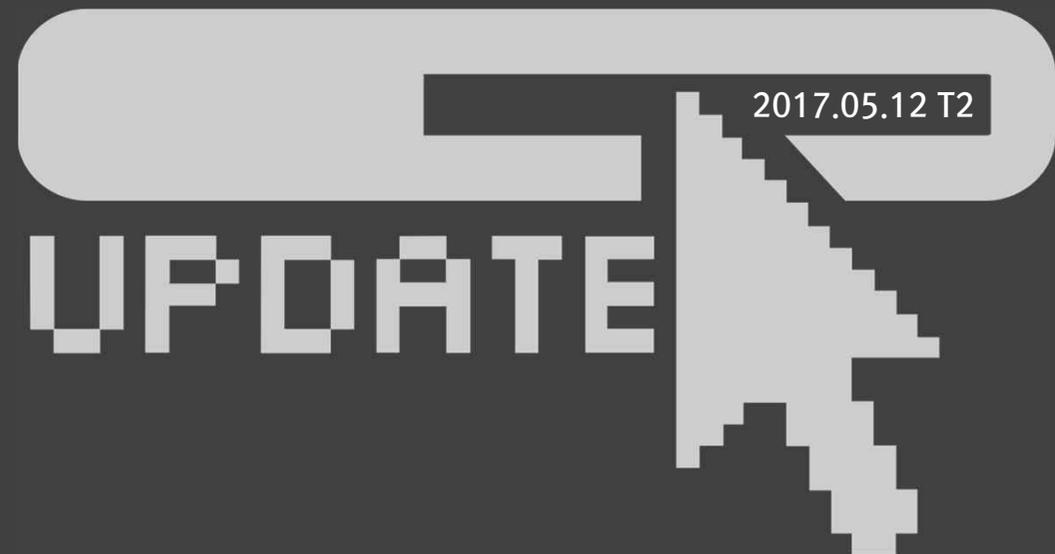


# Version 관리

## Category Partitioning Testing Tool

Stage 2040

201411278 서희진 201411304 이지수  
201411317 조민규 201213189 박성규



# Modified Part

## 4. Non-Function Requirements

- A. 직관적인 인터페이스
- B. User 는 각자의 식별 번호를 가지고 있다.
- C. 텍스트 File 로 작성된 Test Specification 만 분석한다.
- D. 일반 User 는 Admin 모드에 접근할 수 없다.

〈Before〉

## 4. Non-Function Requirements

- A. 직관적인 인터페이스
- B. Test Case 분석 작업은 5 초 이내로 수행되어야 한다.
- C. File 의 업로드는 5 초 이내로 수행된다.

〈After〉

## 1001. Non-Function Requirement

# Modified Part

Term	Description
Del	Delete
Ver	File 과 Opinion 을 포함한 정보인 Version
Spec	specification
PW	password

〈Before〉

Term	Description
Del	Delete
Ver	File 과 Opinion 을 포함한 정보인 Version
Spec	Specification
Add	Addtion
PW	Password
ID	Identification
Num	Number
Ctg	Category
Chk	Check
MSG	Message

〈After〉

## 1004. Record Terms In Glossary

# Modified Part

<b>Use Case</b>	Login
<b>Actor</b>	Actor
<b>Purpose</b>	로그인한다.
<b>Overview</b>	개인 고유 ID 와 Password 를 입력한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Funtional Requirements :R.1
<b>Pre-Requisites</b>	N/A
<b>Typical Courses of Events</b>	(A): Actor, (S):System 1. (A) Actor 가 개인 고유 ID 와 Password 를 입력한다. 2. (S) User 객체의 변수인 ID 와 Password 를 비교하고 일치하면 Project 목록 화면으로 이동한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	2. (S) ID 가 일치하지 않거나 Password 가 일치하지 않으면 알림창을 띄운다.
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

〈Before〉

<b>Use Case</b>	Login
<b>Actor</b>	Actor
<b>Purpose</b>	로그인한다.
<b>Overview</b>	개인 고유 ID 와 Password 를 입력한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Funtional Requirements :R.1
<b>Pre-Requisites</b>	N/A
<b>Typical Courses of Events</b>	(A): Actor, (S):System 1. (A) Actor 가 개인 고유 ID 와 Password 를 입력한다. 2. (S) User 객체의 변수인 ID 와 Password 를 비교하고 일치하면 Project 목록 화면으로 이동한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	2. (S) Actor 의 ID 에 대한 Password 가 일치하지 않으면 알림창을 띄운다.
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

〈After〉

## 2031. Define Essential Use Cases 변화

# Modified Part

<b>Use Case</b>	AddProject
<b>Actor</b>	Actor
<b>Purpose</b>	새로운 Project 추가
<b>Overview</b>	Project 의 이름, Version 정보를 Project 객체에 저장한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.3.1 UseCase : Login
<b>Pre-Requisites</b>	User 가 로그인 상태여야 한다. User 중에서 Admin 이여야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A): Actor, (S):System 1. (A) Actor 가 추가 버튼을 누른다. 2. (S) Project 추가 화면으로 이동한다. 3. (A) Actor 가 추가할 Project 이름을 입력하고 확인을 누른다. 4. (S) 입력 받은 Project 이름을 변수로 가지는 Project 객체를 생성한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	2. (S) Actor 가 User 중 Admin 이 아니면 알림을 띄운다. 4. (S) 이미 존재하는 Project 이름이면 알림을 띄운다.
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

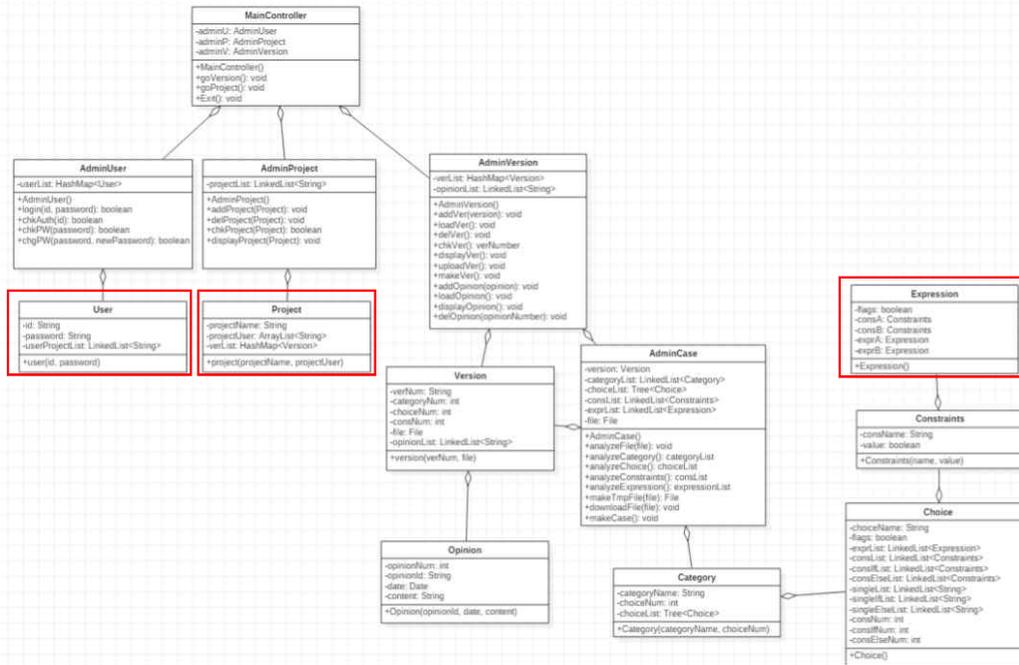
〈Before〉

<b>Use Case</b>	AddProject
<b>Actor</b>	Actor
<b>Purpose</b>	새로운 Project 추가
<b>Overview</b>	Project 의 이름, Version 정보를 Project 객체에 저장한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.3 UseCase : Login
<b>Pre-Requisites</b>	User 가 로그인 상태여야 한다. User 중에서 Admin 이여야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A): Actor, (S):System 1. (A) Actor 가 추가 버튼을 누른다. 2. (S) Project 추가 화면으로 이동한다. 3. (A) Actor 가 추가할 Project 이름을 입력하고 확인을 누른다. 4. (S) 입력 받은 이름의 Project 를 ProjectList 에 추가한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	2. (S) Actor 가 User 중 Admin 이 아니면 알림을 띄운다. 4. (S) 이미 존재하는 Project 이름이면 알림을 띄운다.
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

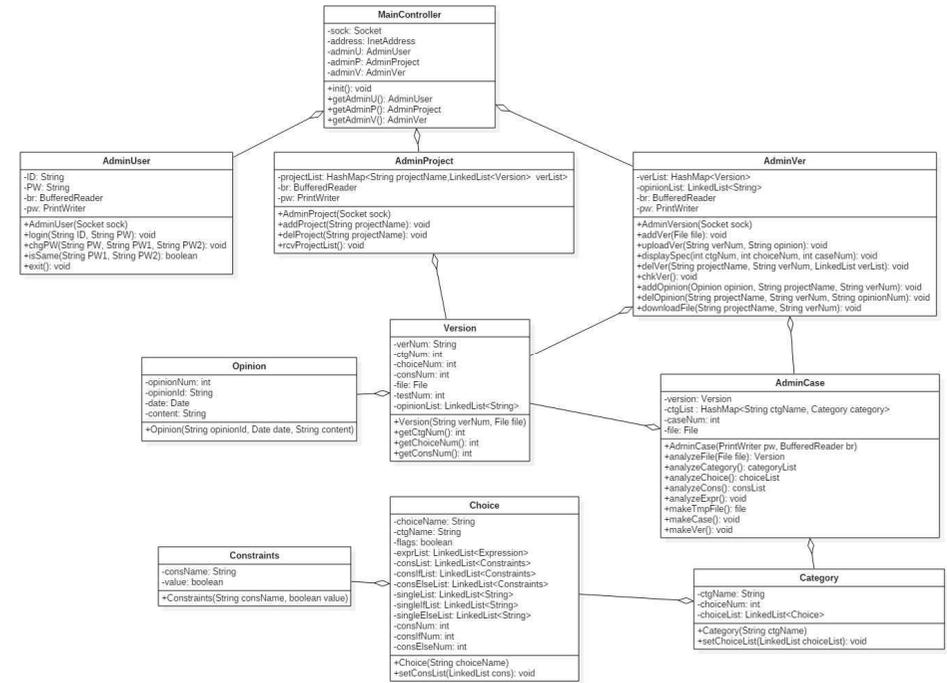
〈After〉

## 2031. Define Essential Use Cases 변화

# Modified Part



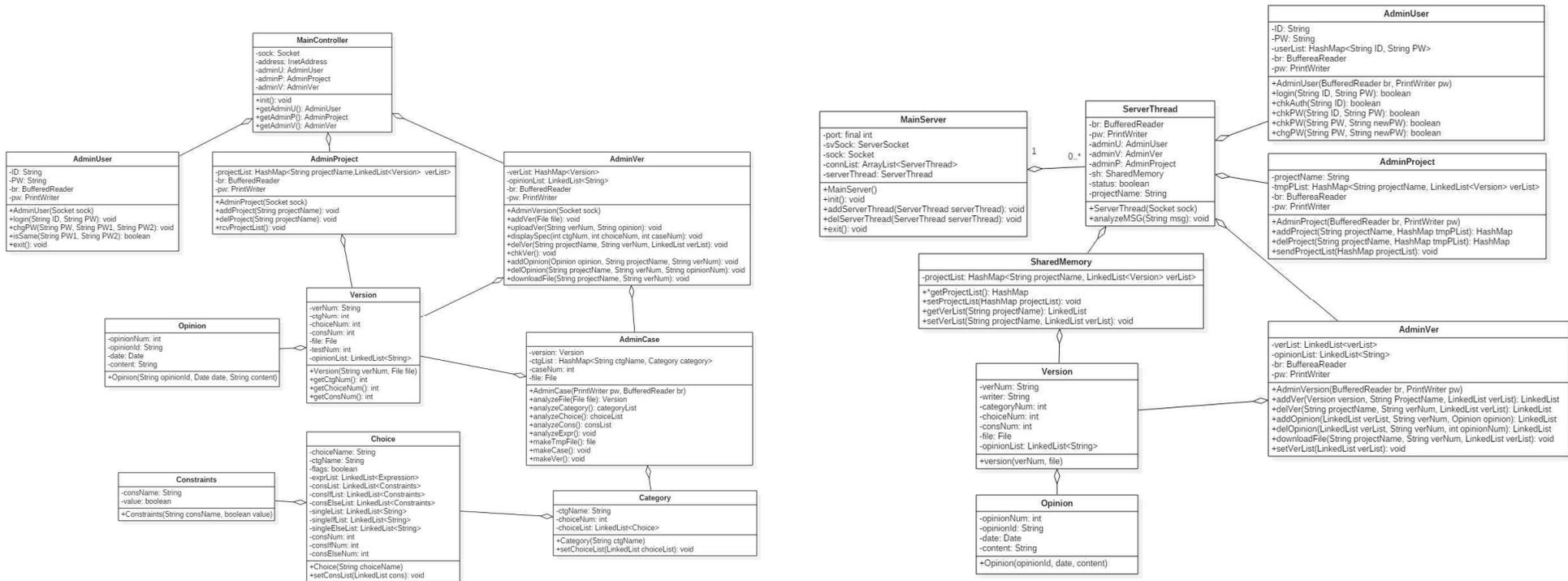
<Before>



<After>

## 2033. Define Domain Model 변화

# Modified Part



## 2033. Define Domain Model 변화

# Modified Part

Use Case	Name of Actor-Activated Event	System Operations
Login	Login()	login()
ChangePW	ChangePW()	changePW()
AddProject	AddProject()	manageProject()
DelProject	DelProject()	
AddVer	AddVer()	manageVer()
AnalyzeFile	N/A	
MakeCase	N/A	
DisplaySpec	N/A	
DelVer	DelVer()	
DownloadFile	DownloadFile()	downloadFile()
AddOpinion	AddOpinion()	manageOpinion()
DelOpinion	DelOpinion()	
Exit	Exit()	Exit()

〈Before〉

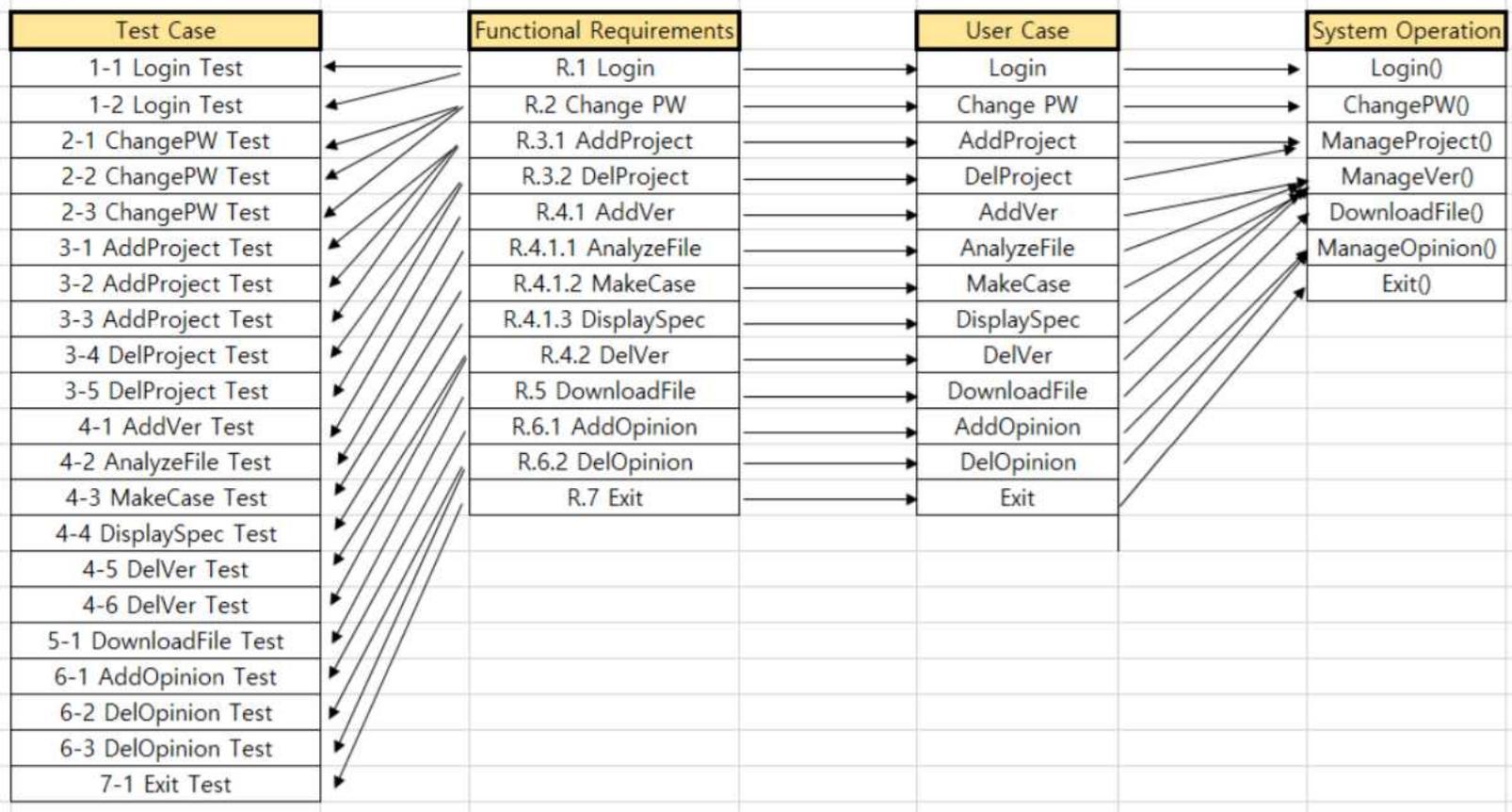
Use Case	Name of Actor-Activated Event	System Operations
Login	Login()	login()
ChangePW	ChangePW()	changePW()
AddProject	AddProject()	AddProject()
DelProject	DelProject()	DelProject()
AddVer	AddVer()	AddVer()
AnalyzeFile	AnalyzeFile()	
MakeCase	MakeCase()	
DisplaySpec	DisplaySpec()	
DelVer	DelVer()	DelVer()
DownloadFile	DownloadFile()	DownloadFile()
AddOpinion	AddOpinion()	AddOpinion()
DelOpinion	DelOpinion()	DelOpinion()
Exit	Exit()	Exit()

〈After〉

## 2036. Define Operation Contract 변화

# Modified Part

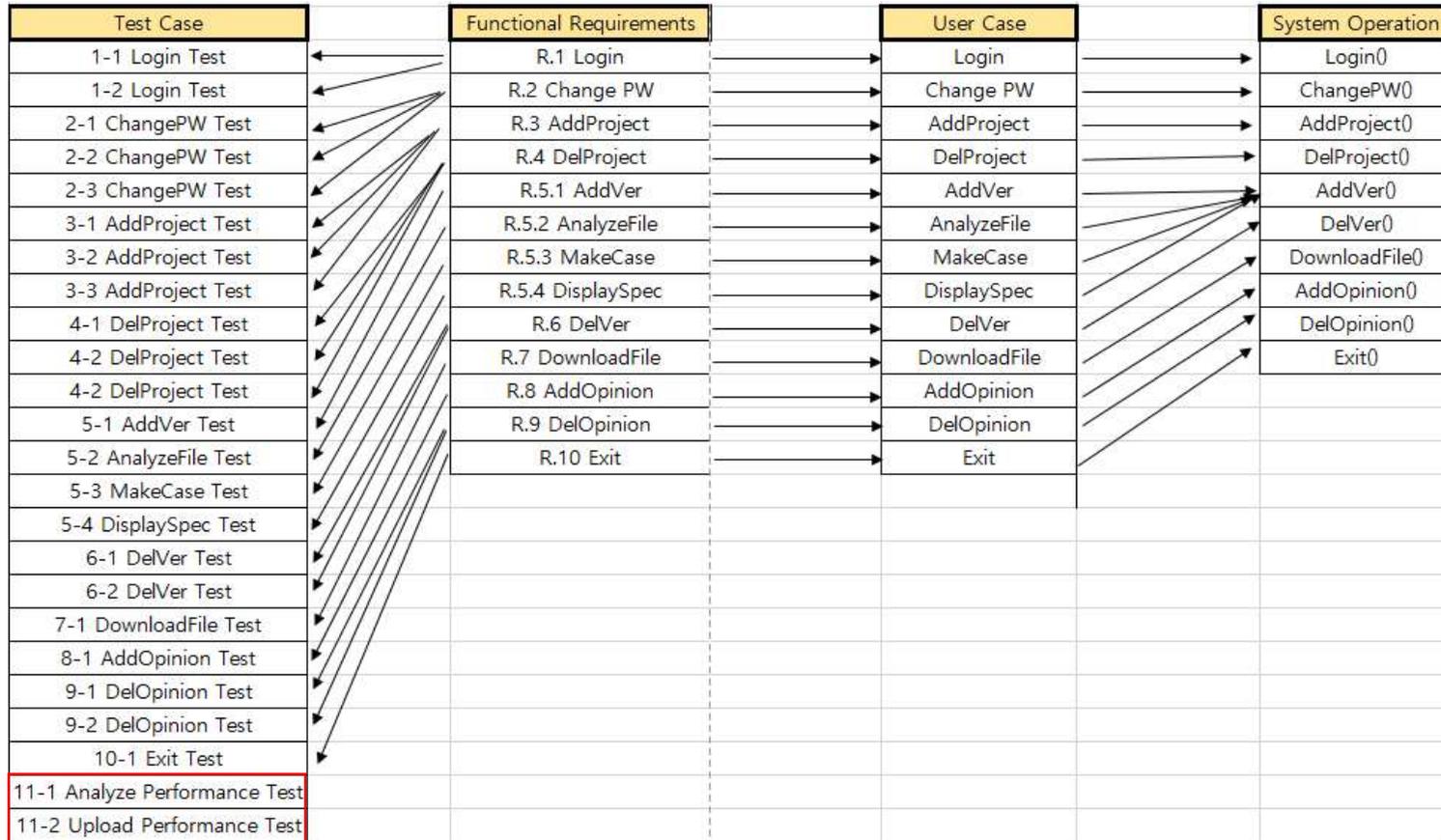
Before



## 2039. Traceability Analysis 변화

# Modified Part

After



## 2039. Traceability Analysis 변화

---

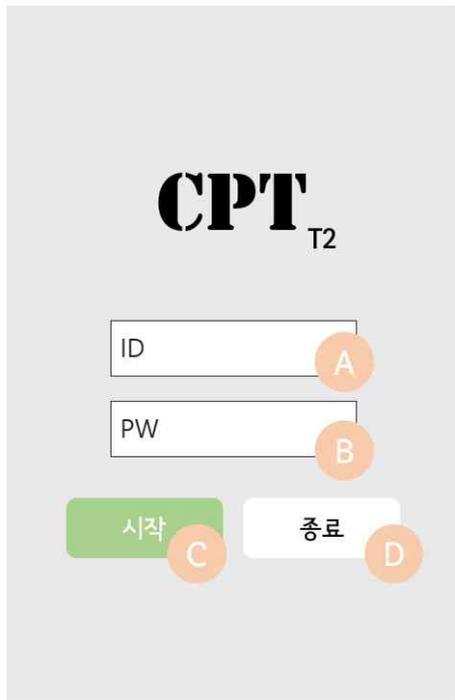
# Stage 2040. Design

## Activity 2041.

### Define Real Use Case



Stage 2041. Define Real Use Case



Window-1 : Login 화면



Window-2 : Project 목록 화면



Window-3 : Password 변경 화면



Window-4 : Project 추가 화면

Version 관리 CPT

Stage 2041. Define Real Use Case

**CPT** Version List

Version	Category	Choice	Test Case
Version,3	8	90	10
Version,2,1	10	100	20
Version,2	13	120	28
Version,1	20	140	

Window-5 : Version 목록화면

Ver.3

- 공지사항 (August 4)
- 지슈 (August 4)
- Opinion (August 2)

Window-6 : Opinion 목록 화면

ADD CPT

C:\Program Files\Version,5

추가

테스트 취소

Window-7 : File 추가 화면

Test Specification

Category	13
Choice	100
Test Case	300

공지로 올라갈 내용 (바뀐 내용)

뒤로 Ver.5.1 Ver.6

Window-8 : Version 추가 화면

Use Case	Login
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	로그인한다.
<b>Overview</b>	개인 고유의 ID와 Password로 접속하여 로그인한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.1
<b>Pre-Requisites</b>	-
<b>Typical Courses of Events</b>	<p>(A) : Actor, (S):System</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (A) 개인 고유 ID를 A에 입력하고 Password를 B에 입력한다.</li> <li>2. (S) Server에 message를 전송한다.</li> <li>3. (S) message를 분석한다.</li> <li>4. (S) chkPW를 수행한다.</li> <li>5. (S) Client로 message를 전송한다.</li> <li>6. (S) message가 ACK이면 server에서 projectList를 받아와서 window-2로 이동한다.</li> </ol>
<b>Alternative Courses of Events</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. (S) Actor의 ID에 대한 Password가 일치하지 않으면 "message : REJ"로 설정한다.</li> <li>4. (S) Actor의 ID에 대한 Password가 일치하면 "message : ACK" 로 설정한다.</li> </ol>
<b>Exceptional Courses of Events</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. (S) message가 "REJ"이면 알림창을 띄운다.</li> </ol>

Use Case	ChangePW
Actor	Actor
Purpose	Password를 변경한다.
Overview	현재 Password와 변경할 Password를 입력한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	Functional Requirements : R.1,R.2 UseCase : Login
Pre-Requisites	f 버튼을 누른다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (S) : window -3 로 이동한다. 2. (A) Actor가 현재 Password를 H에 입력하고 변경할 Password를 I와 J에 입력하고 K 버튼을 누른다. 3. (S) I와 J에 입력한 두개의 Password를 매개변수로 isSame을 수행한다. 4. (S) message를 분석한다. 5. (S) User 객체에 저장된 기존의 Password와 Actor가 H에 입력한 변경할 Password를 매개변수로 chkPW를 수행한다. 6. (S) Client로 message를 전송한다. 7. (S) Actor가 I와 J에 입력한 Password로 User : password를 변경한다.
Alternative Courses of Events	3. (S) 새로 입력한 2개의 Password가 일치하지 않으면 isSame의 결과인 message를 "false"로 설정한다.. 5. (S) 현재 Password와 입력 받은 현재Password를 비교해서 다르면 chkPW의 결과인 message를 "false"로 설정한다.
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	AddProject
Actor	Actor
Purpose	새로운 Project 추가
Overview	Project의 이름, Version 정보를 Project 객체에 저장한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	Functional Requirements : R.3 UseCase : Login
Pre-Requisites	User가 로그인 상태여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (A) Actor가 E 버튼을 누른다. 2. (S) chkAuth를 수행한다. 3. (S) Server로 message를 전송한다. 4. (S) message를 분석한다. 5. (S) "message:ACK"면 Window-4으로 이동한다. 6. (A) Actor가 추가할 Project 이름을 M에 입력하고 N버튼을 누른다. 7. (S) Server로 message를 전송한다. 8. (S) message를 분석한다, 9. (S) M에 입력 받은 Project이름을 변수로 가지는Project 객체를 생성하여 projectList에 추가한다. 10. (S) Window-2로 이동한다.
Alternative Courses of Events	5. (S)"message:REJ"면 알림을 띄운다.
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	DelProject
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	Project 삭제
<b>Overview</b>	Project 목록에서 Project를 삭제한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.4 UseCase : Login
<b>Pre-Requisites</b>	User가 로그인한 상태여야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor, (S):System 1. (A) Actor가 Window-2에서 G 버튼을 누른다 2. (S) Server에 message를 전송한다. 3. (S) message를 분석한다. 4. (S) chkAuth를 수행한다. 5. (S) Client에 message를 전송한다. 6. (S) Server의 projectList에서 해당 Project의 정보를 projectList에서 제거하고 Client로 projectList를 전송한다. 7. (S) 업데이트된 정보를 바탕으로 Window-2를 다시 출력한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	2. (S) "message:REJ"면 알림을 출력한다.
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

Use Case	AddVer
Actor	User
Purpose	Version 추가
Overview	Project의 새로운 Version을 추가한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	Functional Requirement : R.5.1,R.5.2,R.5.3,R.5.4 UseCase : DisplaySpec, AnalyzeFile, MakeCase
Pre-Requisites	로그인 한 상태여야 한다. Actor가 F 버튼을 누른 상태여야 한다.
Typical Courses of Events	(A):Actor, (S):System 1. (A) Actor가 P 버튼을 누른다. 2. (S) Window-7로 이동한다. 3. (A) Actor가 W에 txt형식으로 저장된 test specification file이 저장된 경로를 입력하고 X버튼을 누른다. 4. (S) file을 불러온다 6. (A) Y버튼을 누른다. 7. (S) file을 분석하고 가공한 후 Window-8로 이동한다. 8. (S) Server로 message를 전송한다. 9. (S) message를 분석한다. 10. (S) Server에서 Version의 정보를 가져온다. 9. (S) test Specification file의 정보를 출력한다. 10. (A) Actor가 a에 공지가 될 수정 내용을 입력한다. 11. (A) Actor가 c와 d중 하나를 선택한다. 12. (S) Server로 message를 전송한다. 13. (S) message를 분석한다. 14. (S) Server의 Version 목록에 Version을 추가하고 Window-5로 이동한다.
Alternative Courses of Events	3. (S) txt 파일이 아니면 알림을 띄운다.
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	AnalyzeFile
Actor	N/A
Purpose	File을 분석하고 가공한다.
Overview	User가 불러온 File을 분석하여 사용할 수 있는 정보로 가공한다.
Type	Primary and Essential and Hidden
Cross Reference	Functional Requirements : R.5.1,R.5.2,R.5.3,R.5.4 UseCase : AddVer, DisplaySpec, MakeCase
Pre-Requisites	Actor가 X버튼을 눌러 파일이 정상적으로 추가 된 상태여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (A) 파일을 읽어온다. 2. (S) '#'이 존재하는 시점부터 끝까지 주석으로 인식하고 저장하지 않는다. 3. (S) ':' 로 끝나는 줄은 Category로 인식한다. 3.1 (S) 다음 Category가 나올 때 까지 ':'으로 끝나는 줄은 그 Category에 해당하는 Choice로 인식한다. 4. (S) '[' 이 존재하는 시점부터 ']'가 존재하는 부분에 'Constraints 가 존재하면 'Constraints의 뒤부터 ']' 의 전 까지를 Constraints로 인식하고 'single'이라는 단어가 존재하면 Single Constraints로 인식하고, 'error'라는 단어가 존재하면 Error Constraints로 인식한다. 두 가지 경우가 아닌 경우 'if'와 'else' 를 찾아 인식한다. 4.1 (S) Constraints 내부에 Expression들을 operand 중심으로 앞뒤 expression으로 분석한다. 5. (S) 인식한 정보들을 각각 자료구조에 저장한다.
Alternative Courses of Events	
Exceptional Courses of Events	

Use Case	MakeCase
<b>Actor</b>	N/A
<b>Purpose</b>	Test Case를 조합한다.
<b>Overview</b>	가공한 정보들을 토대로 Test Case를 조합한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential and Hidden
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.5.1,R.5.2,R.5.3,R.5.4 UseCase : AddVer, DisplaySpec, AnalyzeFile
<b>Pre-Requisites</b>	정보 분석이 성공적으로 끝난 상태여야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor, (S):System 1. (S) 임시 File을 만든다. 2. (S) Choice 중 'Single' Property를 가진 것들을 따로 빼서 각각을 Test Case로 만들고 임시 File에 작성한다. 3. (S) 나머지 Category와 Choice와 Property의 정보를 조합하여 Test Case로 만들고 임시 File에 작성한다. 4. (S) File을 저장한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

Use Case	DisplaySpec
Actor	N/A
Purpose	출력
Overview	분석하고 가공한 결과를 출력한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	Functional Requirements : R.5.1,R.5.2,R.5.3,R.5.4 UseCase : AddVer, AnalyzeFile, MakeCase
Pre-Requisites	File의 분석이 완료되고 Test Case의 조합도 완료된 상태여야 한다.
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (A) Actor가 Y버튼을 누른다. 2. (S) Version 객체의 ctgNum과 choiceNum과 consNum을 받아온다. 2. (S) Window-8로 이동한다. 3. (S) ctgNum과 choiceNum과 consNum을 각각 출력한다,
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	DelVer
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	Version을 삭제
<b>Overview</b>	Version 목록에서 Version의 파일과 Opinion들을 삭제한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.6
<b>Pre-Requisites</b>	로그인 상태여야 한다. Version 목록에 Version이 존재하는 상태여야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor, (S) : System 1. (A) Actor가 S 버튼을 누른다. 2. (S) Server로 message를 전송한다. 3. (S) message를 분석한다. 4. (S) chkAuth를 수행한다. 5 (S) Client로 message를 전송한다. 6.(S) Server의 verList에서 해당 Version의 정보를 verList에서 제거하고 Client로 verList를 전송한다. 7. (S) 업데이트 된 정보를 바탕으로 Window -5 를 다시 출력한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	5. (S) "message : REJ" 이면 알림을 띄운다.
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

Use Case	DownloadFile
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	File을 다운로드
<b>Overview</b>	Version 목록에서 해당하는 Version의 File을 다운로드한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.7
<b>Pre-Requisites</b>	로그인 상태여야 한다. Version 목록에 Version이 존재해야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor, (S) : System 1. (A) Actor가 R 버튼을 누른다. 2. (S) 해당하는 Version의 File을 다운받게 한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

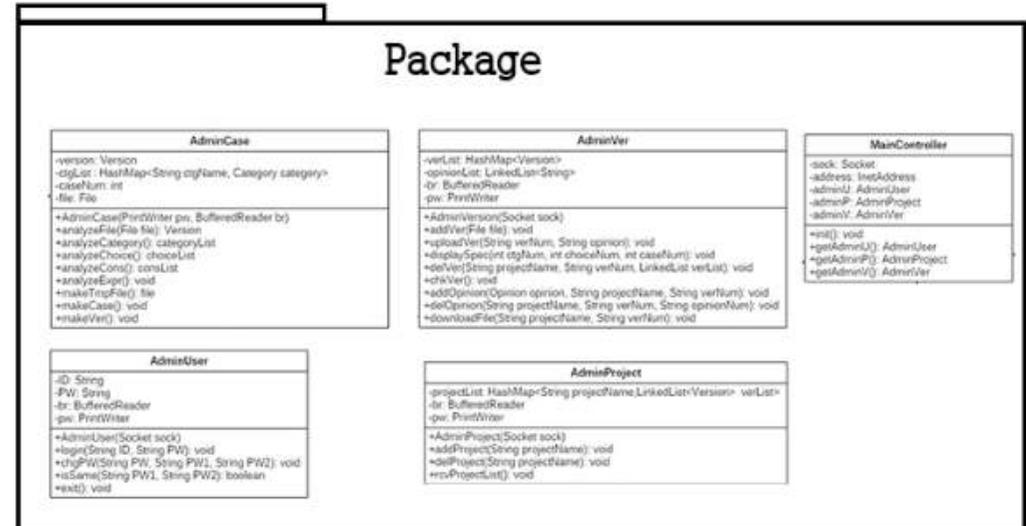
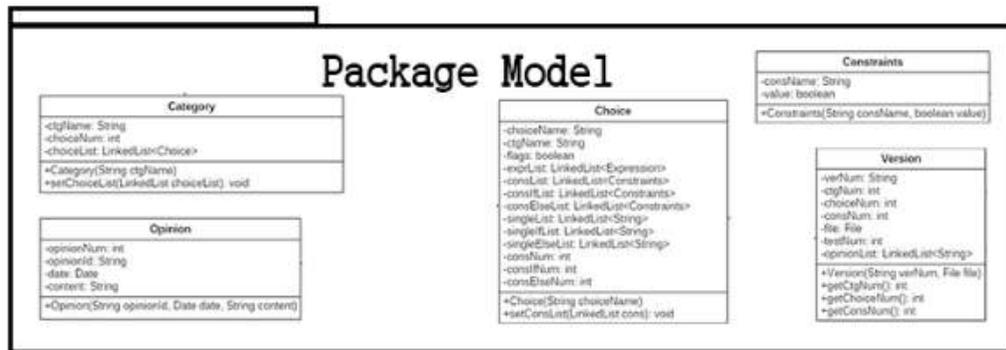
Use Case	AddOpinion
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	Opinion을 추가
<b>Overview</b>	로그인 상태여야 한다. 해당하는 Version에 Opinion을 추가한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential and Hidden
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.8 UseCase : AddVer
<b>Pre-Requisites</b>	Version 목록에 Version이 하나 이상 존재하는 상태여야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor, (S) : System 1. (S) Actor가 T에 Opinion의 내용을 작성하고 U 버튼을 누른다. 2. (S) Server로 Opinion의 정보를 전송한다. 3. (S) Server의 verList에서 해당 Opinion의 정보를 verList에서 추가하고 Client로 verList를 전송한다. 4. (S) 업데이트 된 정보를 바탕으로 Window -6 를 다시 출력한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

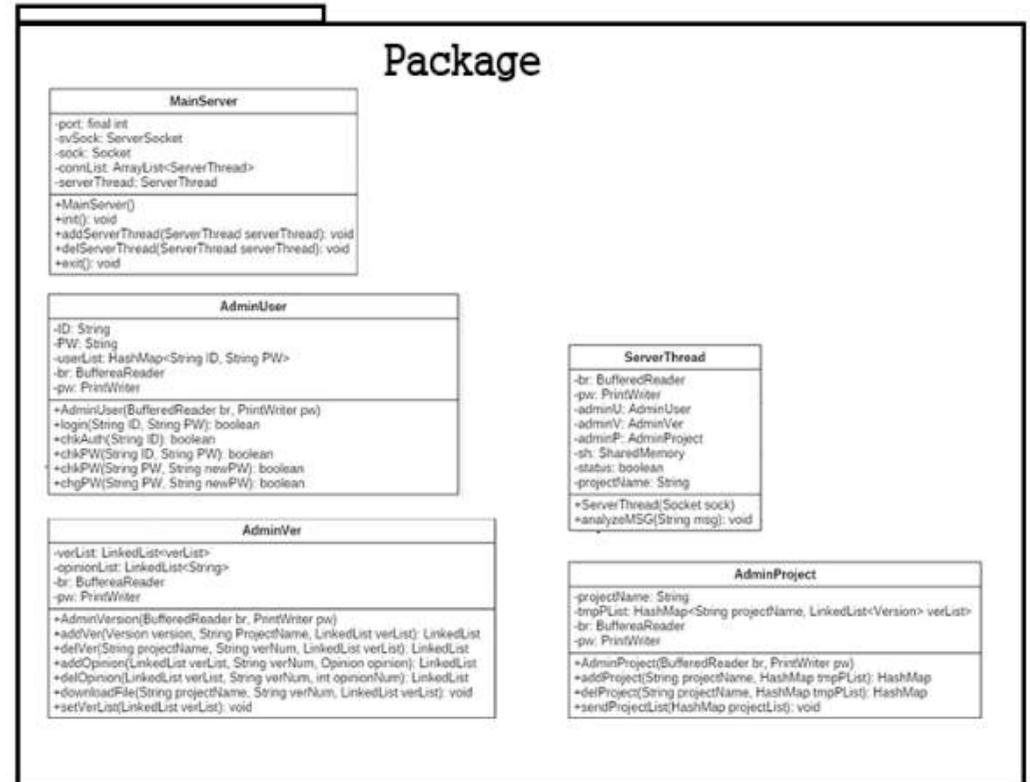
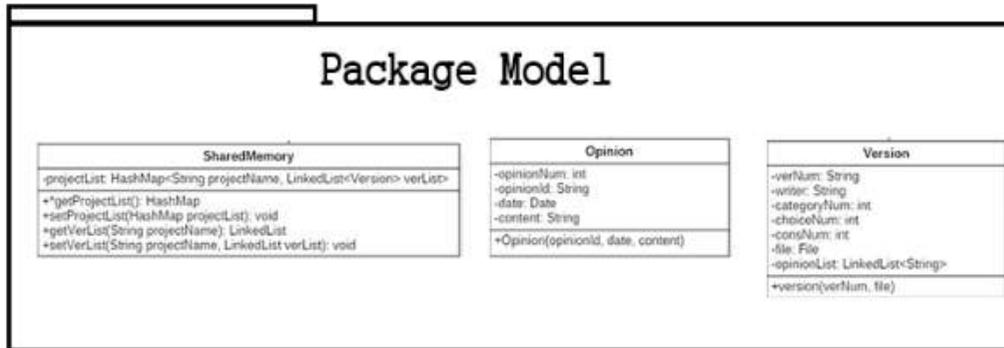
Use Case	DelOpinion
<b>Actor</b>	User
<b>Purpose</b>	로그인 상태여야 한다. 해당 version에 대한 Opinion을 삭제한다
<b>Overview</b>	작성한 Opinion을 삭제한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.9
<b>Pre-Requisites</b>	Opinion 목록에 Opinion이 하나 이상 존재해야 한다.
<b>Typical Courses of Events</b>	(A) : Actor, (S) : System 1. (A) Actor가 V 버튼을 누른다. 2. (S) Server로 message를 전송한다. 3. (S) message를 분석한다. 4. (S) chkAuth를 수행한다. 5. (S) Client로 message를 전송한다. 6. (S) Server의 verList에서 해당 Opinion의 정보를 verList에서 제거하고 Client로 verList를 전송한다. 6. (S) 업데이트 된 정보를 바탕으로 Window -6 를 다시 출력한다.
<b>Alternative Courses of Events</b>	2. (S) chkAuth의 return 값인 status가 "false"이면 알림을 띄운다.
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

Use Case	Exit
<b>Actor</b>	Actor
<b>Purpose</b>	프로그램 종료
<b>Overview</b>	프로그램을 종료한다.
<b>Type</b>	Primary and Essential
<b>Cross Reference</b>	Functional Requirements : R.10
<b>Pre-Requisites</b>	N/A
<b>Typical Courses of Events</b>	<p>(A) : Actor, (S):System</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. (A) Actor가 D 버튼을 누른다.</li> <li>2. (S) Server로 message를 전송한다.</li> <li>3. (S) message를 분석한다.</li> <li>4. (S) delServerThread를 수행한다.</li> <li>5. (S) 프로그램을 종료한다.</li> </ol>
<b>Alternative Courses of Events</b>	N/A
<b>Exceptional Courses of Events</b>	N/A

## Activity 2043. Refine System Architecture







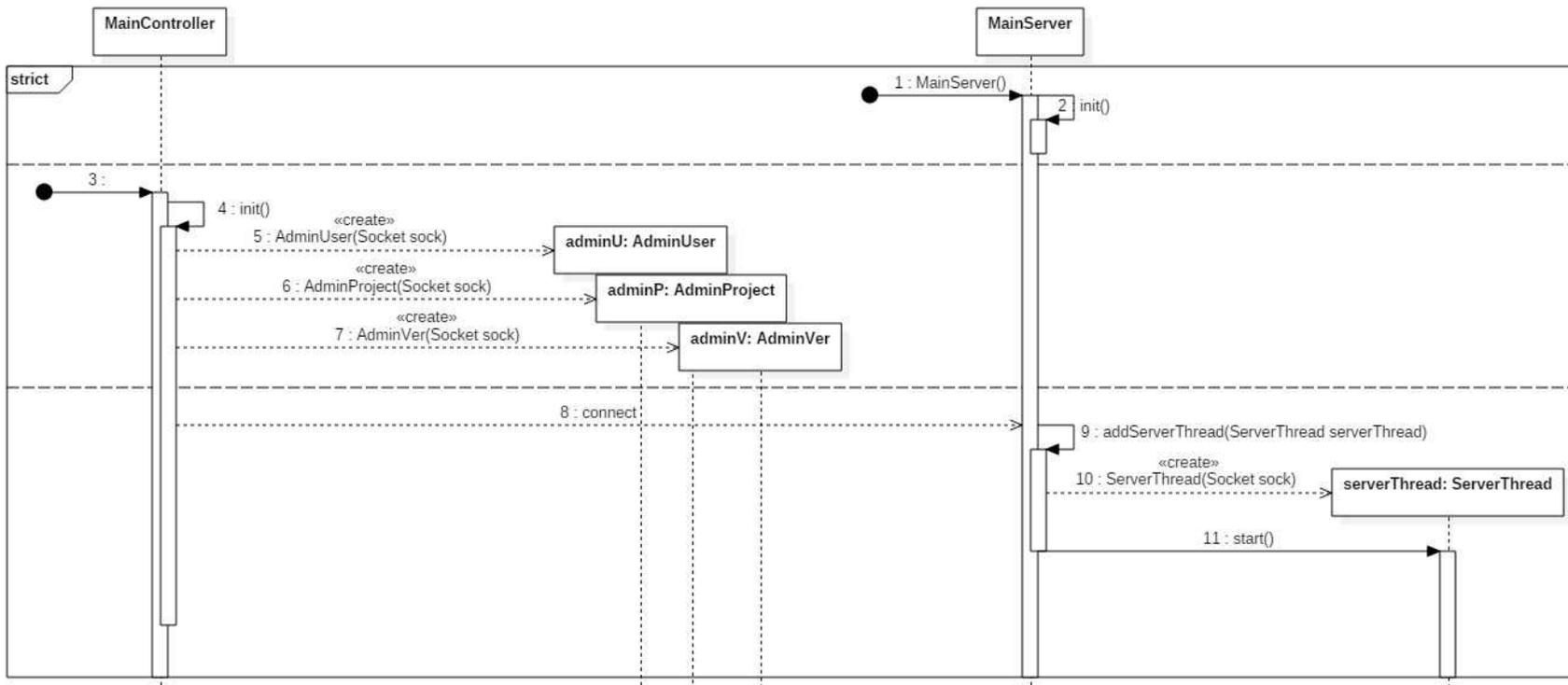
## Activity 2044.

### Define Interaction Diagrams



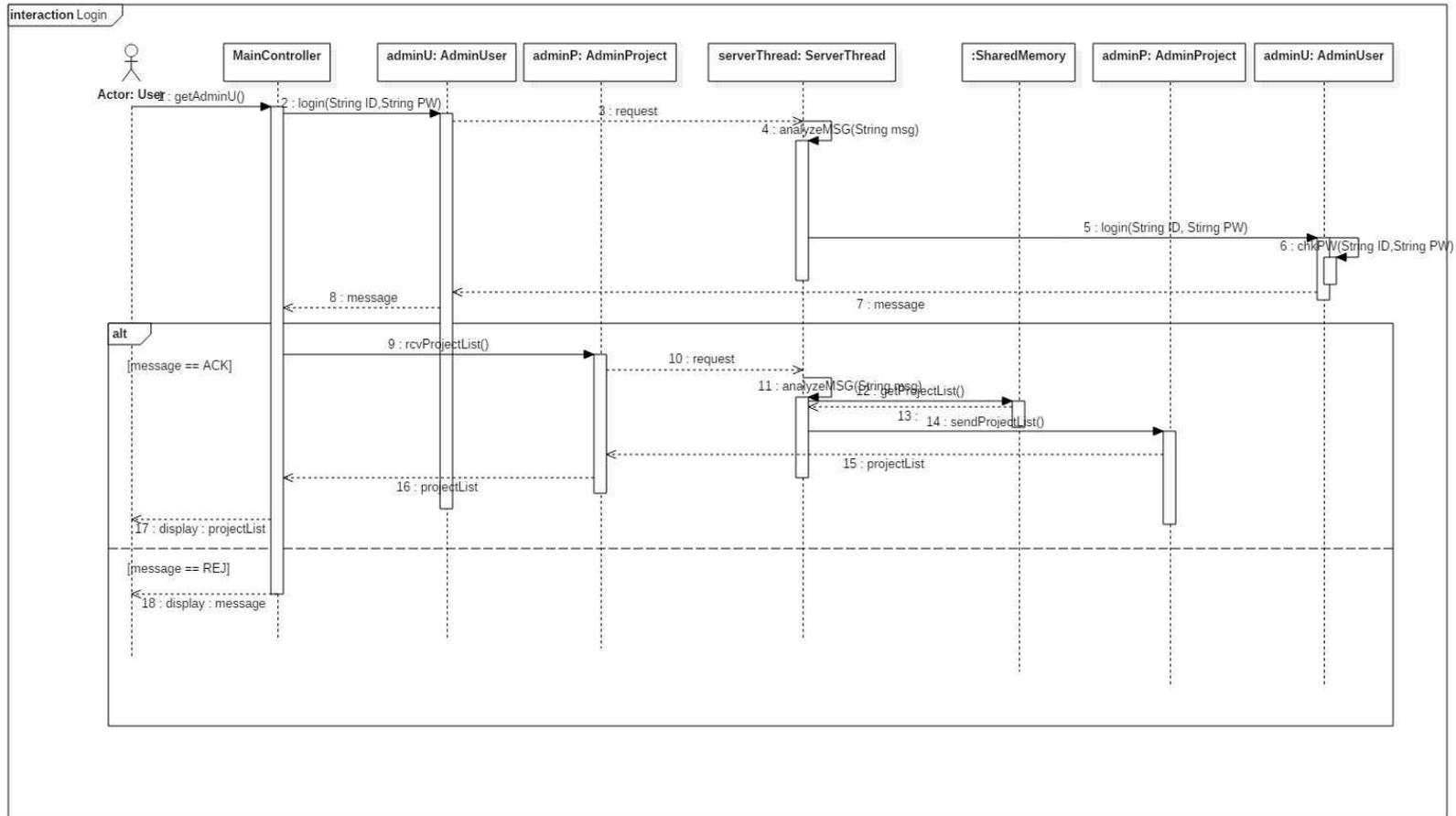
## Stage 2044. Define Interaction Diagrams

### Init



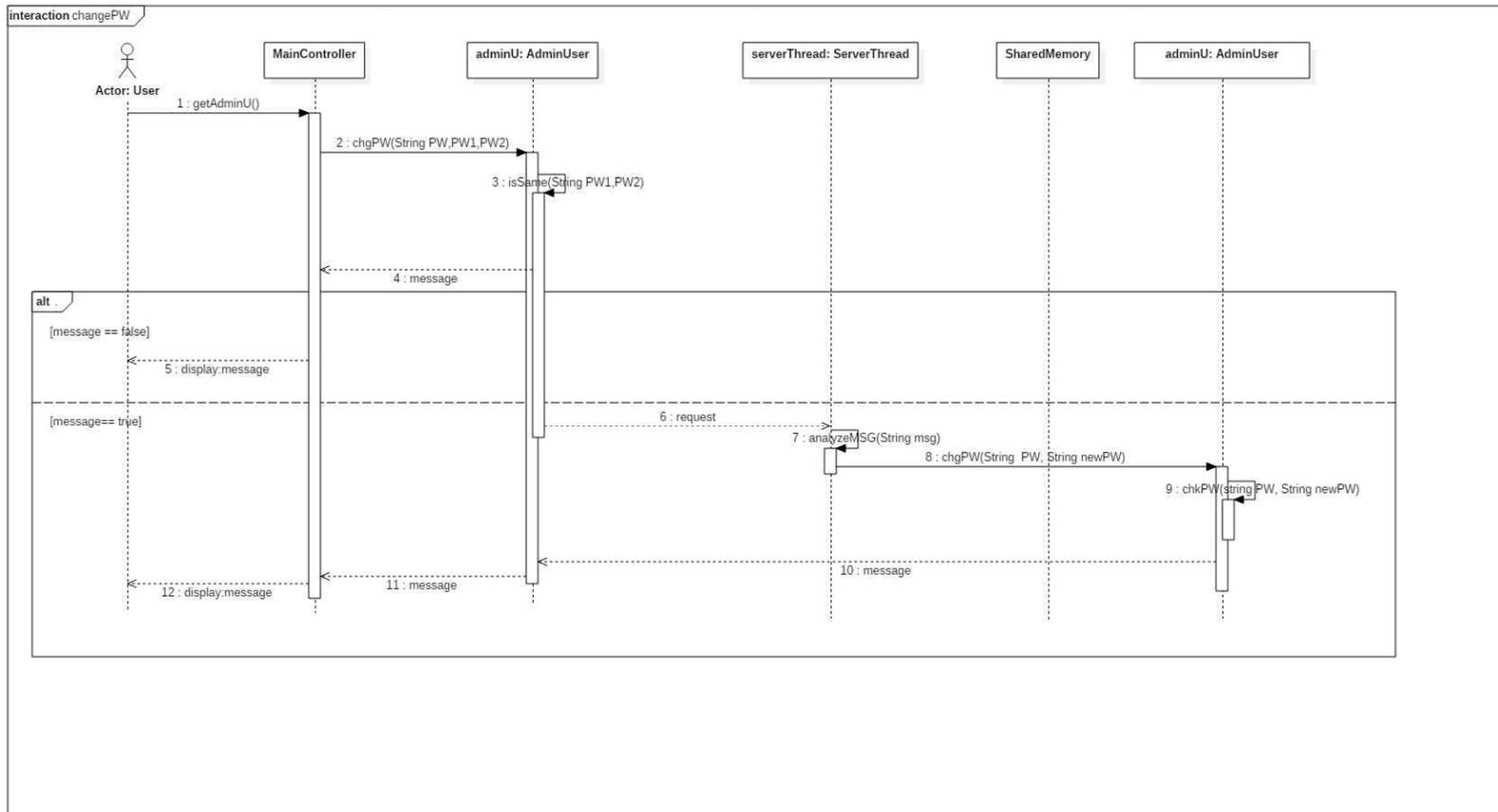
# Stage 2044. Define Interaction Diagrams

## Login



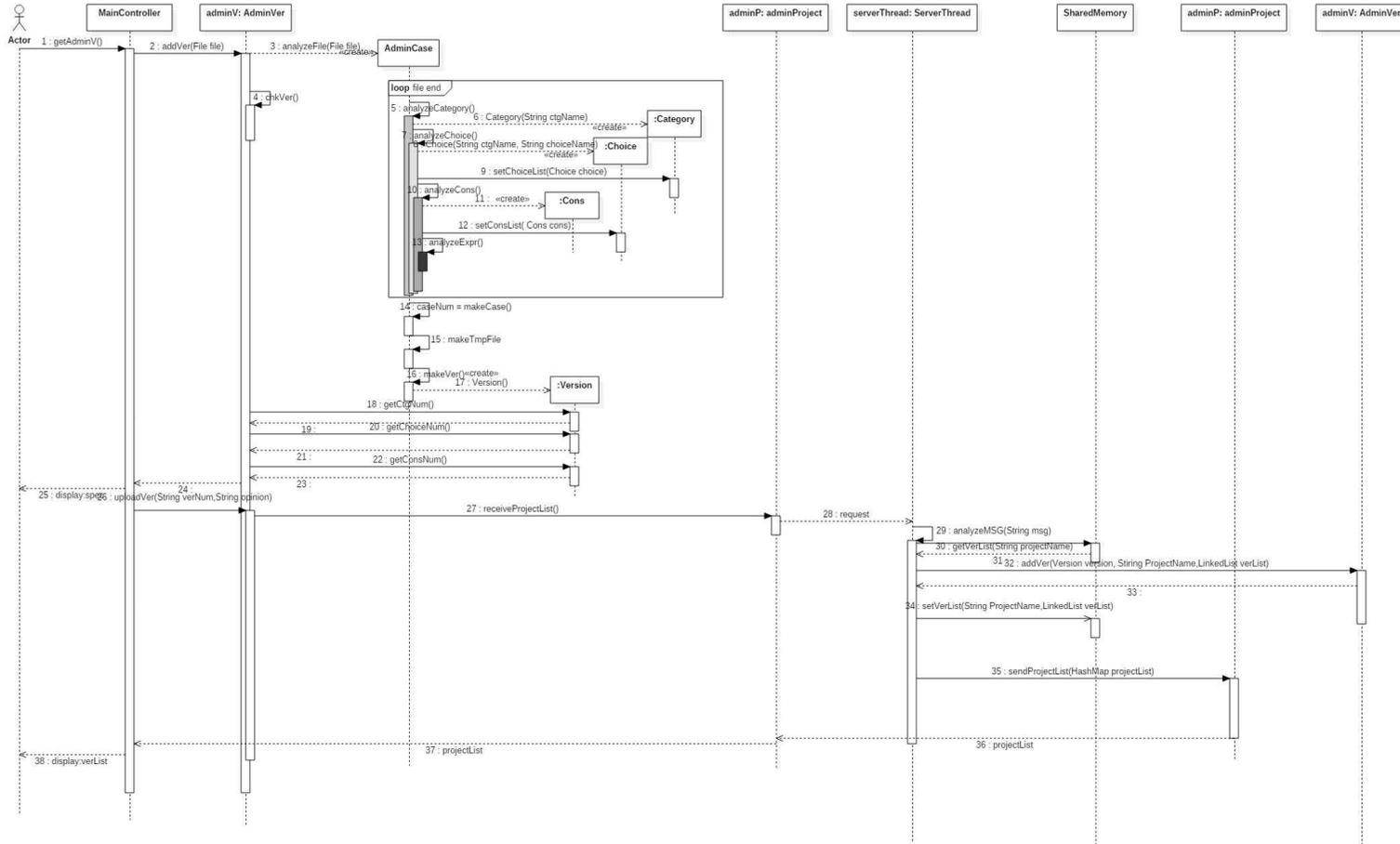
## Stage 2044. Define Interaction Diagrams

### changePW



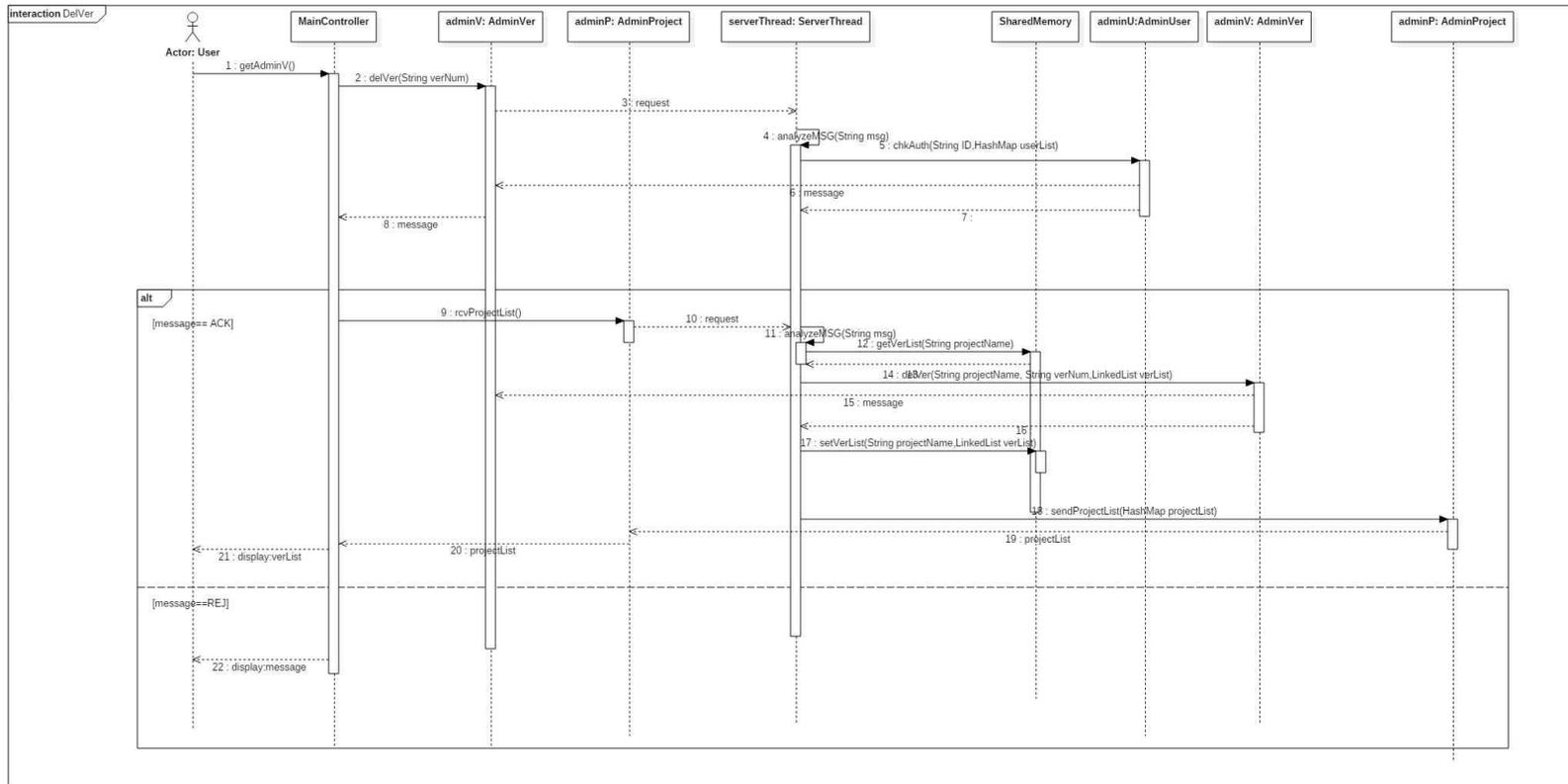
# Stage 2044. Define Interaction Diagrams

## AddVer



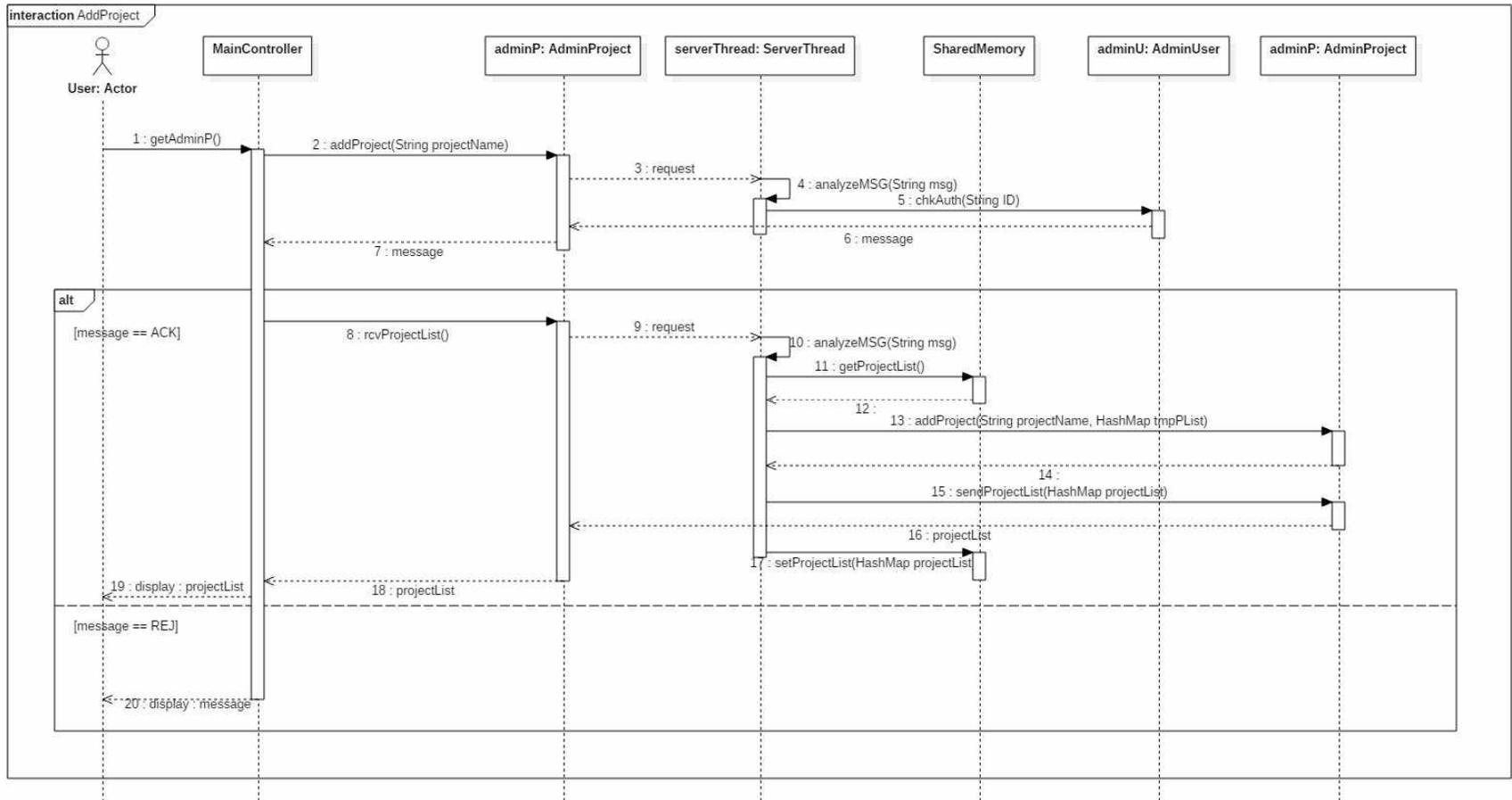
# Stage 2044. Define Interaction Diagrams

## DelVer



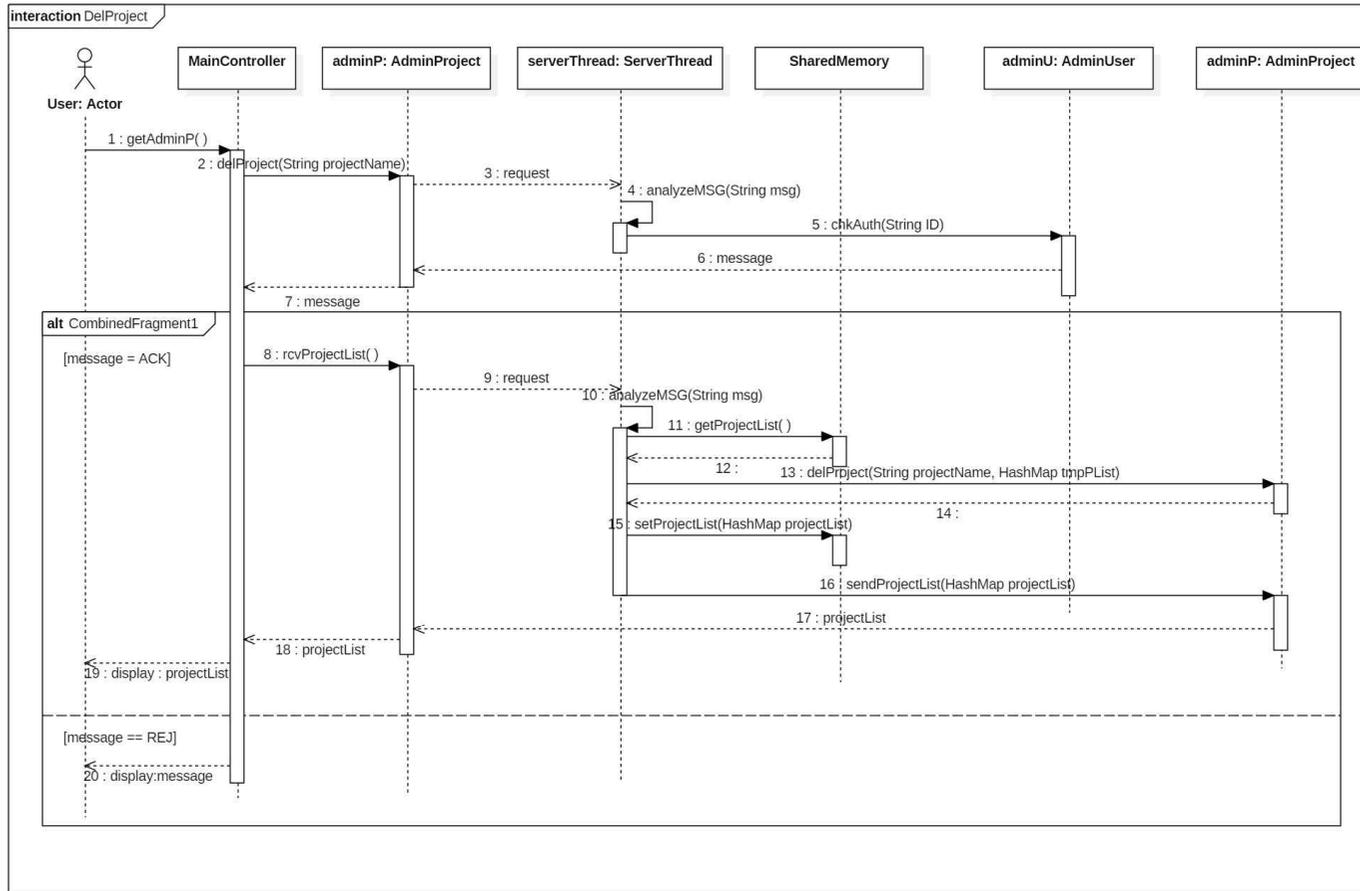
## Stage 2044. Define Interaction Diagrams

### AddProject



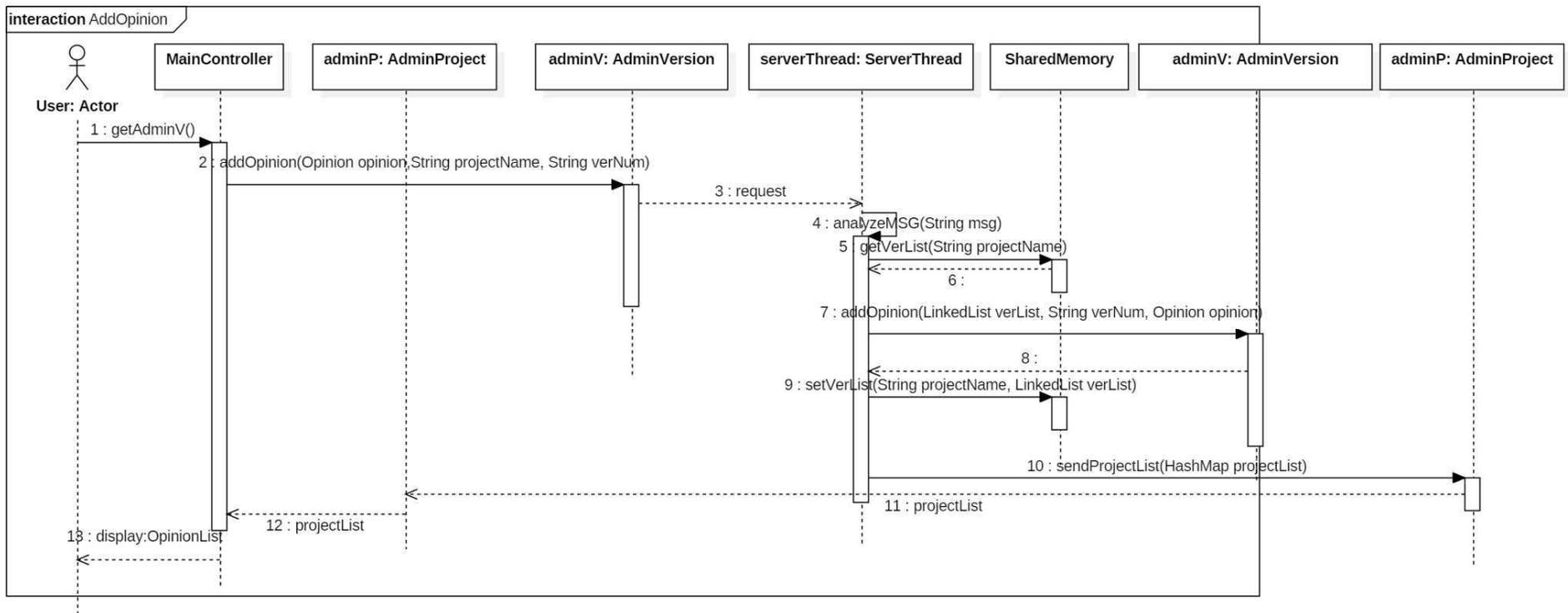
# Stage 2044. Define Interaction Diagrams

## DelProject



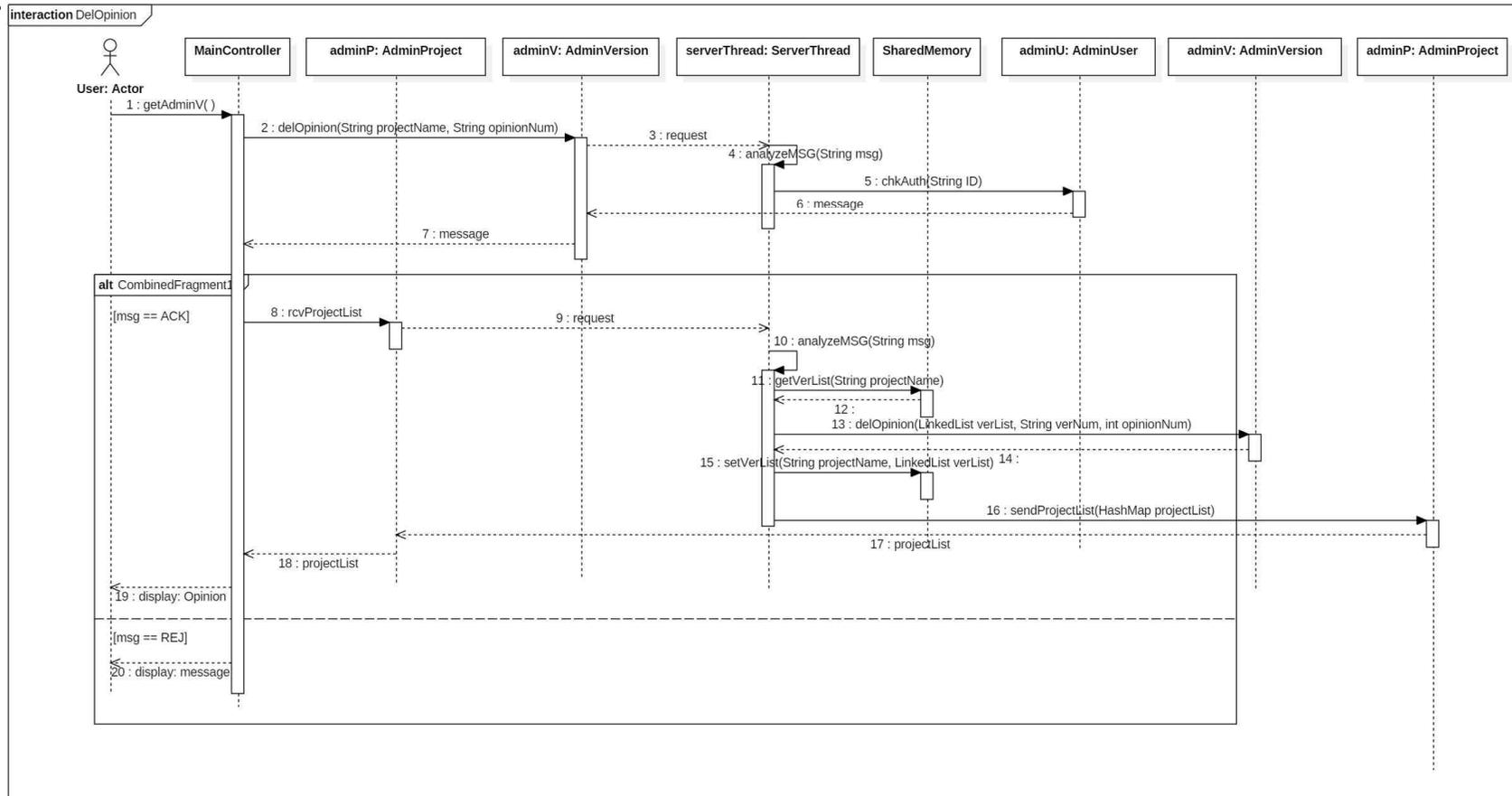
# Stage 2044. Define Interaction Diagrams

## AddOpinion



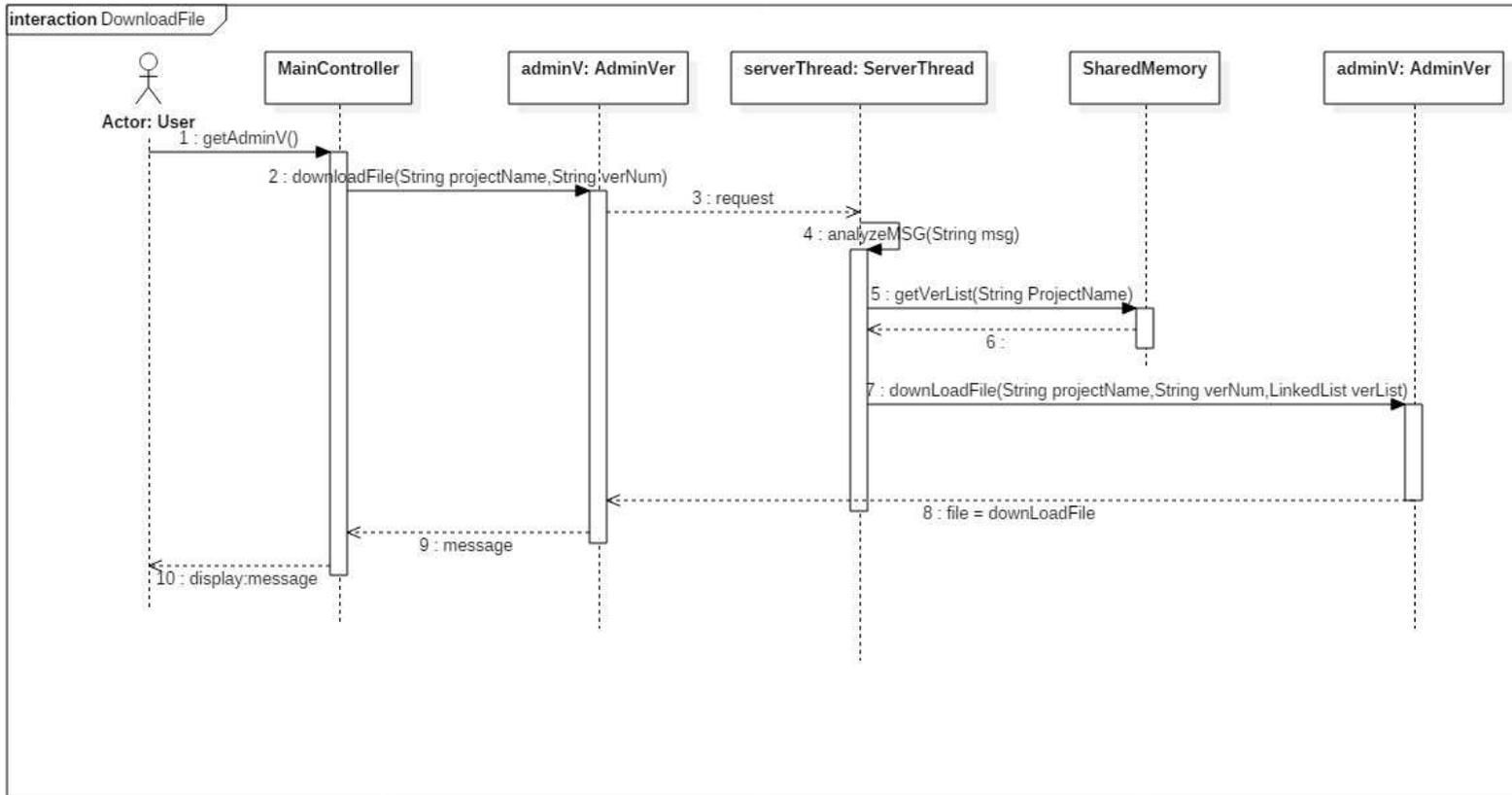
## Stage 2044. Define Interaction Diagrams

### DelOpinion



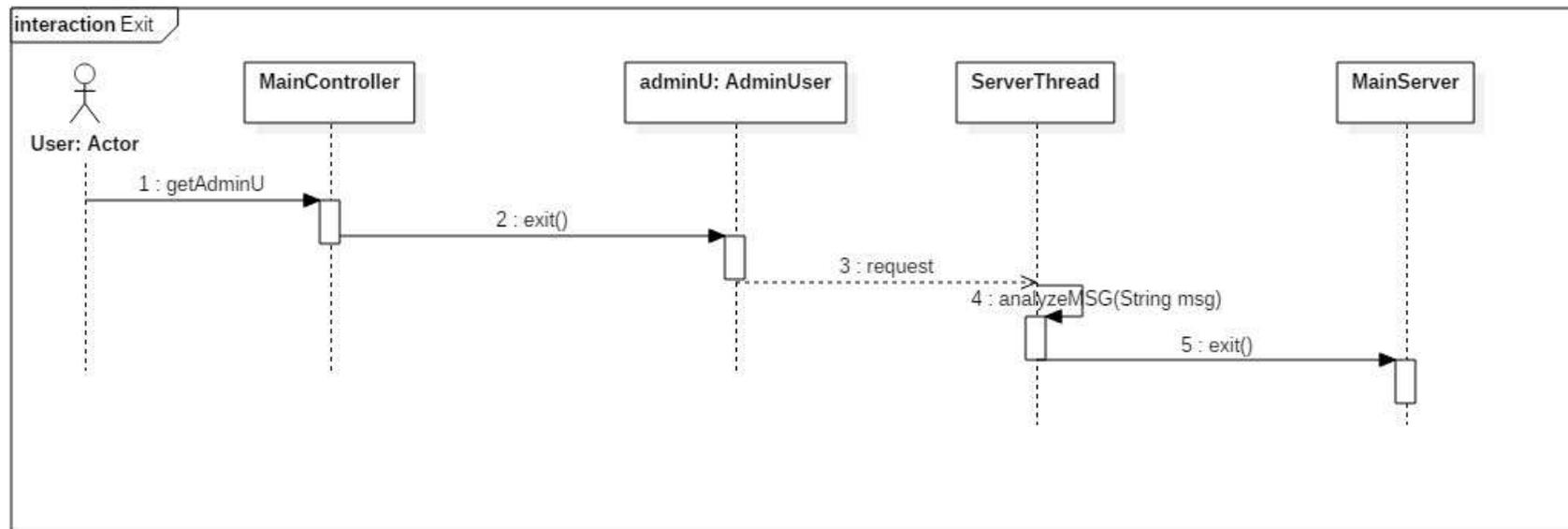
## Stage 2044. Define Interaction Diagrams

### DownloadFile



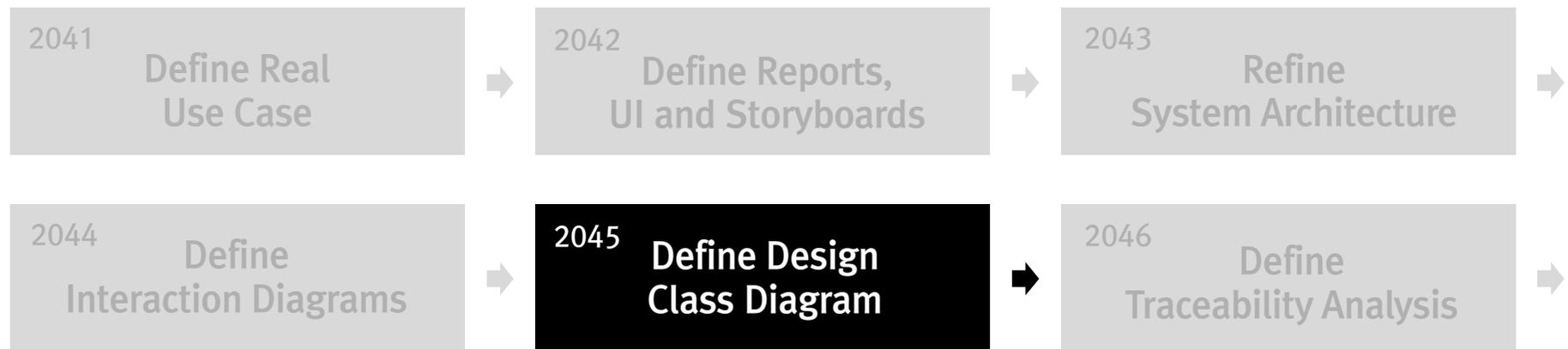
## Stage 2044. Define Interaction Diagrams

### Exit



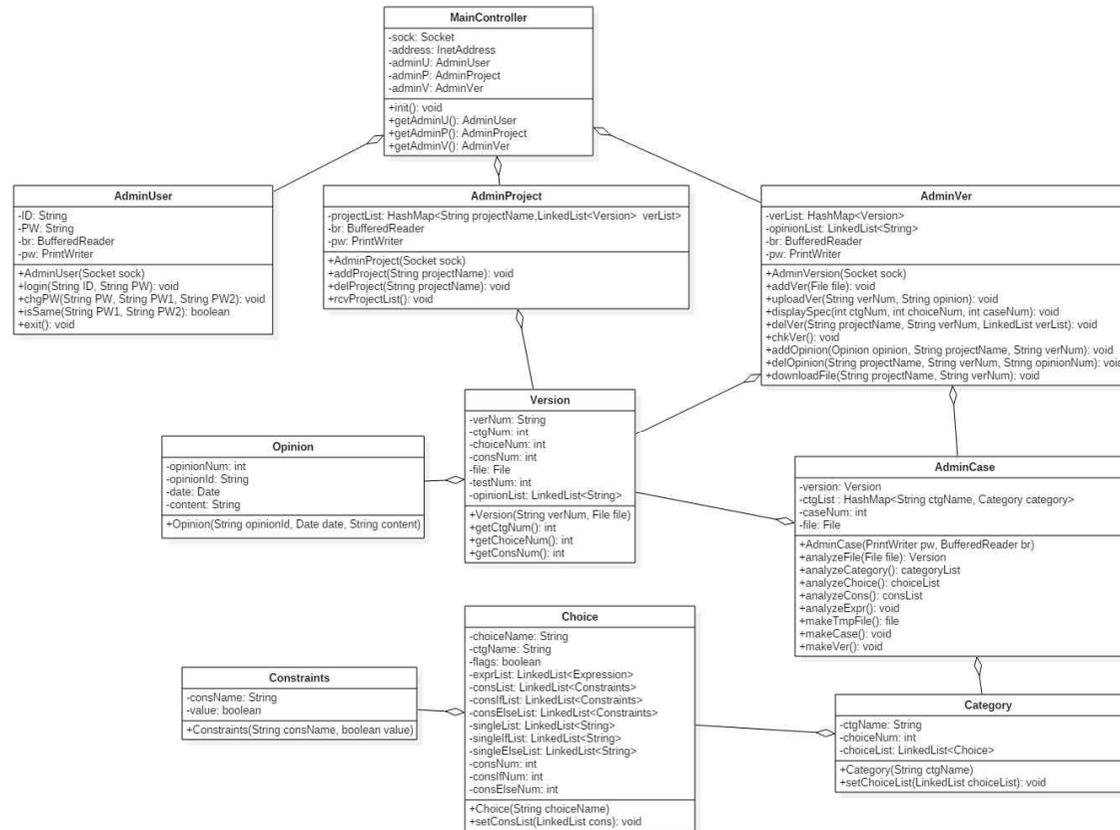
## Activity 2045.

### Define Design Class Diagram



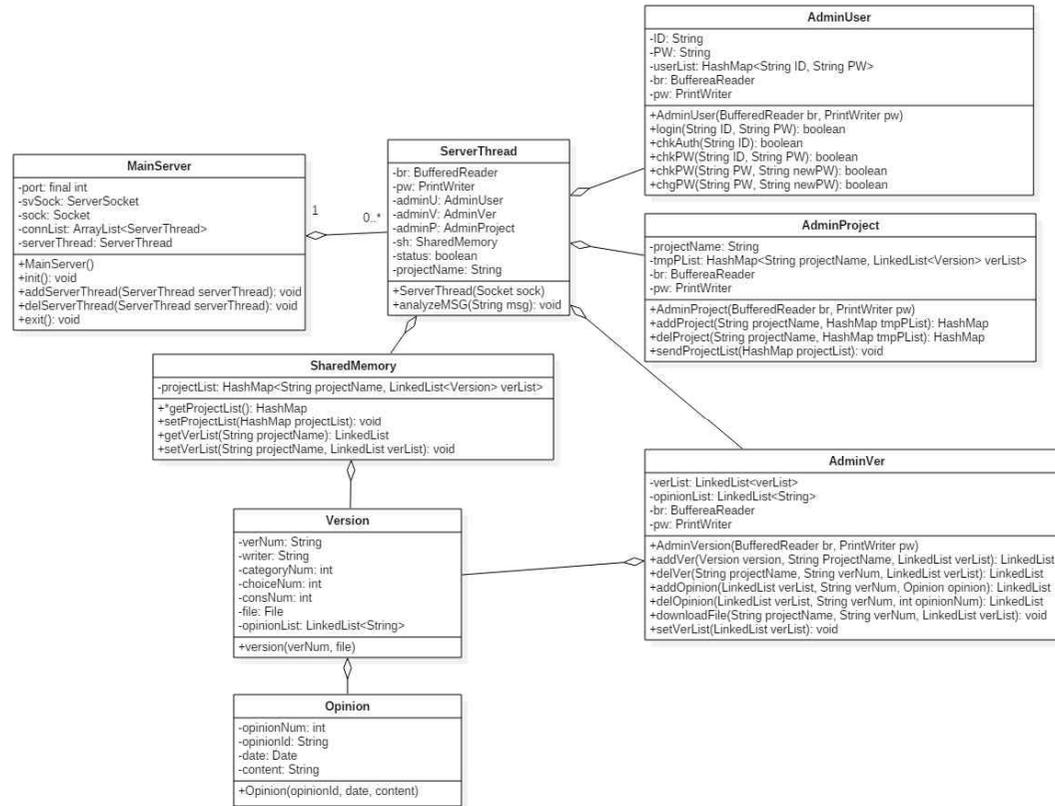
# Stage 2045. Define Design Class Diagram

For Client



## Stage 2045. Define Design Class Diagram

### For Server



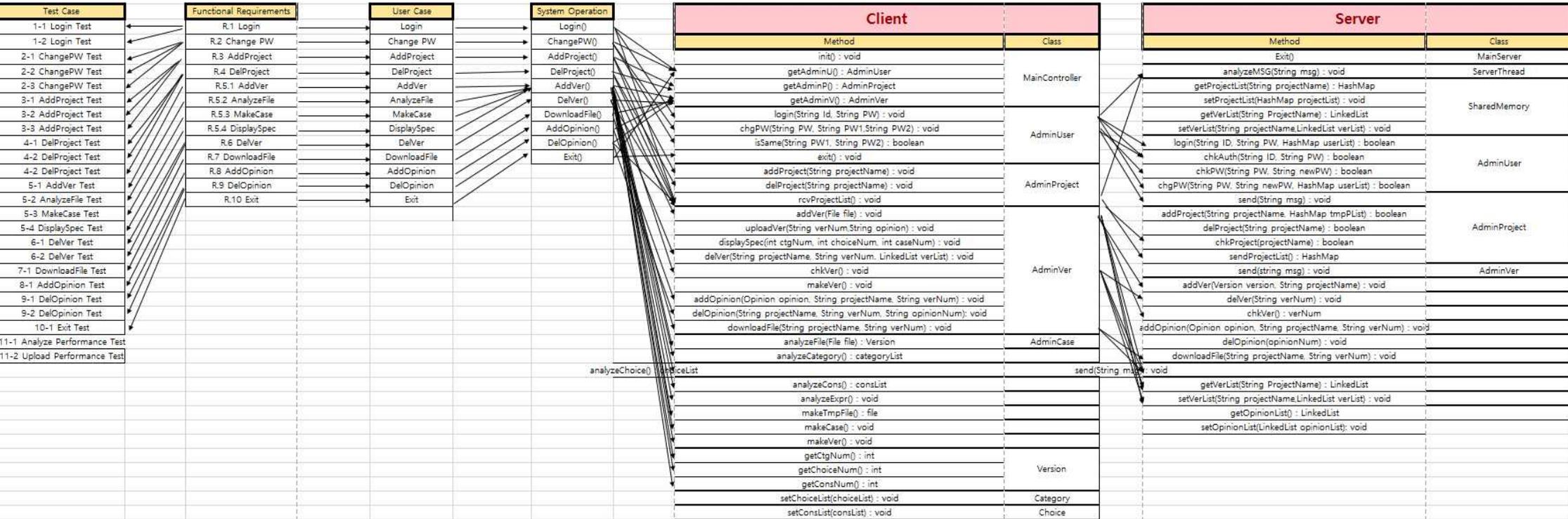
## Activity 2046.

### Define Traceability Analysis



# Version 관리 CPT

## Stage 2046. Define Traceability Analyze



Thank you