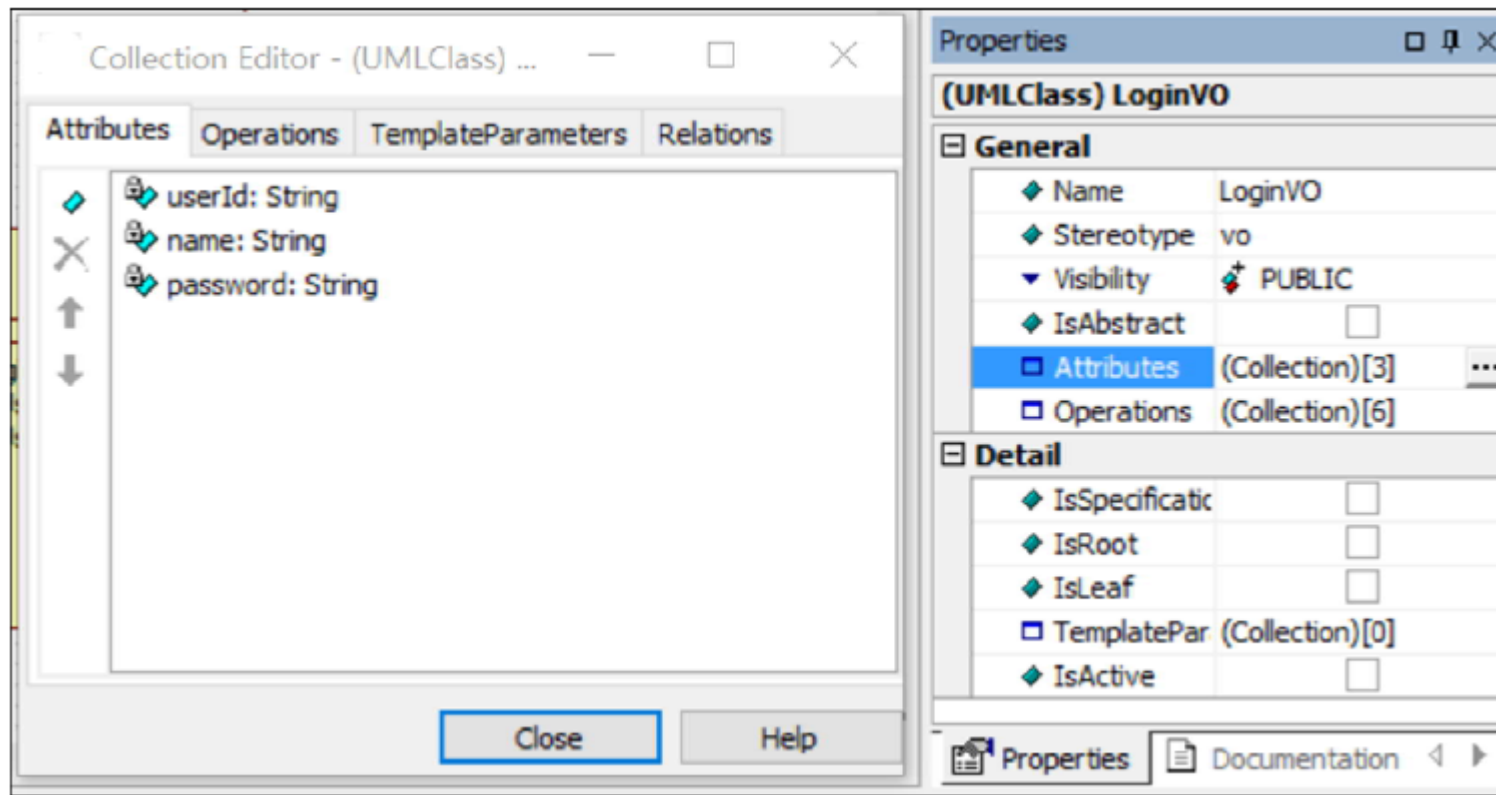


정적 설계모델 가운데 클래스 다이어그램을



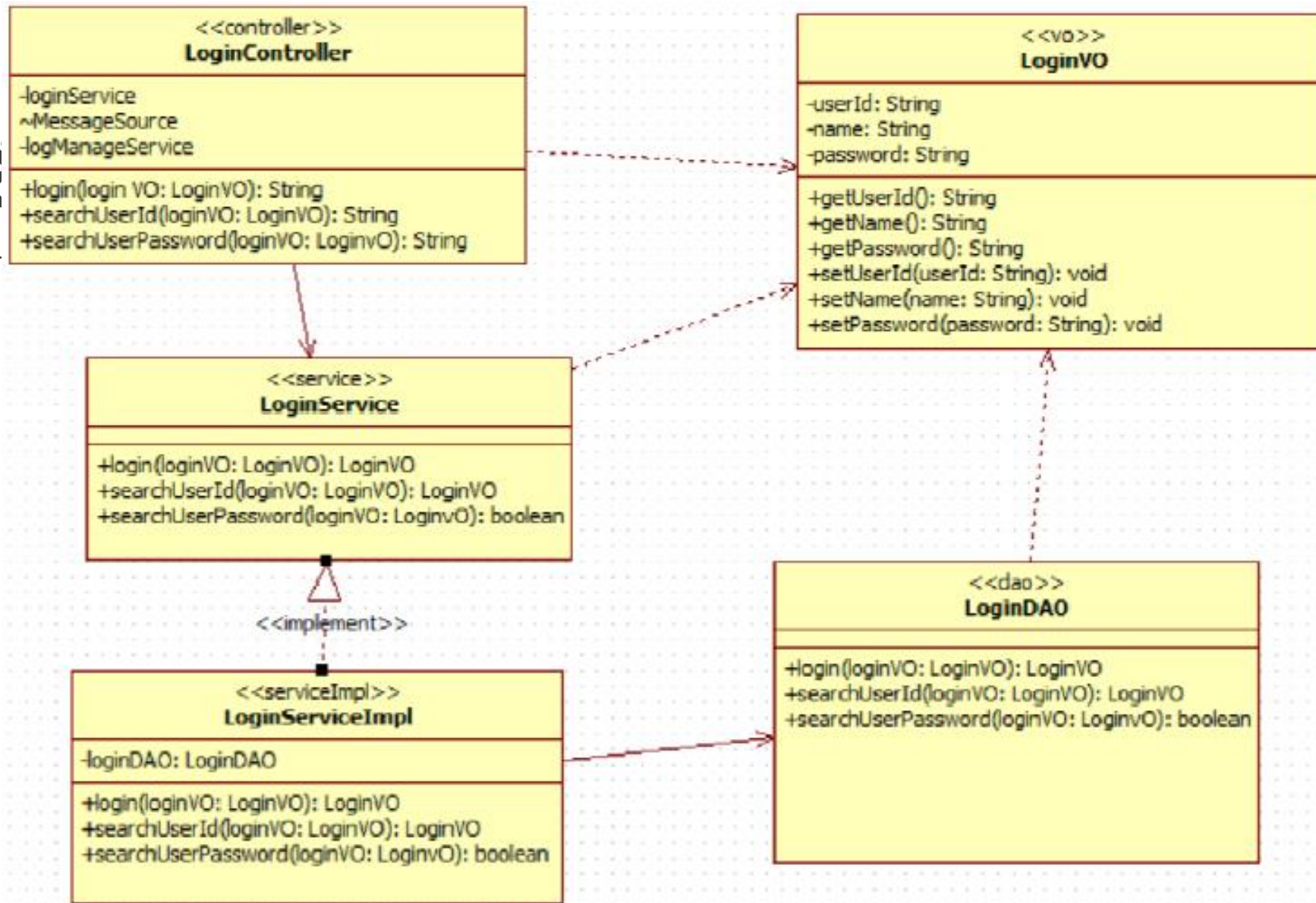
클래스 간의 관계 추가

정적 설계모델 가운데 클래스 다이어그램을 도식화



클래스를 보완하여 완성

완성



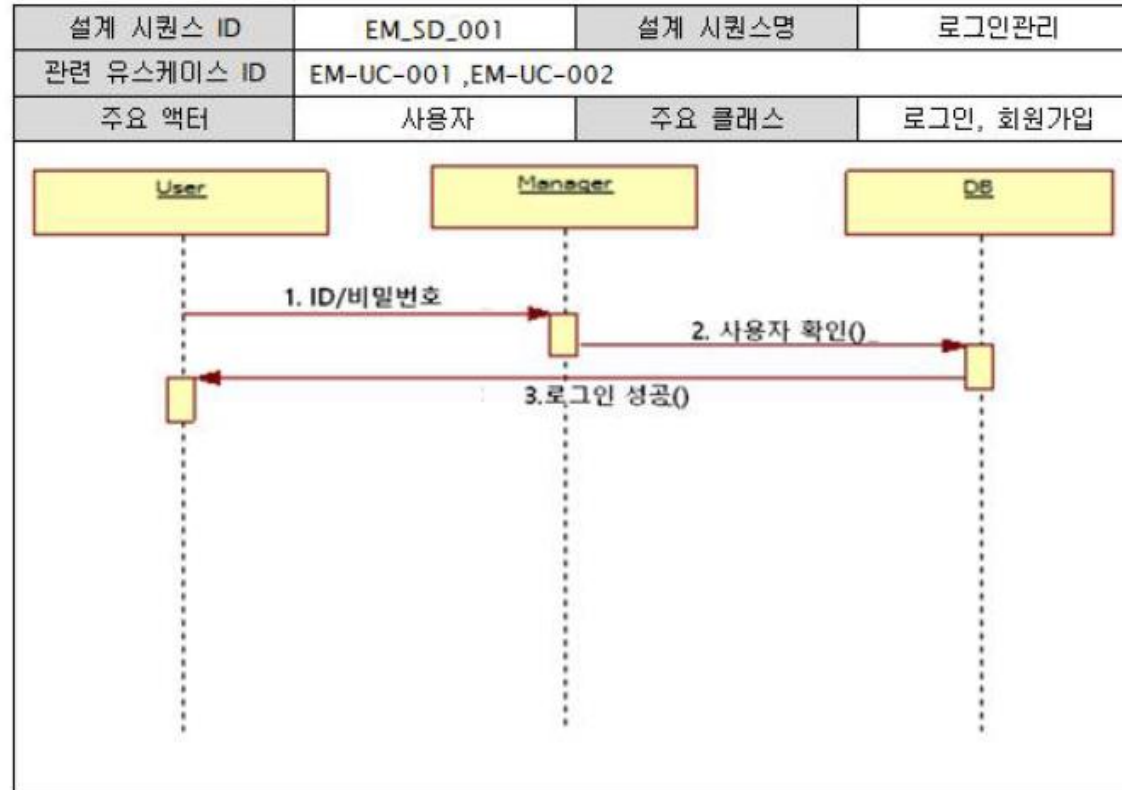
업무영역(시스템)	인사관리서비스	단위업무(시스템)	로그인관리		
단계	설계	작성일자	2017.07.07	버전	1.0

정적 설계

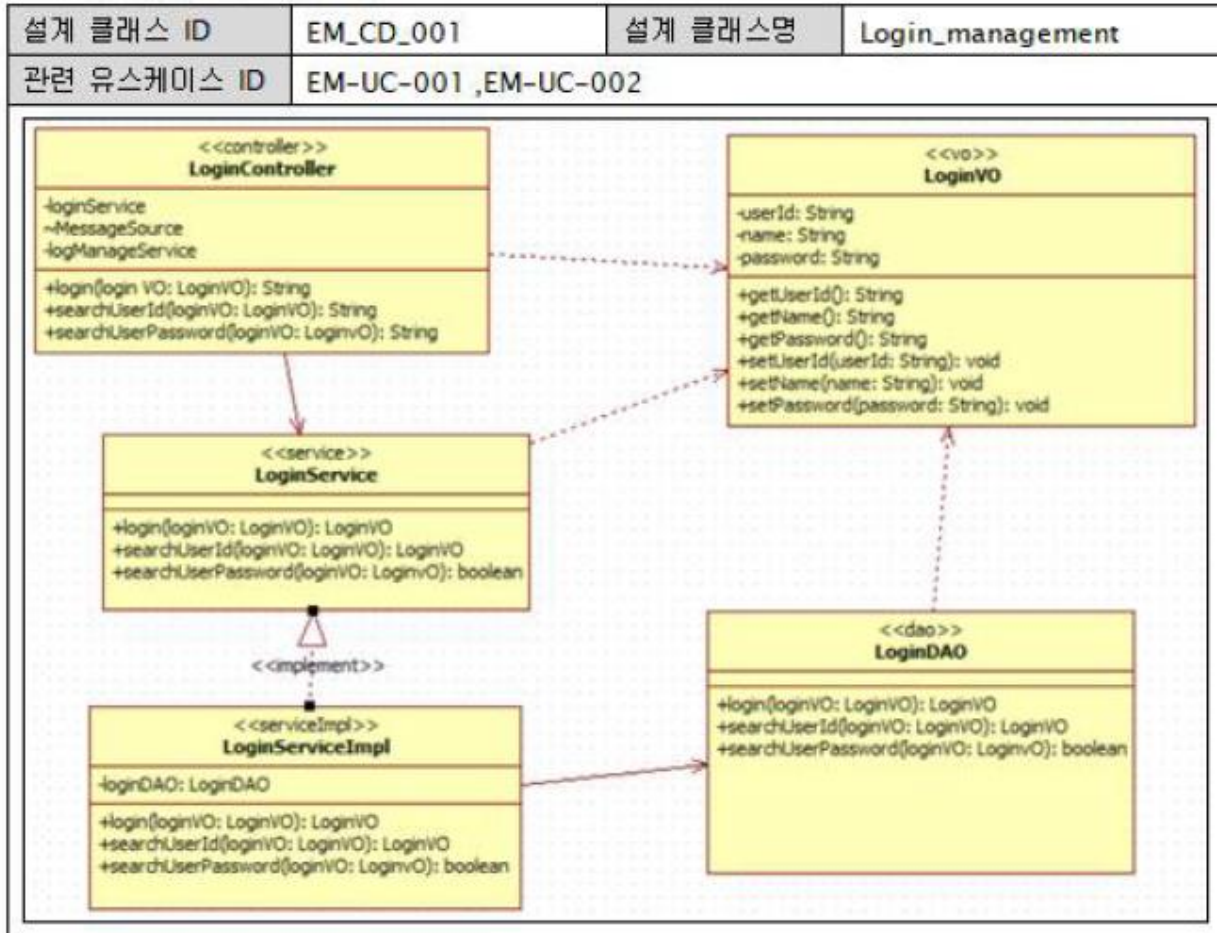
1. 설계 클래스 목록

설계 클래스 ID	설계 클래스명	관련 유스케이스 ID
LoginService	로그인 관리	EM-UC-001 EM-UC-002

2. 시퀀스 다이어그램



3. 설계 클래스 다이어그램



4. 설계 클래스 정의

설계 클래스 ID	EM_CD_001	설계 클래스명	Login_management	
속성				
속성명	가시성	타입	기본값	설명
userId	-	String	-	사용자아이디
password	-	String	-	비밀번호
오퍼레이션				
오퍼레이션명	가시성	파라미터	반환타입	설명
Login	+	String,String	String	로그인한다
searchPassword	+	String	boolean	비밀번호 검색