



Feedback Category Partitioning Test Tool

201311300 이원재
201311272 나경수
201311306 이진호
201310672 한석호

Contents

- 1. Revise Plan**
- 2. Define Essential Use Cases**
- 3. Refine Use Case Diagram**
- 4. Define Domain Model**
- 5. Refine Glossary**
- 6. Define System Sequence Diagrams**
- 7. Define Operation Contracts**
- 8. Refine System Test Case**
- 9. Analyze Traceability Analysis**

1 Revise Plan

Functional Requirement 수정

Use Case Diagram 수정

1 Revise Plan

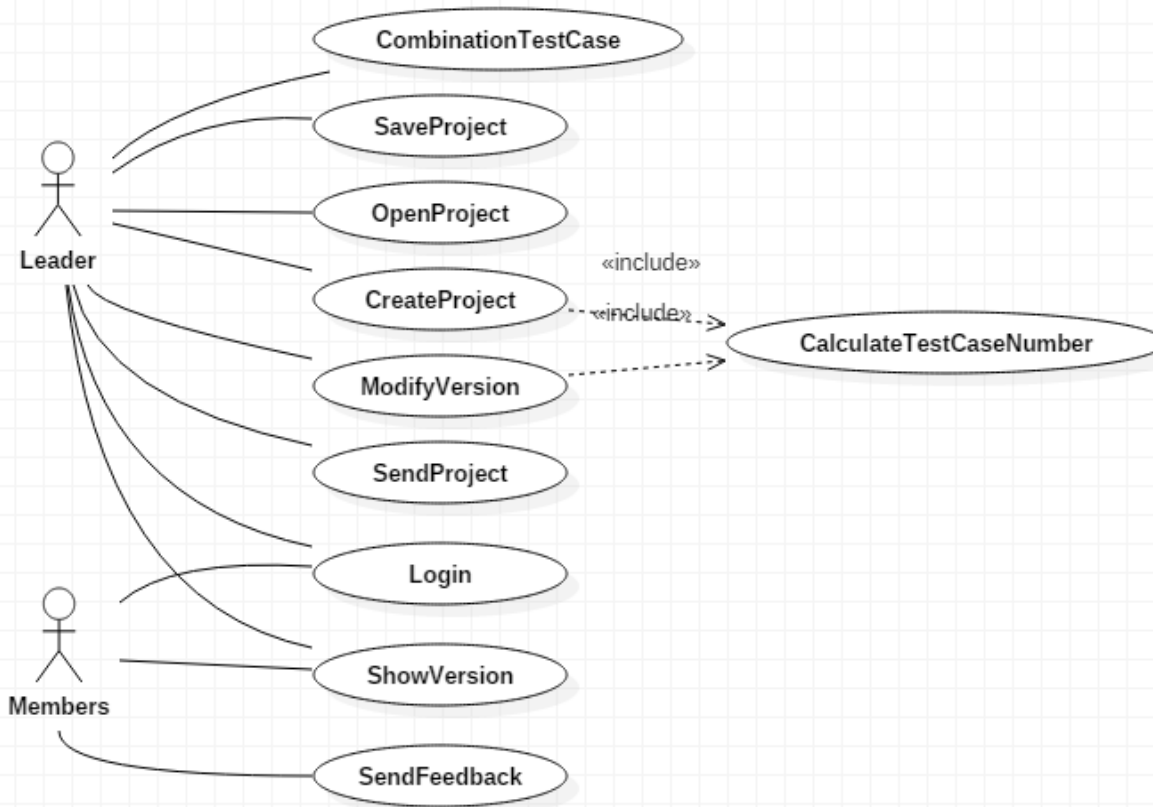
Function ver1
Login
ShowView
ShowCreateProject
SetCategory
SetValue
SetConstraint
CreateNewProject
OpenProject
DeserializeProjectFile
SaveProject
SerializeProjectFile
ShowModifyVersion
ShowAddData
ModifyVersion
SendProject
CombinationTestCase
ShowTestCase
SaveTestCase
RecieveFeedback
DisplayFeedback
ShowComment
ShowVersionInLeader
ReceiveProject
SendFeedback
ShowVersionInMember
ShowCommentInput
CalculateTestCaseNumber
UpdateVersionList

Function ver2
Login
CreateProject
OpenProject
SaveProject
ModifyVersion
SendProject
CombinationTestCase
ShowVersion
SendFeedback
CalculateTestCaseNumber

2 Refine Use Case Diagrams



2 Refine Use Case Diagrams



3 Define Essential Use Cases

Use Case	1. Login
Actor	Leader, Member
Purpose	역할을 선택한다.
Over View	Leader와 Member 버튼을 클릭해서 역할을 선택한다.
Type	Primary
Cross Reference	Use-Case : N/A
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A):Actor, (S):System 1. (A) User가 Leader와 Member 버튼 중 하나를 누른다. 2. (S) 선택된 역할과 관련된 메인 창을 띄워준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	2. (S) Leader 버튼을 두 번째 이후로 클릭한 User에게는 에러메시지를 출력한다.

3 Define Essential Use Cases

Use Case	2. Create Project
Actor	Leader
Purpose	프로젝트를 만든다.
Over View	New 버튼을 클릭해서 Category, Representative value, Constraint 들을 입력 하고 프로젝트를 생성한다.
Type	Primary
Cross Reference	Use-Case : N/A
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A):Actor, (S)System 1. (A) User가 New 버튼을 클릭한다. 2. (S) Category, Representative Value, Constraint 를 입력할 수 있는 창을 보여준다. 3. (A) User는 Category Partitioning을 위한 data들을 입력한다. 4. (S) 입력된 data들을 토대로 버전을 만든다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	Category가 입력되었는데, Representative Value가 입력이 안 되었으면 에러메시지를 출력한다.

3 Define Essential Use Cases

Use Case	3. Open Project
Actor	Leader
Purpose	Save했던 Project를 open한다.
Over View	Leader가 CTP를 실행하기 위해 작성한 Project를 open한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	R4. Save Project
Pre-Requisites	Saved project Files
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S) : System 1. (A) Leader가 Open 버튼을 누른다. 2. (A) Leader가 Open할 File들을 선택한다. 3. (S) 선택된 File을 현재 작업중인 List에 추가한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	(S) 선택한 File이 알맞은 format이 아닐 경우 List에 추가하지 않는다.

3 Define Essential Use Cases

Use Case	4. Save Project
Actor	Leader
Purpose	Project를 save한다.
Over View	Leader가 CTP를 실행하기 위해 작성한 Project를 save한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	R3. Open Project
Pre-Requisites	Made Project
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S) : System 1. (A) Leader가 save 버튼을 누른다. 2. (A) Leader가 save할 File의 경로와 이름을 입력한다. 3. (S) 현재 작업중인 File을 입력된 경로에 입력된 이름으로 저장한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	(S) 입력된 경로가 존재하지 않을 경우 save하지 않는다.

3 Define Essential Use Cases

Use Case	5. ModifyVersion
Actor	Leader
Purpose	프로젝트의 버전을 수정한다.
Over View	Modify 버튼을 누르면 수정 가능한 상태의 창을 띄운다.
Type	Primary
Cross Reference	N/A
Pre-Requisites	프로젝트가 열려 있어야 한다.
Typical Courses of Events	<p>(A): Actor, (S): System</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (A): Modify 버튼을 누른다. 2. (S): 프로젝트를 수정할 수 있는 창을 띄운다. 3. (A): 수정 사항을 삭제하거나 (+)버튼을 눌러서 내용을 추가한다. 4. (S): 수정된 사항으로 버전을 생성한다. 5. (S): 수정된 버전을 프로젝트의 리스트에 추가한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

3 Define Essential Use Cases

Use Case	6. SendProject
Actor	Leader
Purpose	프로젝트를 멤버들에게 보낸다.
Over View	Send 버튼을 누르면 프로젝트를 직렬화하고 멤버들이 받을 수 있도록 서버로 보낸다.
Type	Primary
Cross Reference	
Pre-Requisites	프로젝트가 열려 있어야 한다.
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System 1. (A): Send 버튼을 누른다. 2. (S): 프로젝트를 직렬화 한다. 3. (S): 직렬화 된 프로젝트를 서버에 보낸다. 4. (S): 서버에서 프로젝트를 Member에게 보낸다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	직렬화에 실패할 경우 보낼 수 없다.

3 Define Essential Use Cases

Use Case	7. CombinationTestCase
Actor	Leader
Purpose	Test-Case를 조합하여 산출한다.
Over View	사용자의 요청에 의해 Test-Case를 조합하여 결과를 산출한다.
Type	Primary
Cross Reference	UseCase: CalculateTestCaseNumber
Pre-Requisites	Test-Case의 개수가 계산된 프로젝트의 버전이 있어야 한다.
Typical Courses of Events	(A): Actor, (S): System 1. (A): 조합 버튼을 누른다. 2. (S): Test-Case개수를 가져와 Test-Case를 조합한다. 3. (S): Test-Case를 산출해서 저장한다. 4. (S): 산출된 Test-Case를 보여준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	Test-Case계산이 실패하면 에러를 표시한다.

3 Define Essential Use Cases

Use Case	8. Show Version
Actor	Leader
Purpose	버전 버튼 클릭 시, 해당 버전의 내용을 보여준다.
Over View	버전 버튼 클릭 시, 해당 버전의 내용을 보여준다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	N/A
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A): Actor (S): System 1.(A) Leader와 Member가 Version을 클릭한다. 2.(S)System은 해당 version의 category, representative value, constraints를 정리한다. 3(S) System은 정리한 결과를 새로운 화면에 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

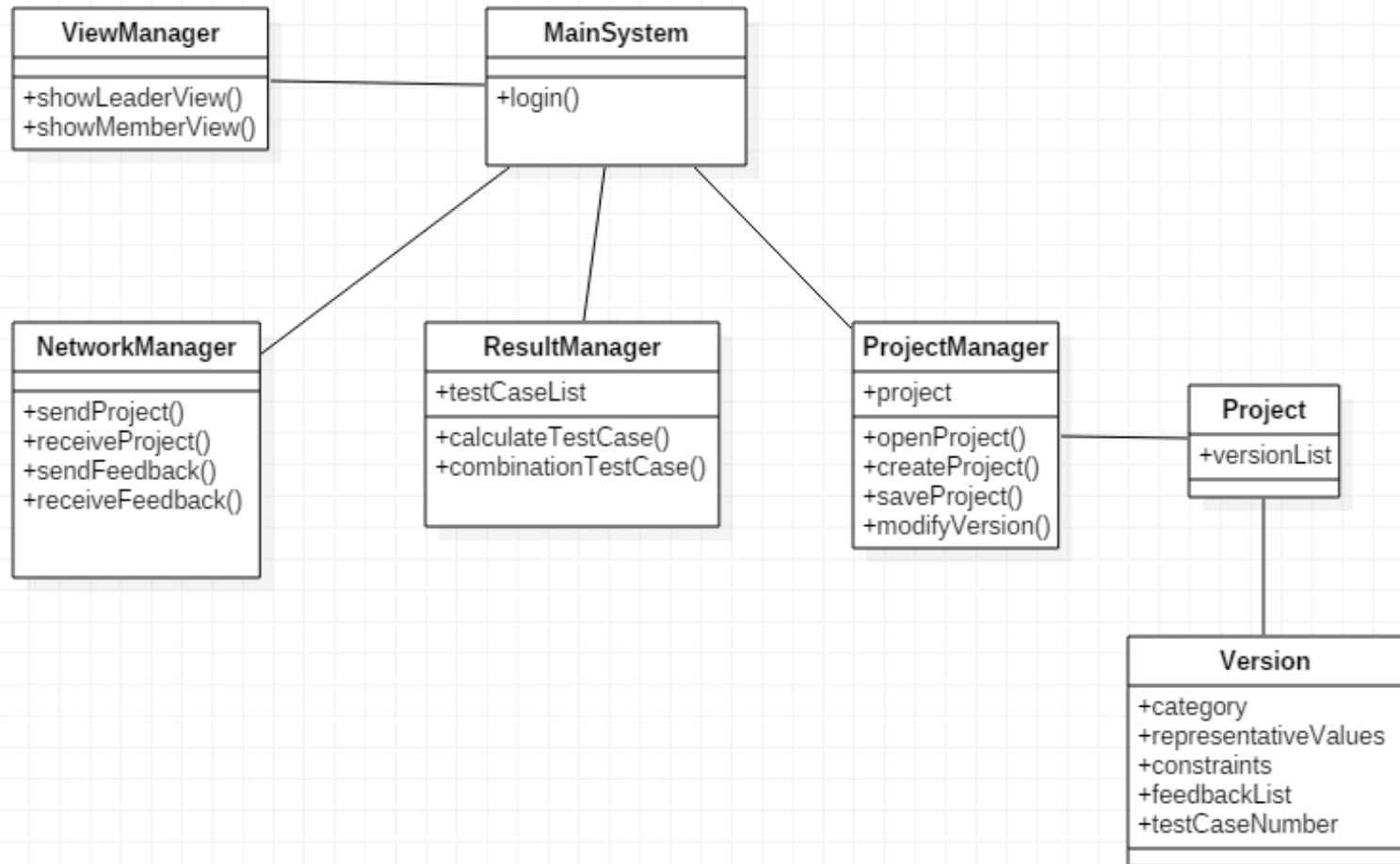
3 Define Essential Use Cases

Use Case	9. Send Feedback
Actor	Member
Purpose	leader에게 새로운 버전에 대한 피드백을 보낸다.
Over View	leader에게 새로운 버전에 대한 피드백을 보낸다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	Use-case : Send project
Pre-Requisites	새로운 프로젝트가 와야 한다.
Typical Courses of Events	<p>(A): Actor (S): System</p> <p>1. (A): leader가 보낸 프로젝트의 최신 버전을 확인 후 동의하면 accept, 동의하지 않으면 comment를 쓰고 send 버튼을 누른다.</p> <p>2. (S): System은 소켓 통신을 통해서 leader에게 피드백을 전송한다.</p>
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

3 Define Essential Use Cases

Use Case	10 .CalculateTestCaseNumber
Actor	System
Purpose	Testcase 개수를 계산한다.
Over View	각 버전에 해당하는 testcase의 개수를 계산하거나 , 마지막에 결과물을 낼 때 testcase의 개수를 계산 할 때 사용된다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	N/A
Pre-Requisites	프로젝트에 version이 하나이상 있어야 한다.
Typical Courses of Events	(A): Actor (S): System 1. (A): 새로운 버전 생성을 완료 하거나 final 버튼을 누른다. 2. (S): System은 testcase 개수를 계산하여 새로운 버전 객체에 넣어주거나, testcase를 조합하여 산출 할 경우, testcase의 개수를 보여준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

4 Define Domain Model



4 Refine Glossary

Glossary	Category	Description
MainSystem	Class	전체 프로그램을 관리한다.
ViewManager	Class	프로그램의 view를 관리한다.
NetworkManager	Class	네트워크를 통해 프로젝트와 feedback을 주고 받는 기능을 관리한다.
ResultManager	Class	결과를 계산 및 산출하고 결과 정보를 관리한다.
ProjectManager	Class	프로젝트 열기 생성 수정 저장 기능을 관리한다.
Project	Class	해당 프로젝트의 버전들을 가지고 있다.
Version	Class	해당 버전의 데이터를 관리한다.
version List	Attribute	해당 프로젝트의 버전 목록.
project	Attribute	현재 열려 있는 프로젝트 객체
category	Attribute	해당 버전이 가지고있는 카테고리
representative values	Attribute	해당 버전이 가지고있는 대표값
constrains	Attribute	해당 버전이 가지고있는 constrains
feedbackList	Attribute	해당 버전이 가지고있는 feedback 정보
testCaseNumber	Attribute	해당 버전이 가지고있는 testCaseNumber

4 Refine Glossary

Glossary	Category	Description
<code>ViewManager.showLeaderView</code>	Operation	Leader를 위한 view
<code>ViewManager.showMemberView</code>	Operation	Member를 위한 view
<code>NetworkManager.sendProject</code>	Operation	Leader가 Member로 프로젝트를 전송한다.
<code>NetworkManager.receiveProject</code>	Operation	Leader가 Member로 전송한 프로젝트를 Member가 받는다.
<code>NetworkManager.sendFeedback</code>	Operation	Member가 leader에게 feedback을 전송한다.
<code>NetworkManager.receiveFeedback</code>	Operation	Member가 Leader로 전송한 feedback을 Member가 받는다.
<code>ResultManager.calculateTestcase</code>	Operation	Testcase의 개수를 계산한다.
<code>ResultManager.combinationTestcase</code>	Operation	Testcase를 조합한다.
<code>ProjectManager.openProject</code>	Operation	프로젝트를 연다.
<code>ProjectManager.createProject</code>	Operation	프로젝트를 생성한다.
<code>ProjectManager.saveProject</code>	Operation	프로젝트를 저장한다.
<code>ProjectManager.modifyVersion</code>	Operation	버전을 수정한다.

5 Define System Sequence Diagram

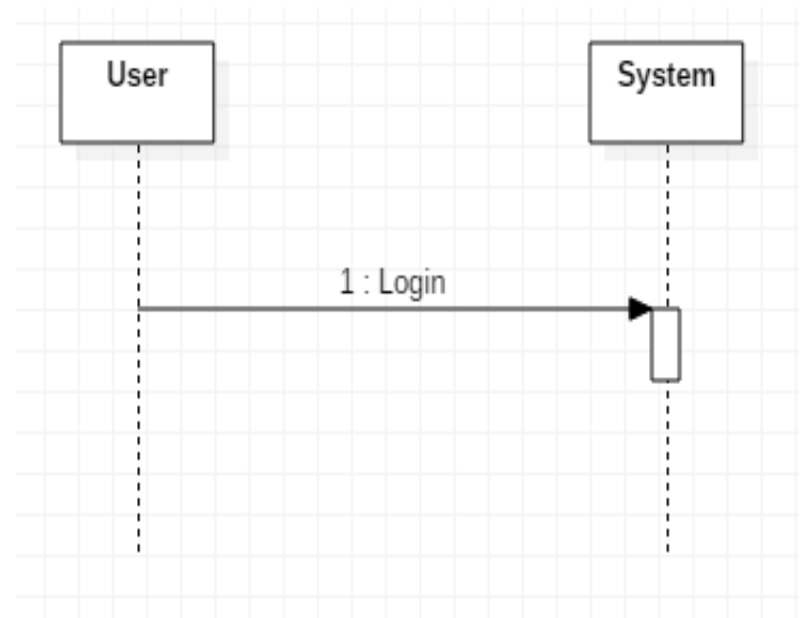
Use Case	Name of Actor-Activated Event	System Operation
Login	Login	login()
CreateProject	CreateProject	createProject()
OpenProject	OpenProject	openProject()
SaveProject	SaveProject	saveProject()
ModifyVersion	ModifyVersion	modifyVersion()
SendProject	SendProject	sendProject()
CombinationTestCase	CombinationTestCase	combinationTestCase()
ShowVersion	ShowVersion	showVersion()
SendFeedback	SendFeedback	sendFeedback()
CalculateTestCaseNumber	CalculateTestCaseNumber	calculateTestCaseNumber()

5 Define System Sequence Diagram

1. Login

USE CASE: Login

- 1) 사용자가 Login을 요청한다.
- 2) Login 창을 띄운다.
- 3) Leader, Member 버튼 중 하나를 선택한다.
- 4) 눌러진 버튼에 따라 메인 창을 띄운다.

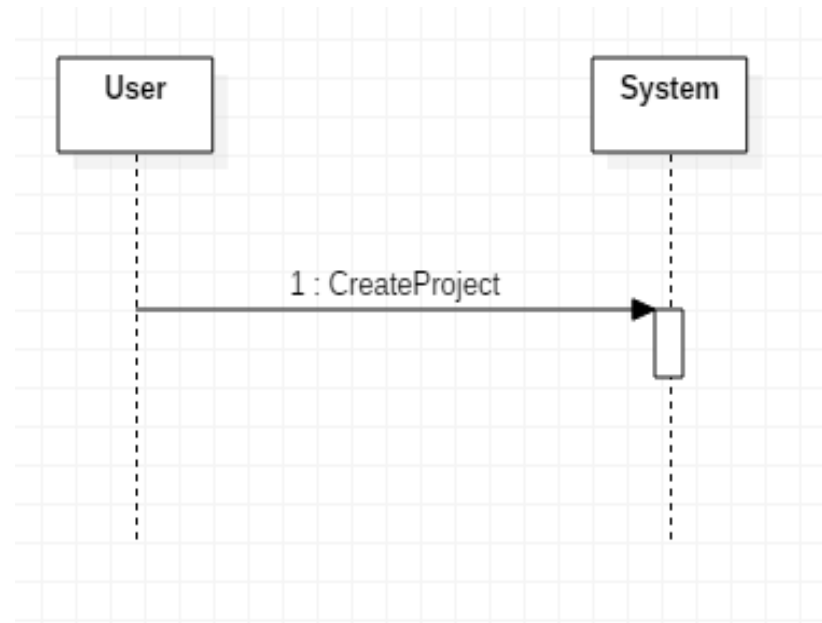


5 Define System Sequence Diagram

2. Create Project

USE CASE: Create Project

- 1) 사용자가 CreateProject를 요청한다.
- 2) CreateProject 창을 띄운다.
- 3) Category, Representative value, Constraint를 입력한다.
- 4) 입력된 데이터를 토대로 Version을 만든다.

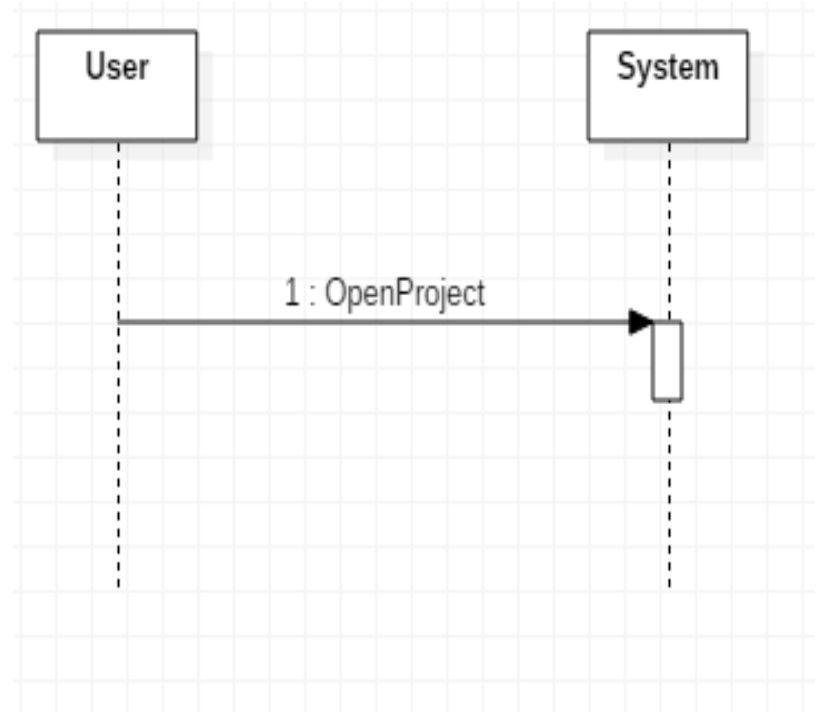


5 Define System Sequence Diagram

3. OpenProject

USE CASE: OpenProject

- 1) 사용자가 OpenProject를 요청한다
- 2) OpenProject 창을 띄운다.
- 3) 열고자 하는 프로젝트를 선택한다.
- 4) 해당 프로젝트의 버전을 메인 창에 띄워준다.

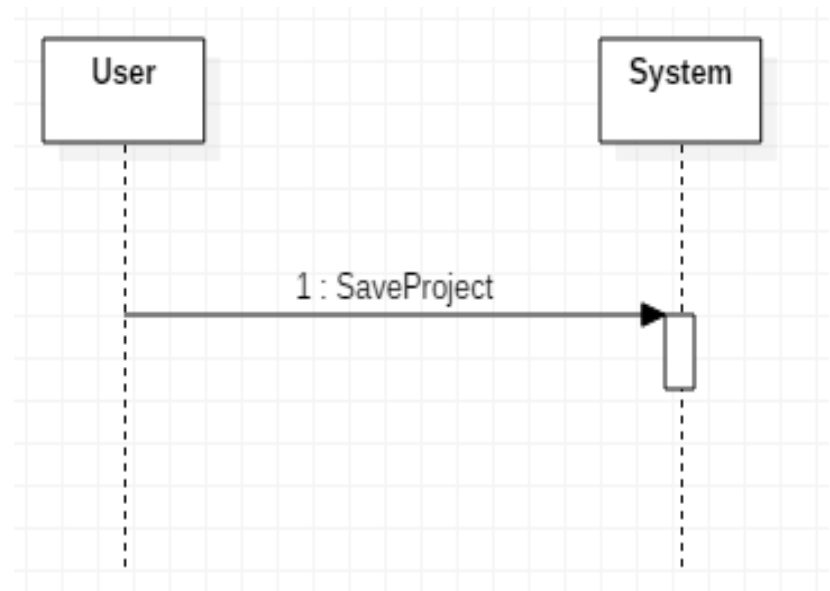


5 Define System Sequence Diagram

4. Save Project

USE CASE: SaveProject

- 1) 사용자가 SaveProject를 요청한다.
- 2) 내부적으로 프로젝트를 직렬화를 한다.
- 3) 프로젝트를 저장한다.

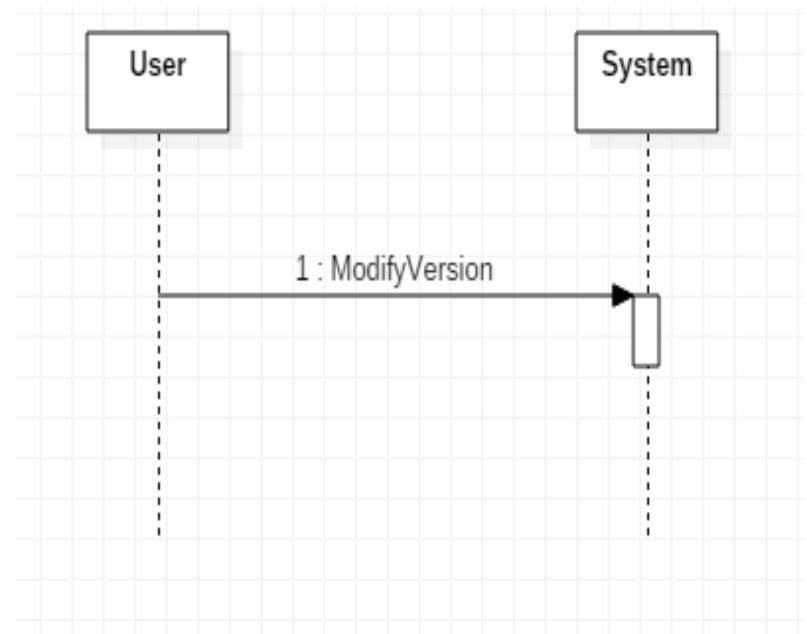


5 Define System Sequence Diagram

5. Modify Version

USE CASE: ModifyVersion

- 1) 사용자가 ModifyVersion을 요청한다.
- 2) ModifyVersion 창을 띄운다.
- 3) 바꾸고자 하는 data를 수정한다.
- 4) 수정된 프로젝트를 메인 창에 띄워준다.

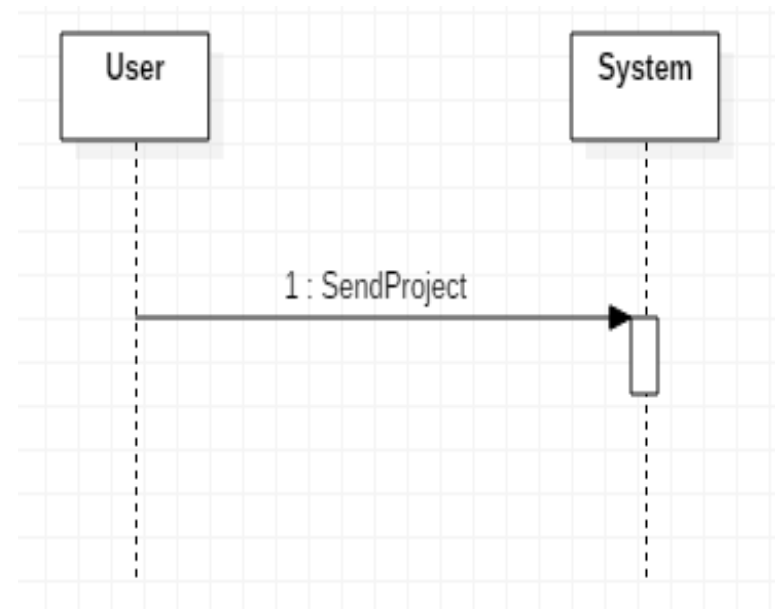


5 Define System Sequence Diagram

6. Send Project

USE CASE: SendProject

- 1) 사용자가 SendProject를 요청한다.
- 2) 내부적으로 프로젝트를 직렬화한다.
- 3) 프로젝트를 전송한다.

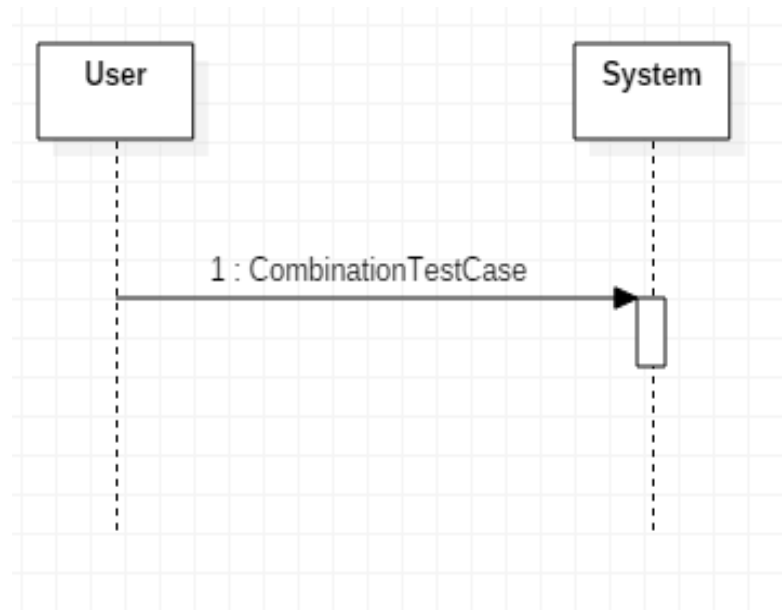


5 Define System Sequence Diagram

7. Combination Test Case

USE CASE: CombinationTestCase

- 1) 사용자가 CombinationTestCase를 요청한다.
- 2) 내부적으로 TestCase를 조합한다.
- 3) 내부적으로 결과를 저장한다.

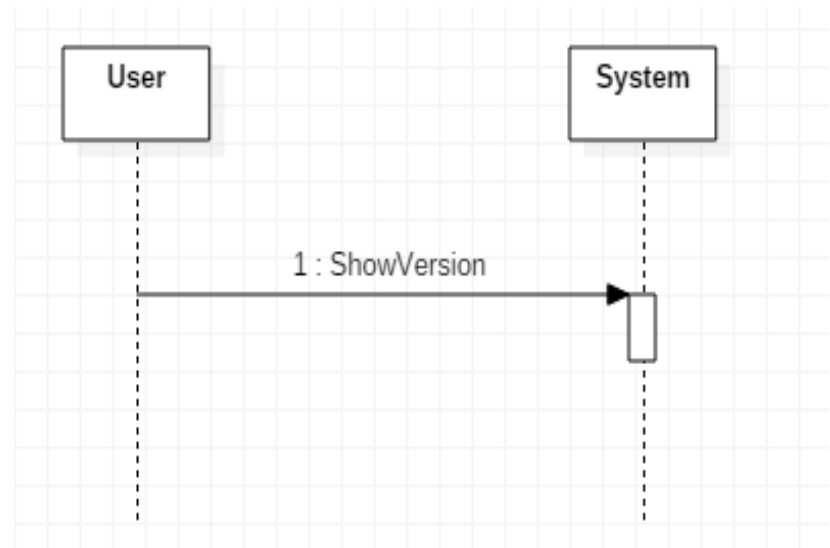


5 Define System Sequence Diagram

8. Show Version

USE CASE: ShowVersion

- 1) 사용자가 ShowVersion을 요청한다.
- 2) ShowVersion 창을 띄운다.

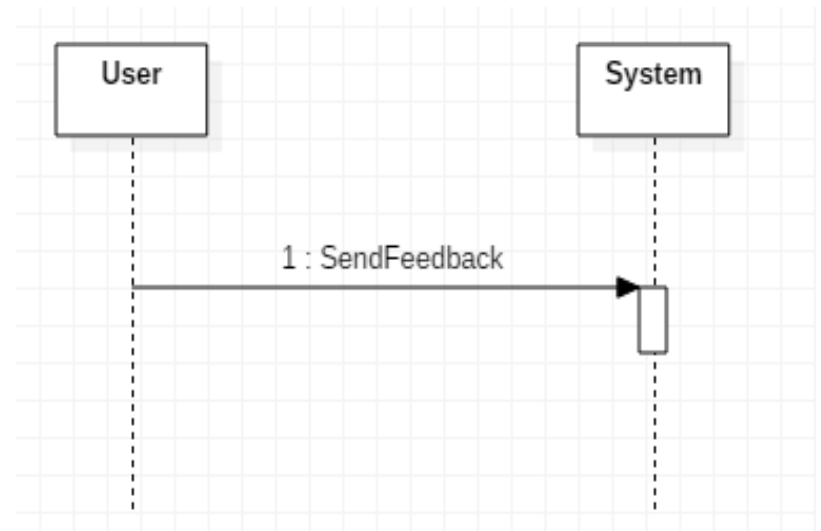


5 Define System Sequence Diagram

9. Send Feedback

USE CASE: SendFeedback

- 1) 사용자가 SendFeedback을 요청한다.
- 2) 내부적으로 Feedback을 직렬화한다.
- 3) Feedback을 전송한다.



5 Define Operation Contracts

1. Login

Name	login()
Responsibilities	선택한 역할에 따라, 올바른 창을 띄워준다.
Type	System
Cross References	System Function: RI
Notes	N/A
Exceptions	리더를 두 명 이상이 선택했을 경우, 늦게 선택한 사람은 버튼 이벤트가 발생하지 않는다.
Output	선택된 역할 메인 창
Pre-conditions	N/A
Post-conditions	선택한 역할로 정해진다.

5 Define Operation Contracts

2. Create Project

Name	createProject()
Responsibilities	새로운 프로젝트를 생성한다.
Type	System
Cross References	System Function: R2
Notes	N/A
Exceptions	비어있는 입력 칸이 있으면 오류메시지를 출력한다.
Output	입력한 값들을 토대로 만들어진 버전
Pre-conditions	N/A
Post-conditions	만들어진 프로젝트(버전)을 메인 화면에 띄워준다.

5 Define Operation Contracts

3. Open Project

Name	openProject()
Responsibilities	기존에 저장되어 있던 프로젝트를 연다.
Type	System
Cross References	System Function: R3
Notes	N/A
Exceptions	올바른 형식의 파일이 아니면 오류메시지를 출력한다.
Output	프로젝트를 연 결과
Pre-conditions	프로젝트가 선택되어야 한다.
Post-conditions	선택된 프로젝트가 메인 창에 띄워줘야 한다.

5 Define Operation Contracts

4. Save Project

Name	saveProject()
Responsibilities	작업 중인 Project를 저장한다.
Type	System
Cross References	R.2 R.3 R.4
Notes	N/A
Exceptions	N/A
Output	저장된 파일
Pre-conditions	작업 중인 Project가 있어야 한다.
Post-conditions	N/A

5 Define Operation Contracts

5. Modify Version

Name	modifyVersion()
Responsibilities	선택된 Version을 수정한다.
Type	System
Cross References	R.2 R.3
Notes	N/A
Exceptions	선택된 Version이 없는 경우
Output	수정된 Version
Pre-conditions	작업 중인 Project가 있어야 한다.
Post-conditions	수정된 Version을 List에 업데이트 한다.

5 Define Operation Contracts

6. Send Project

Name	sendProject()
Responsibilities	Leader가 작업한 Project를 Member에게 보낸다.
Type	System
Cross References	R.2 R.3
Notes	N/A
Exceptions	전송 과정에 문제가 있을 경우
Output	Member에게 전송된 Project
Pre-conditions	작업 중인 Project가 있어야 한다.
Post-conditions	Member가 전송받은 Project를 List에 업데이트한다.

5 Define Operation Contracts

7. Combination TestCase

Name	combinationTestCase()
Responsibilities	TestCase들은 조합하여 저장하고 출력한다.
Type	System
Cross References	Use-Case: CalculateTestCaseNumber
Notes	N/A
Exceptions	선택한 버전이 없을 경우 에러 참을 띄운다.
Output	조합된 TestCase를 화면이 출력한다.
Pre-conditions	선택한 버전이 있어야한다.
Post-conditions	조합된 TestCase가 출력된다. 조합된 TestCase가 저장된다.

5 Define Operation Contracts

8. Show Version

Name	showVersion()
Responsibilities	선택한 버전을 보여준다.
Type	System
Cross References	Use-Cases: OpenProject, CreateProject, ModifyVersion
Notes	N/A
Exceptions	선택된 버전이 없으면 안된다.
Output	선택한 버전을 보여준다.
Pre-conditions	버전이 선택되어 있어야 한다.
Post-conditions	N/A

5 Define Operation Contracts

9. Send Feedback

Name	sendFeedback()
Responsibilities	leader에게 피드백을 보낸다.
Type	System
Cross References	Use-Cases: SendProject, ShowVersion
Notes	N/A
Exceptions	멤버에게 프로젝트가 없거나 선택되어지지 않으면 안 된다.
Output	N/A
Pre-conditions	Member가 받은 프로젝트가 있어야 한다. 버전이 선택되어 있어야 한다.
Post-conditions	leader에게 피드백을 보낸다.

6 Refine System TestCase

Test Number	Test 항목	Description	Use Case	System Function
1-1	Login	선택한 역할에 따라 올바른 메인 화면이 나오는지 확인한다.	Login	R1
1-2	Login	Leader를 두 명 이상이 선택되었을 때, 늦게 선택한 사람은 아무런 이벤트가 발생하지 않는지 확인한다.	Login	R1
2-1	CreateProject	입력한 값들을 토대로 버전이 프로젝트가 만들어 졌는지 확인한다.	CreateProject	R2
2-2	CreateProject	비어 있는 입력 칸이 존재하면 오류메시지가 출력되는지 확인한다	CreateProejct	R2
2-3	CreateProject	만들어진 버전의 카테고리의 개수가 잘 세어졌는지 확인한다.	CreateProject	R2
3-1	OpenProject	프로젝트가 잘 열리는지 확인한다.	OpenProject	R3
3-2	OpenProject	올바른 형식의 파일이 아닐 경우 오류메시지를 출력하는지 확인한다.	OpenProject	R3
4-1	SaveProject	프로젝트가 잘 저장되었는지 확인한다.	SaveProject	R4
5-1	ModifyVersion	선택된 버전이 없는 경우 오류메시지가 출력되는지 확인한다.	ModifyVersion	R5
5-2	ModifyVersion	수정한 값들이 잘 반영되었는지 확인한다.	ModifyVersion	R5
5-3	ModifyVersion	수정된 버전의 카테고리의 개수가 잘 세어졌는지 확인한다.	ModifyVersion	R5

6 Refine System TestCase

Test Number	Test 항목	Description	Use Case	System Function
6-1	SendProject	전송 과정에 문제가 있는 경우 에러메시지를 출력하는지 확인한다.	SendProject	R6
6-2	SendProject	프로젝트가 잘 전송되었는지 확인한다.	SendProject	R6
7-1	CombinationTestCase	선택된 버전이 없는 경우 오류메시지를 출력하는지 확인한다.	CombinationTestCase	R7
7-2	CombinationTestCase	조합된 결과가 잘 출력되는지 확인한다.	CombinationTestCase	R7
7-3	CombinationTestCase	파일로 잘 저장되었는지 확인한다.	CombinationTestCase	R7
8-1	ShowVersion	선택한 버전이 잘 보여지는지 확인한다.	ShowVersion	R8
9-1	SendFeedback	전송 과정에 문제가 있는 경우 에러메시지를 출력하는지 확인한다.	SendFeedback	R9
9-2	SendFeedback	피드백이 잘 전송되었는지 확인한다.	SendFeedback	R9

7 Analyze Traceability Analysis

System Function		Use Case		Operation
R1. Login	→	Login	→	MainSystem.login()
R2. CreateProject	→	CreateProject	→	ProjectManager.createProject()
R3. OpenProject	→	OpenProject	→	ProjectManager.openProject()
R4. SaveProject	→	SaveProject	→	ProjectManager.saveProject()
R5. ModifyVersion	→	ModifyVersion	→	ProjectManager.modifyProject()
R6. SendProject	→	SendProject	→	NetworkManager.sendProject()
R7. CombinationTestCase	→	CombinationTestCase	→	NetworkManager.receiveProject()
R8. ShowVersion	→	ShowVersion	→	ResultManager.combinationTestCase()
R9. SendFeedback	→	SendFeedback	→	ViewManager.showLeaderView()
R10. CalculateTestCaseNumber	→	CalculateTestCaseNumber	→	ViewManager.showMemberView()
			→	NetworkManager.sendFeedback()
			→	NetworkManager.receiveFeedback()
			→	ResultManager.calculateTestCase()



감사합니다.
