

종합설계 보고서
-클래스 다이어그램-

김오이 조

System Model (Class Diagram) Document

제 10 조

조원 : 이안영, 김재인, 오지원

지도교수: 이영석 (서명)

Document Revision History

REV#	DATE	AFFECTED SECTION	AUTHOR
1	2020/05/07	Introduction, Class Diagram	김재인
2	2020/05/07	UseCase와 Class 간의 관계	이안영
3	2020/05/07	Class 명세	오지원

Table of Contents

1. INTRODUCTION	5
1.1. OBJECTIVE	5
2. CLASS DIAGRAM	6
3. USE CASE와 CLASS 간의 관계	7
3.1. UC: 회원 가입	7
3.2. UC: 로그인	7
3.3. UC: 회원 정보 수정	7
3.4. UC: 회원 탈퇴	7
3.5. UC: 회원 정보 관리	7
3.6. UC: 문제 풀이	7
3.7. UC: 증명서 발급	7
3.8. UC: 문제 관리	7
4. CLASS 명세	8

List of Figure

FIGURE 1 – SYSTEM CLASS DIAGRAM	6
---------------------------------------	---

1. Introduction

1.1. Objective

이 문서는 'DOMJudge를 이용한 코딩 테스트 결과의 블록체인기반 증명서 발급 SW'의 시스템 모델 (클래스 다이어그램)에 대한 내용을 기술하고 있다. 시스템 차원의 클래스 다이어그램과 각 클래스에 대한 명세를 포함한다.

2. Class Diagram

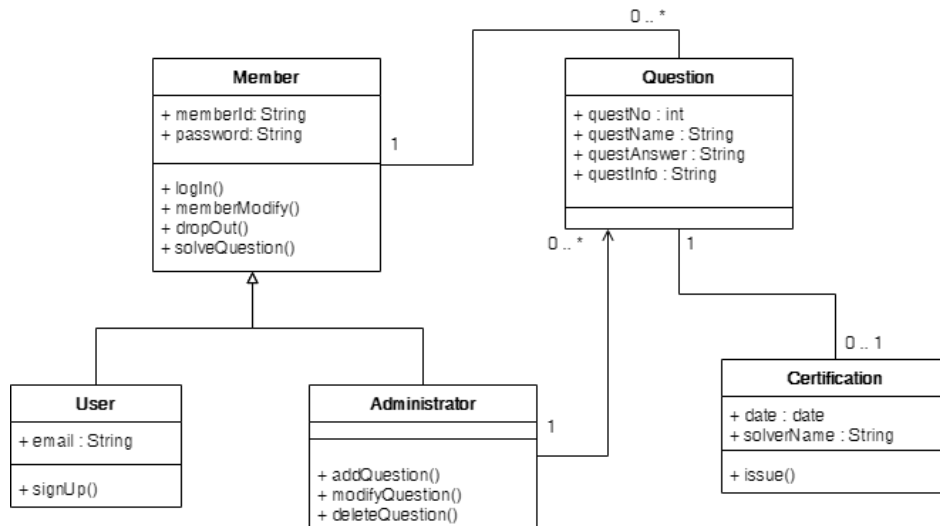
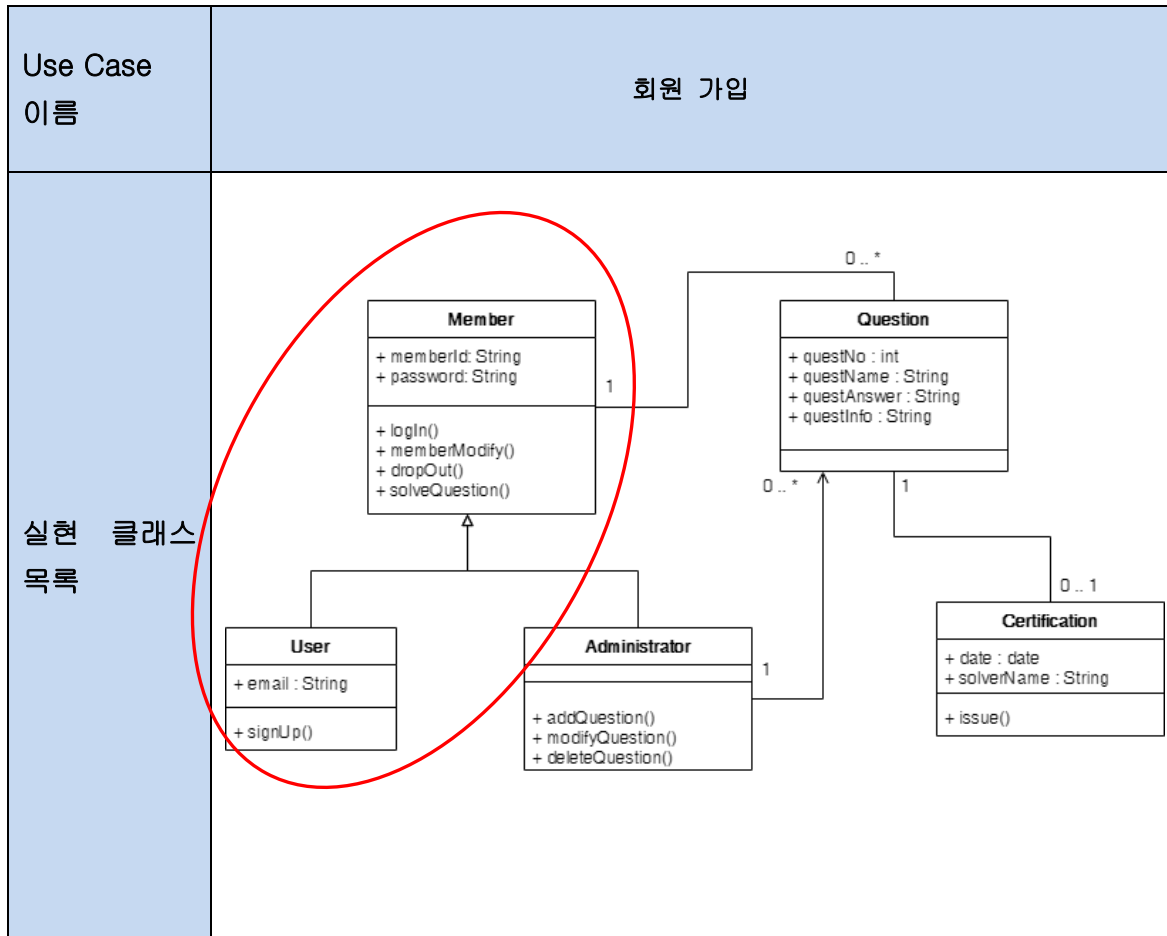


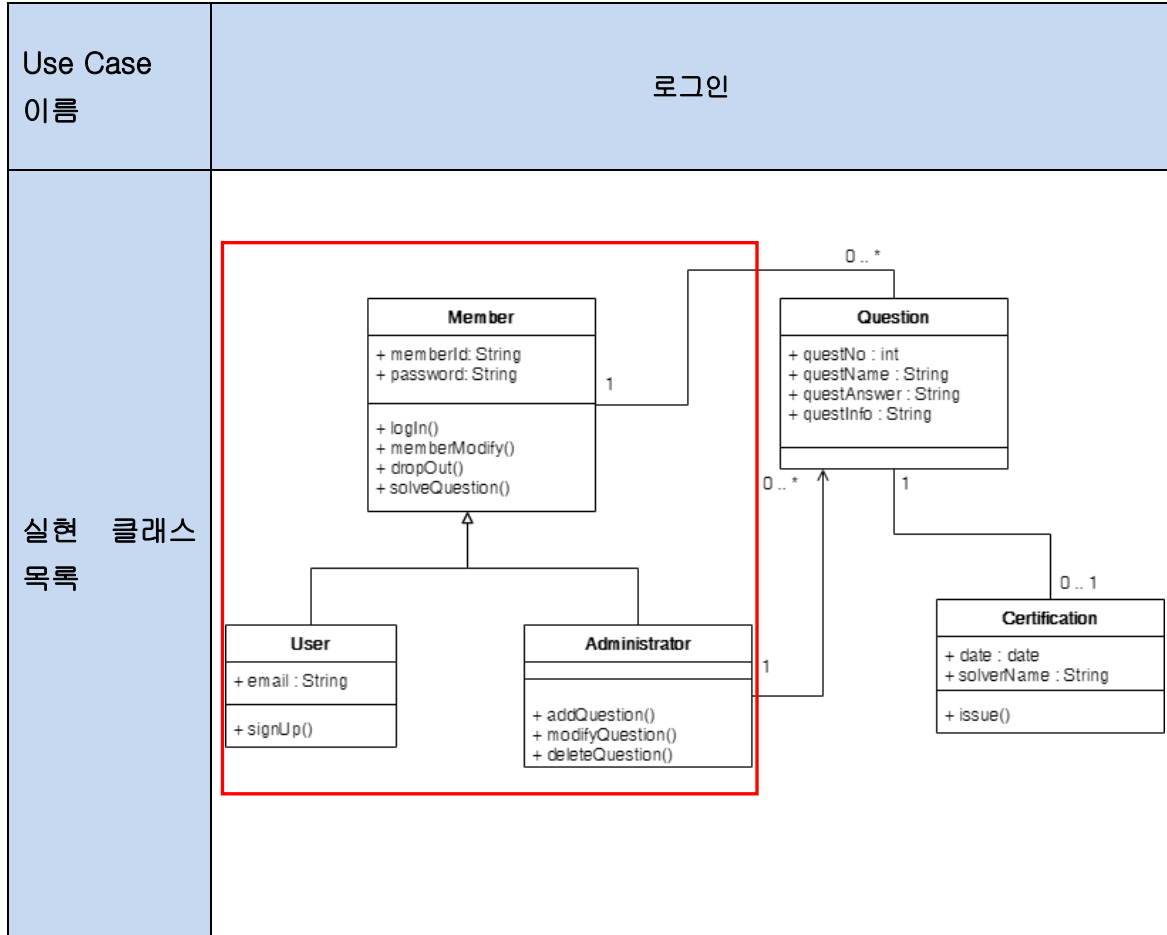
Figure 1 – System Class Diagram

3. Use Case와 Class 간의 관계

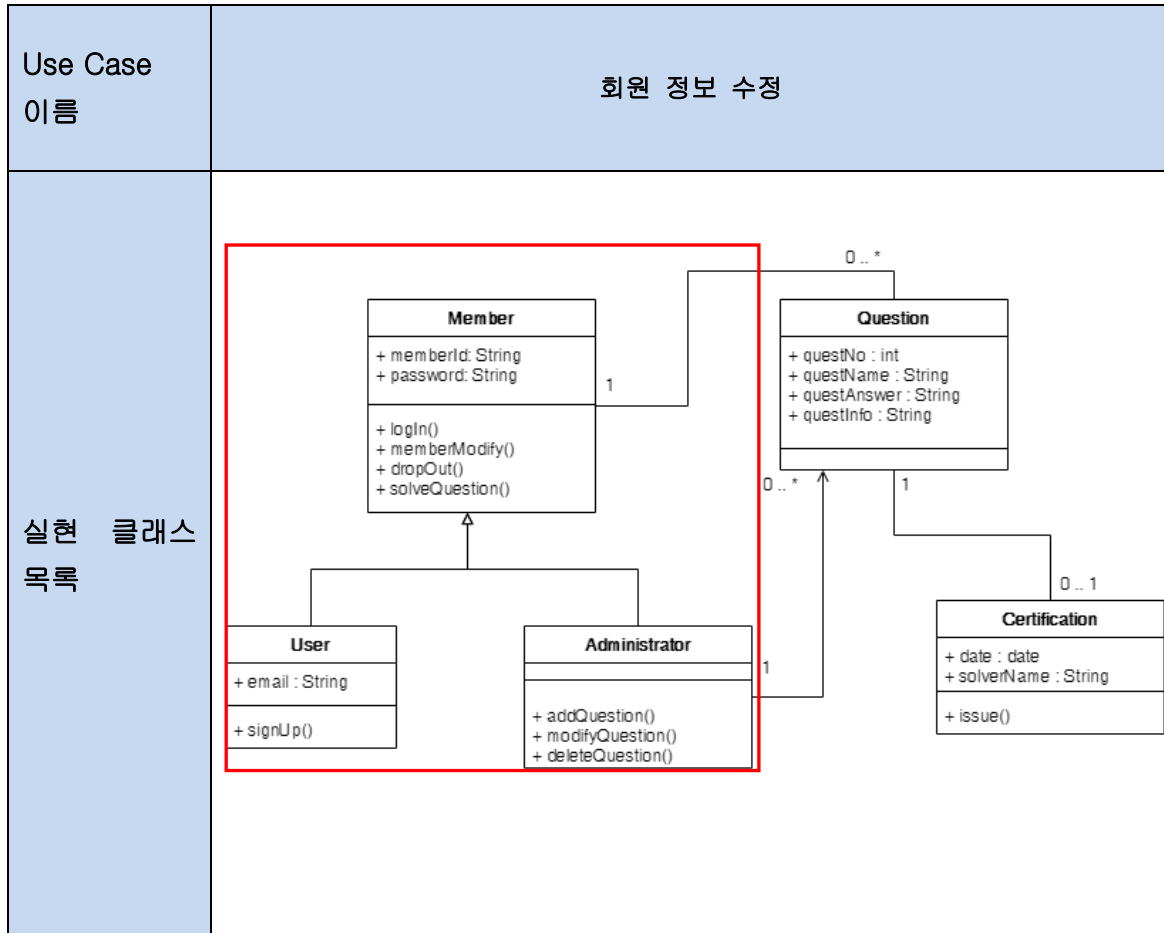
3.1. UC: 회원 가입



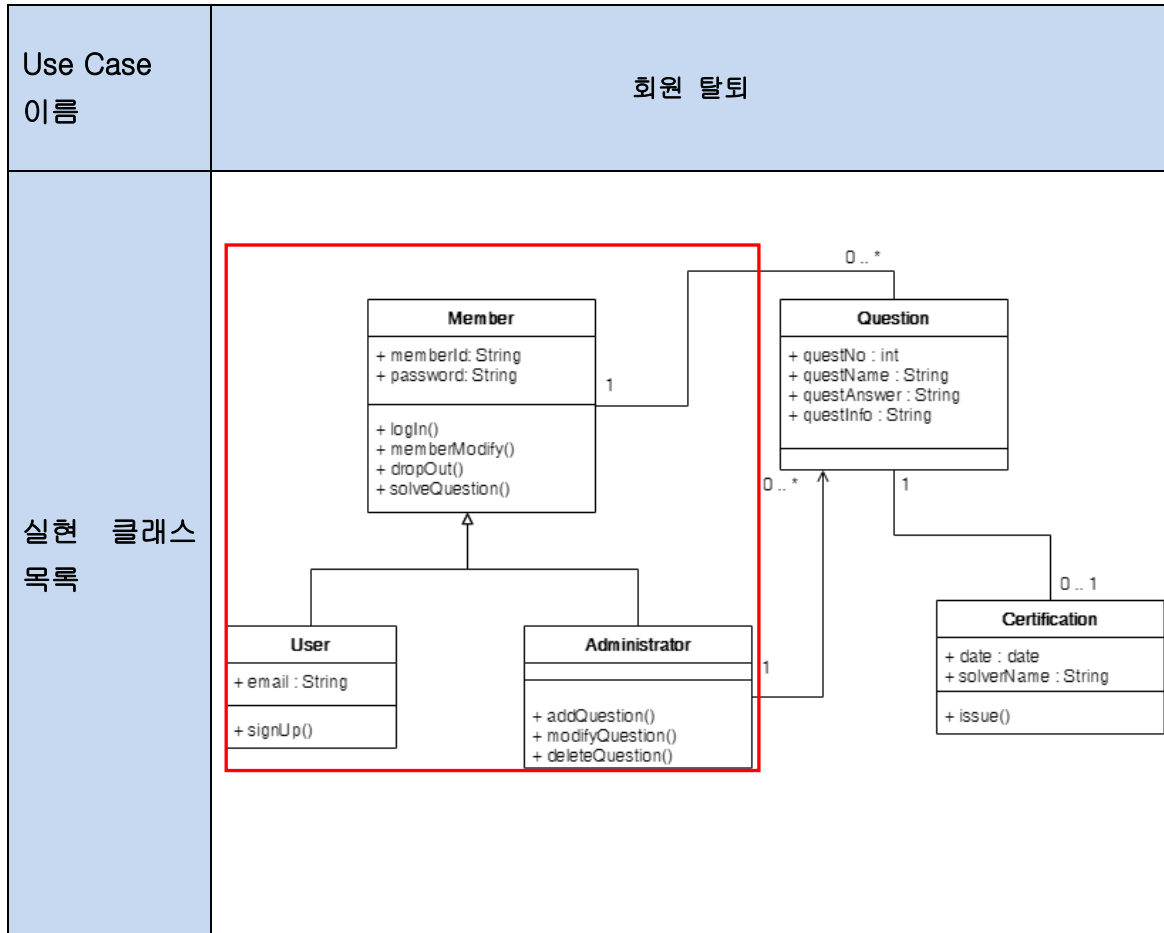
3.2. UC: 로그인



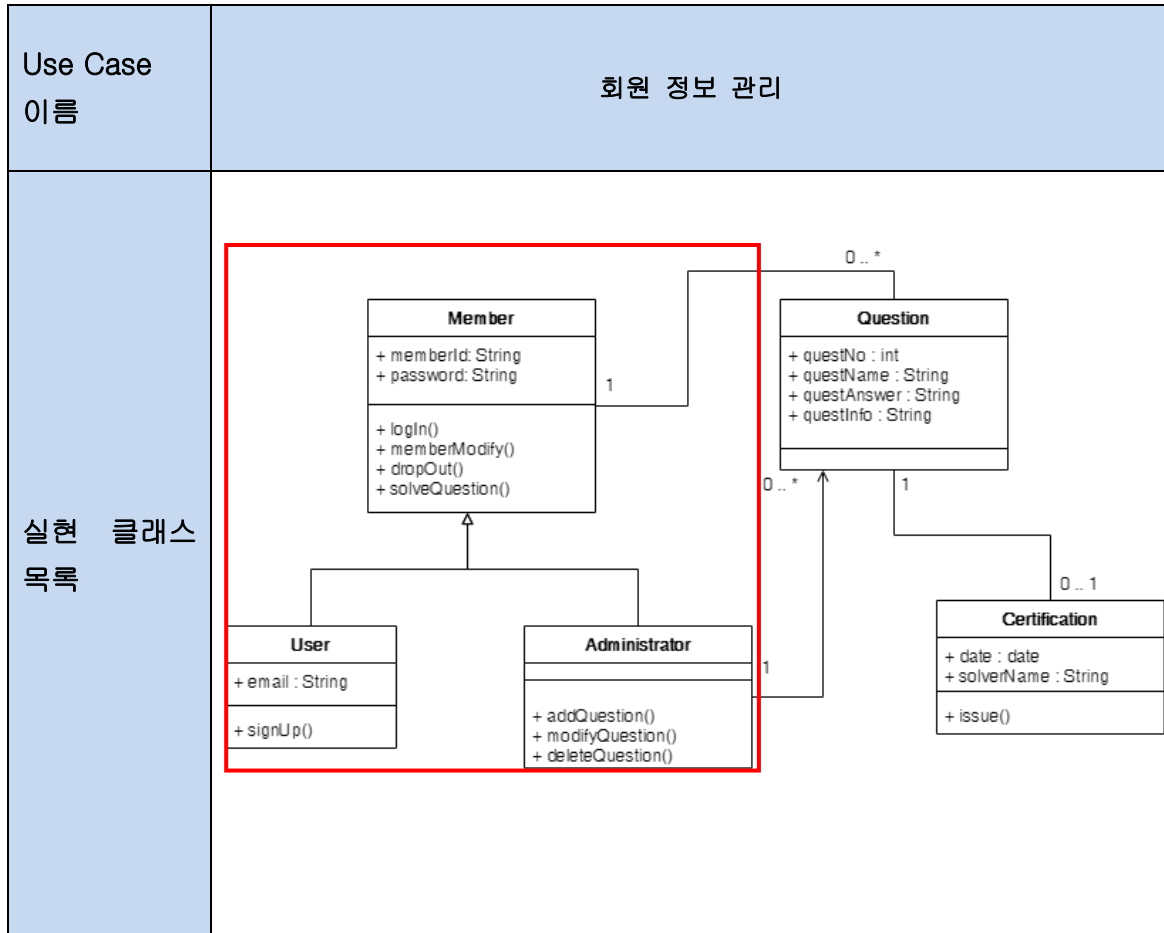
3.3. UC: 회원 정보 수정



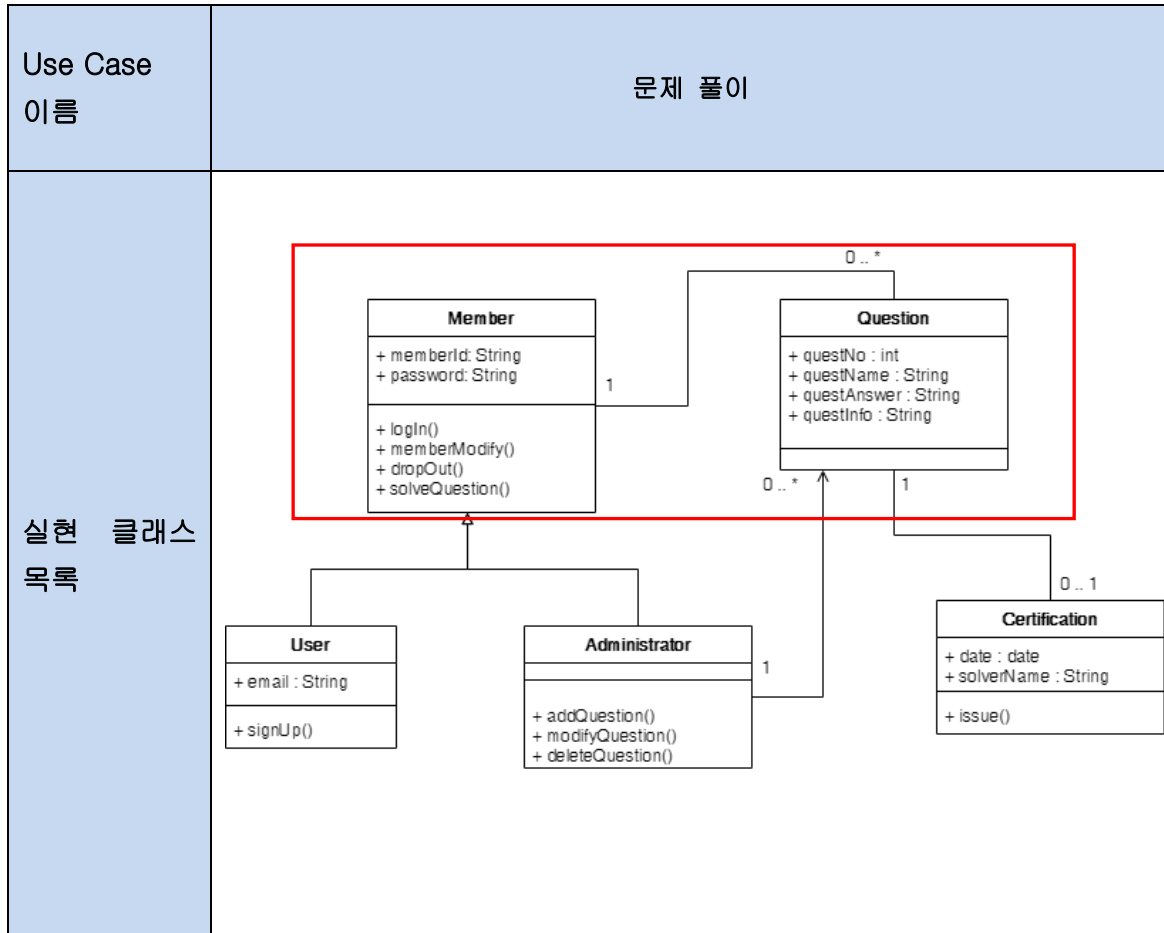
3.4. UC: 회원 탈퇴



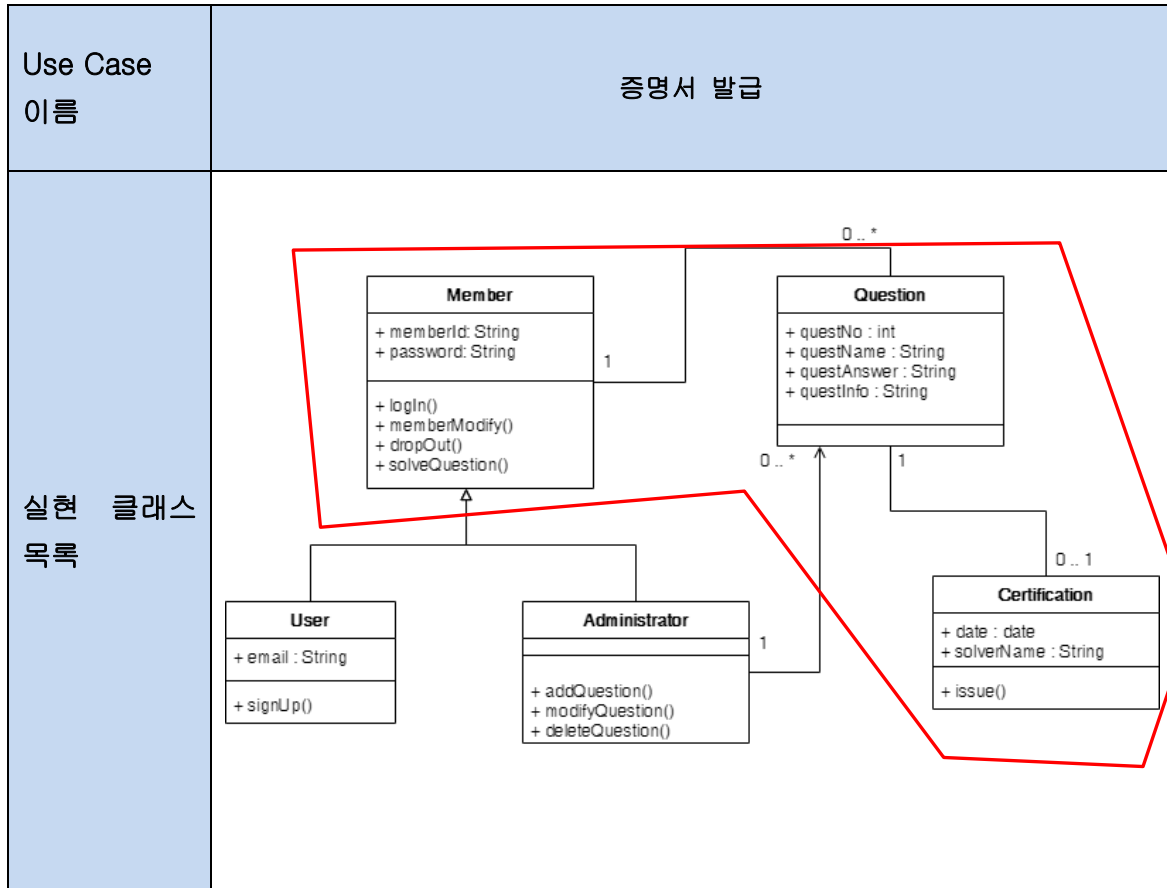
3.5. UC: 회원 정보 관리



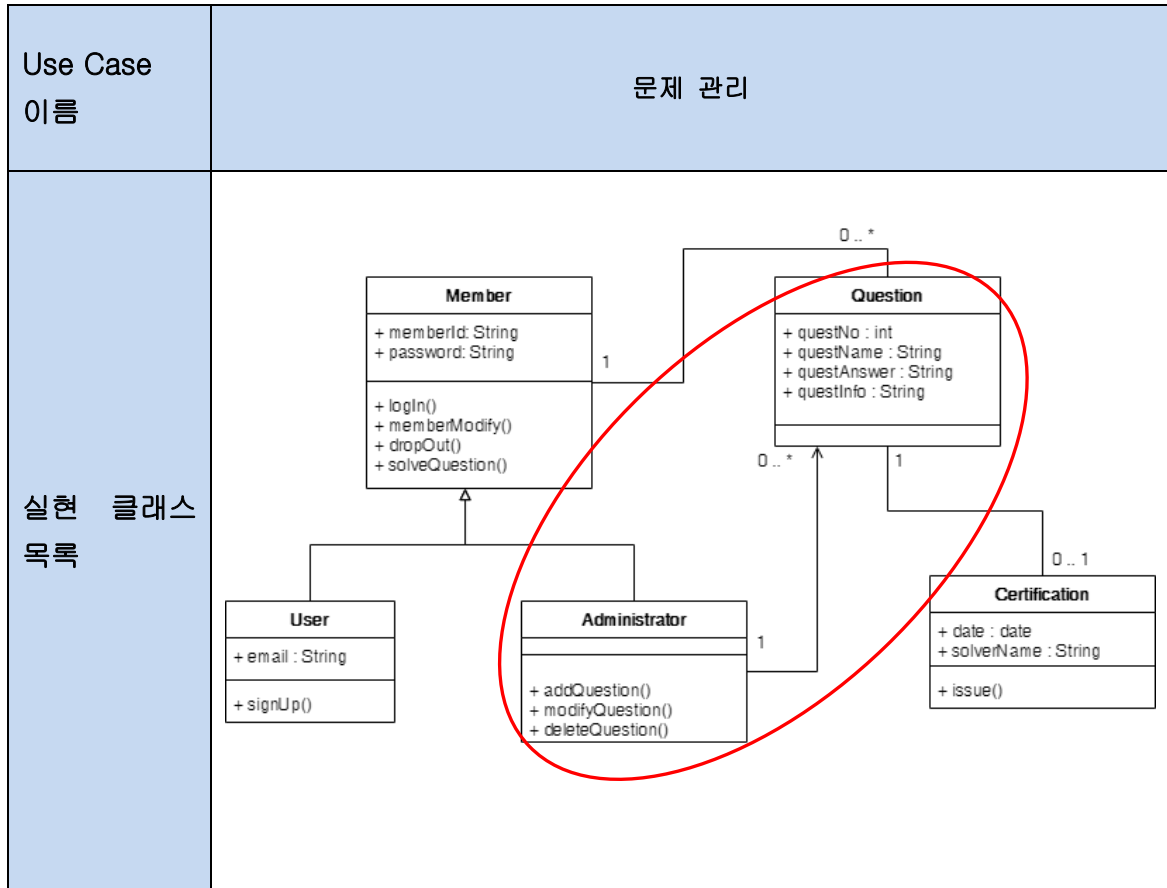
3.6. UC: 문제 풀이



3.7. UC: 증명서 발급



3.8. UC: 문제 관리



4. Class 명세

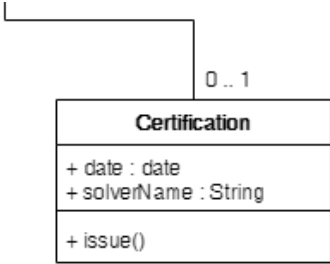
Member				
Class Diagram	<pre> classDiagram class Member { +memberId: String +password: String +login() +memberModify() +dropOut() +solveQuestion() } </pre>			
Responsibility	소프트웨어를 사용하기 위한 사용자를 정의하는 클래스이다. 회원 가입을 마친 사용자는 회원으로 정의되며, 로그인, 회원정보 수정, 회원 탈퇴 및 문제 풀이 기능을 제공한다.			
Attribute	Type	Name	Description	
	String	memberId	회원의 아이디	
	String	password	회원의 비밀 번호	
Operation	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		login		
	Description	사용자와 관리자가 시스템을 사용하기 위해 로그인을 하는 Method 이다. 사용자는 회원가입을 완료한 경우, 입력한 memberId 와 password 가 등록된 정보와 일치할 때 회원으로 로그인이 된다. 관리자는 특정한 memberId 와 password 로 관리자 모드 진입이 가능하다.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		memberModify		
	Description	회원과 관리자가 회원 정보를 수정하는 method 이다. 사용자는 자신의 회원 정보만 수정이 가능하고, 관리자는 모든 회원의 정보를 수정 가능하다.		

	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		dropOut		
	Description	회원과 관리자가 탈퇴 절차를 진행하는 method 이다. 회원은 본인 계정만 탈퇴가 가능하고, 관리자는 모든 회원에 대해서 탈퇴를 시킬 수 있다.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		SolveQuestion		
	Description	회원이 문제를 푸는 method 이다. 회원은 선택한 문제에 대한 코드를 제출한다.		

User				
Class Diagram				
	회원가입을 하지 않은 사용자를 나타내는 클래스이다. 사용자는 회원가입을 할 수 있는 기능을 제공한다.			
Attribute	Type	Name	Description	
	String	email	회원가입시 필요한 사용자의 이메일	
Operation	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		signUp		
	Description	사용자가 회원가입을 할 수 있는 method 이다. 사용자는 자신의 정보(id, password, email)을 입력하여 회원가입을 할 수 있다.		

Administrator				
Class Diagram	<pre> classDiagram class Administrator { +addQuestion() +modifyQuestion() +deleteQuestion() } </pre>			
Responsibility	소프트웨어의 관리자를 나타내는 클래스이다. 관리자는 문제를 등록, 수정, 삭제하는 기능들을 제공한다.			
Attribute	Type	Name	Description	
Operation	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		addQuestion		
	Description	관리자가 문제를 등록하는 method 이다. 관리자는 회원이 코드 채점을 받을 수 있는 문제를 등록할 수 있다.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		modifyQuestion		
	Description	관리자가 등록했던 문제를 수정하는 method 이다. 관리자는 등록했던 문제의 정보를 수정할 수 있다.		
	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		deleteQuestion		
	Description	관리자가 등록했던 문제를 삭제하는 method 이다. 관리자는 등록했던 문제를 삭제할 수 있다.		

Question			
Class Diagram	<pre> classDiagram class Question { +questNo : int +questName : String +questAnswer : String +questInfo : String } Question "0..*" -- "0..*" Question Question "0..*" -- "1" External </pre>		
Responsibility	<p>소프트웨어에 등록된 문제를 정의하는 클래스이다. 관리자는 문제를 등록, 수정, 삭제 할 수 있다. 회원은 문제를 선택하여 코드를 제출해 풀이를 할 수 있다.</p>		
Attribute	Type	Name	Description
	int	questNo	문제 번호
	String	questName	문제 제목
	String	questAnswer	문제 해답
	String	questInfo	문제 정보

Certification				
Class Diagram	 <pre> classDiagram class Certification { +date : date +solverName : String +issue() } </pre>			
Responsibility	문제 풀이를 성공했을 때 발급되는 증명서에 대한 클래스이다. 회원이 선택한 문제에 대한 코드 채점 결과, 성공했을 시 증명서 발급이 가능하다.			
Attribute	Type	Name	Description	
	date	date	발급 날짜	
	String	solverName	문제를 푼 회원의 id	
Operation	Return Type	Method Name	Parameter Type	Parameter Name
		issue		
	Description	회원이 문제 풀이를 성공하여 증명서를 발급받을 수 있는 method 이다. 회원은 선택한 문제를 해결하였을 시에 문제를 푼 날짜와 자신의 id 를 가지고 해당 문제에 대한 증명서를 발급받을 수 있다.		

김오이 조 Github : <https://github.com/eanzero/KOE>

김오이 조 영상 : https://drive.google.com/file/d/1tZQo1nCWQowOWeY94m_oSyA8SS8mLFKk/view

- 발표자료는 깃허브에 업로드 하였습니다.