

# OSP Stage 2030

## < Analysis >

### 그놈! Clone Checker

Project Team

T4

Date

2016-05-18

---

#### Team Information

201411258 강태준

201411265 김서우

201411321 홍유리

# Contents

**Activity2010. Revise Plan**

**Activity2020. Synchronize Artifacts**

**Activity2031. Define Essential Use Cases**

**Activity2032. Refine Use Case Diagrams**

**Activity2033. Define Domain Model**

**Activity2034. Refine Glossary**

**Activity2035. Define System Sequence Diagrams**

**Activity2036. Define Operation Contracts**

**Activity2038. Refine System Test Case**

**Activity2039. Analyze Traceability Analysis**

## Activity2010. Revise Plan

1. 000 Clone Checker 를 수정

OSP Stage 1000 ver1	OSP Stage 1000 ver2, ver3, ver4, ver5
유사도 기반 중심 파일 예측 Clone Checker	그놈! Clone Checker

2. Functional Requirements 수정

1) Functional Requirements

OSP Stage 1000 ver4	OSP Stage 1000 ver5
- Display Main	- Display Main
- Input Path	- Input Path
- Setting Files	- Setting Files
- Start Analyze Code	- Start Analyze Code
- Analyze Change Name	- Analyze Variable
- Analyze Loop	- Analyze Loop
- Analyze Conditional	- Analyze Conditional
- Analyze Function	- Analyze Function
- Calculate Similarity	- Calculate Similarity
- Show X_File	- Show X_File
- Show Detail	- Show Detail
- Exit	- Exit

2) Description of Functional Requirement

OSP Stage 1000 ver4	
Function	Description
Display Main	UI 를 포함한 실행 초기 화면
Input Path	검사하는 파일들이 저장되어 있는 폴더의 경로를 입력해준다.
Setting Files	분석에 앞서 파일을 분석하기 쉽게 정리한다
Start Analyze	분석을 시작한다.
Analyze Change Name	변수와 함수 이름을 바꾸었는지 검사한다.
Analyze Loop	반복문을 검사한다
Analyze Conditional	조건문을 검사한다
Analyze Function	함수를 검사한다
Calculate Similarity	분석 결과를 계산한다

Show X_File	원본으로 추정되는 파일명을 보여준다
Show Detail	자세한 분석 결과를 보여준다.
Exit	유사도 검사 프로그램을 종료한다.

OSP Stage 1000 ver5	
Function	Description
Display Main	UI 를 포함한 실행 초기 화면
Input Path	검사하는 파일들이 저장되어 있는 폴더의 경로를 입력해준다.
Setting Files	분석에 앞서 파일을 분석하기 쉽게 정리한다
Start Analyze Code	분석을 시작한다.
Analyze Variable	변수에 대한 검사를 한다.
Analyze Loop	반복문을 검사한다
Analyze Conditional	조건문을 검사한다
Analyze Function	함수에 대한 검사를 한다.
Calculate Similarity	분석 결과를 계산한다
Show X_File	원본으로 추정되는 파일명을 보여준다
Show Detail	자세한 분석 결과를 보여준다.
Exit	유사도 검사 프로그램을 종료한다.

3) Categorize Functional Requirements

OSP Stage 1000 ver4		
Ref. #	Function	Category
R 1.1	Display Main	Evident
R 1.2	Input Path	Evident
R 1.2.1	Setting Files	Hidden
R 2.1	Start Analyze	Evident
R 2.2	Analyze Change Name	Hidden
R 2.2.1	Analyze Loop	Hidden
R 2.2.2	Analyze Conditional	Hidden
R 2.2.3	Analyze Function	Hidden
R 3.1	Calculate Similarity	Hidden
R 3.2	Show X_File	Evident

R 3.2.1	Show Detail	Evident
R 3.3	Exit	Evident

OSP Stage 1000 ver5		
Ref. #	Function	Category
R 1.1	Display Main	Evident
R 1.2	Input Path	Evident
R 1.3	Setting Files	Hidden
R 2.1	Start Analyze Code	Evident
R 2.2	Analyze Variable	Hidden
R 2.3	Analyze Loop	Hidden
R 2.4	Analyze Conditional	Hidden
R 2.5	Analyze Function	Hidden
R 3.1	Calculate Similarity	Hidden
R 3.2	Show X_File	Evident
R 3.3	Show Detail	Evident
R 3.4	Exit	Evident

### 3. Record Terms in Glossary 수정

OSP Stage 1000 ver4		
Term	Description	Remarks
Display Main	프로그램 시작 후 초기화면	
Input Path	입력한다	
Setting Files	검사 준비	
Start	검사 할 파일들	
Analyze	시작하다	
Change Name	분석하다	
Loop	이름 바꾸기	
Conditional	반복문	
	조건문	

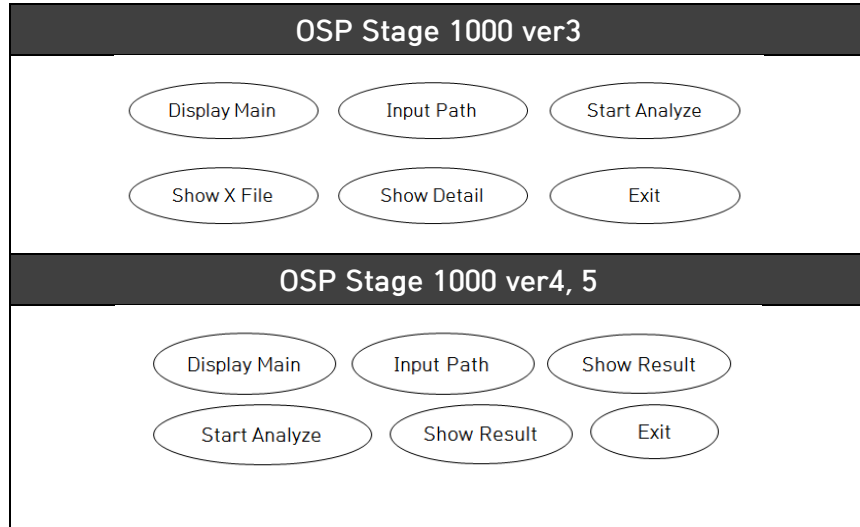
Function	함수	
Calculate	계산하다	
Show	보여주다	
Similarity	유사도	
X_File	그놈파일	
Detail	자세한 내용	
Exit	종료	

OSP Stage 1000 ver5		
Term	Description	Remarks
Display Main	프로그램 시작 후 초기화면	
Input	입력한다	
Path	경로	
Setting	검사 준비	
Files	검사 할 파일들	
Start	시작하다	
Analyze	분석하다	
Variable	변수	
Loop	반복문	
Conditional	조건문	
Function	함수	
Calculate	계산하다	
Show	보여주다	
Similarity	유사도	
X_File	그놈파일	
Detail	자세한 내용	
Exit	종료	

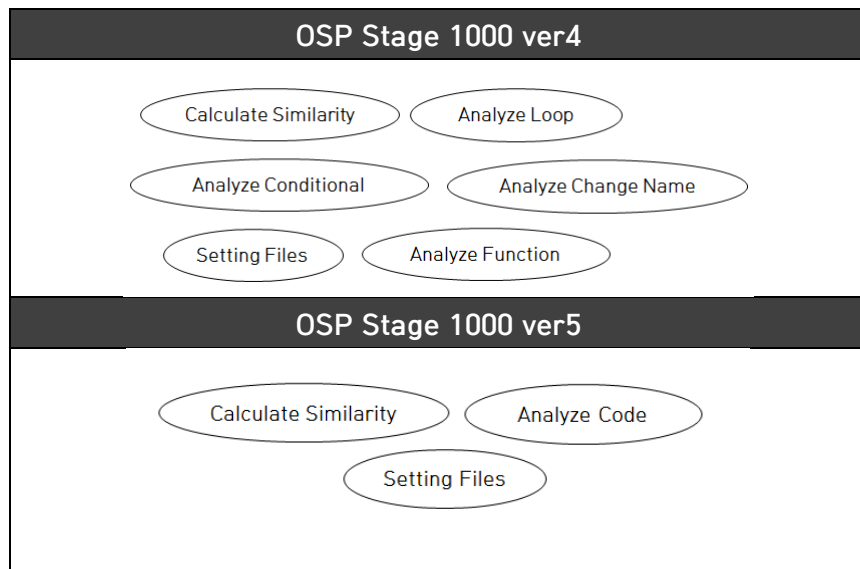
#### 4. Use Case 및 Use Case Diagram 수정

##### 1) Use Case

- Actor Based



- Event Based



2) Functional Requirement 와 Use Case 의 Mapping

OSP Stage 1000 ver4		
Ref. #	Function	Use-Case
R 1.1	Display Main	Display Main
R 1.2	Input Path	Input Path
R 1.2.1	Setting Files	Setting Files

R 2.1	Start Analyze	Start Analyze Code
R 2.2	Analyze Change Name	Analyze Change Name
R 2.2.1	Analyze Loop	Analyze Loop
R 2.2.2	Analyze Conditional	Analyze Conditional
R 2.2.3	Analyze Function	Analyze Function
R 3.1	Calculate Similarity	Calculate Similarity
R 3.2	Show X_File	Show X_File
R 3.2.1	Show Detail	Show Detail
R 3.3	Exit	Exit

OSP Stage 1000 ver5		
Ref. #	Function	Use-Case
R 1.1	Display Main	Display Main
R 1.2	Input Path	Input Path
R 1.3	Setting Files	Setting Files
R 2.1	Start Analyze Code	Start Analyze
R 2.2	Analyze Variable	Analyze Variable
R 2.3	Analyze Loop	Analyze Loop
R 2.4	Analyze Conditional	Analyze Conditional
R 2.5	Analyze Function	Analyze Function
R 3.1	Calculate Similarity	Calculate Similarity
R 3.2	Show X_File	Show X_File
R 3.3	Show Detail	Show Detail
R 3.4	Exit	Exit

3) Use Case 분류

OSP Stage 1000 ver4	
Use-Case	Category
Display Main	Primary
Input Path	Primary
Setting Files	Primary
Start Analyze Code	Primary
Analyze Change Name	Primary
Analyze Loop	Primary
Analyze Conditional	Primary
Analyze Function	Primary



Calculate Similarity	Primary
Show X_File	Primary
Show Detail	Primary
Exit	Primary

OSP Stage 1000 ver5	
Use-Case	Category
Display Main	Primary
Input Path	Primary
Setting Files	Primary
Start Analyze	Primary
Analyze Variable	Primary
Analyze Loop	Primary
Analyze Conditional	Primary
Analyze Function	Primary
Calculate Similarity	Primary
Show X_File	Primary
Show Detail	Primary
Exit	Primary

4) Use Case Description

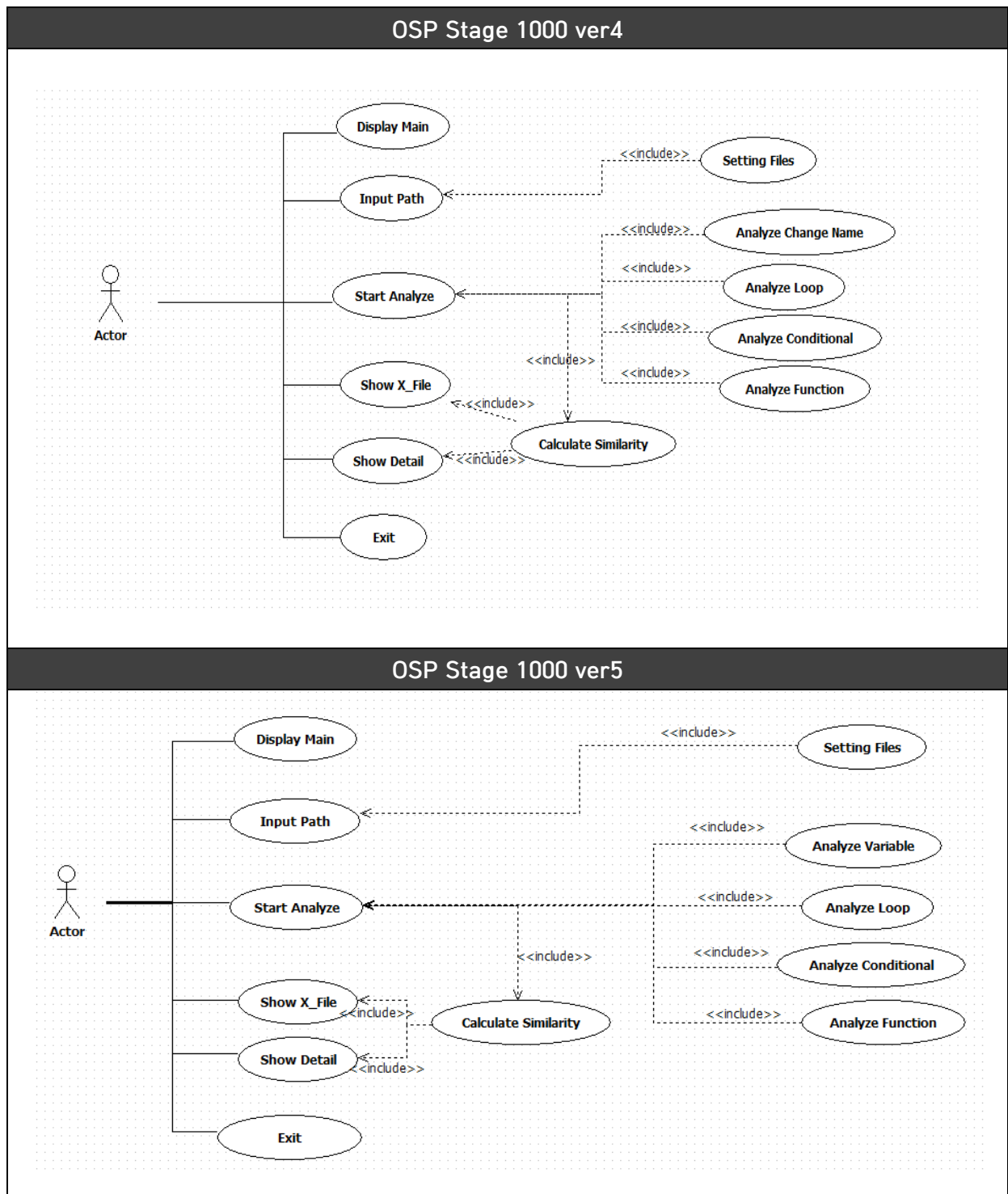
OSP Stage 1000 ver4	
<b>Use Case Name</b>	<b>Display Main</b>
Actor	User
Description	프로그램 실행 시 UI를 포함한 초기화면
<b>Use Case Name</b>	<b>Input Path</b>
Actor	User
Description	검사 할 파일들이 저장되어 있는 폴더의 경로를 입력한다
<b>Use Case Name</b>	<b>Setting Files</b>
Actor	System
Description	분석에 앞서 파일들을 정리한다
<b>Use Case Name</b>	<b>Start Analyze Code</b>
Actor	User
Description	분석을 시작한다

Use Case Name		Analyze Change Name
Actor		System
Description		변수와 함수 이름을 바꾸었는지 검사한다
Use Case Name		Analyze Loop
Actor		System
Description		반복문을 검사한다
Use Case Name		Analyze Conditional
Actor		System
Description		조건문을 검사한다
Use Case Name		Analyze Function
Actor		System
Description		함수를 검사한다
Use Case Name		Calculate Similarity
Actor		System
Description		분석 결과를 계산한다
Use Case Name		Show X_File
Actor		User
Description		원본으로 추정되는 파일명을 보여준다
Use Case Name		Show Detail
Actor		User
Description		자세한 분석 결과를 보여준다
Use Case Name		Exit
Actor		User
Description		분석 프로그램을 종료한다.

OSP Stage 1000 ver5		
Use Case Name		Display Main
Actor		User
Description		프로그램 실행 시 UI를 포함한 초기화면
Use Case Name		Input Path
Actor		User
Description		검사 할 파일들이 저장되어 있는 폴더의 경로를 입력한다
Use Case Name		Setting Files

Actor	System
Description	분석에 앞서 파일들을 정리한다
<b>Use Case Name</b>	<b>Start Analyze</b>
Actor	User
Description	분석을 시작한다
<b>Use Case Name</b>	<b>Analyze Variable</b>
Actor	System
Description	변수에 대한 검사를 한다
<b>Use Case Name</b>	<b>Analyze Loop</b>
Actor	System
Description	반복문을 검사한다
<b>Use Case Name</b>	<b>Analyze Conditional</b>
Actor	System
Description	조건문을 검사한다
<b>Use Case Name</b>	<b>Analyze Function</b>
Actor	System
Description	함수에 대한 검사를 한다.
<b>Use Case Name</b>	<b>Calculate Similarity</b>
Actor	System
Description	분석 결과를 계산한다
<b>Use Case Name</b>	<b>Show X_File</b>
Actor	User
Description	원본으로 추정되는 파일명을 보여준다
<b>Use Case Name</b>	<b>Show Detail</b>
Actor	User
Description	자세한 분석 결과를 보여준다
<b>Use Case Name</b>	<b>Exit</b>
Actor	User
Description	분석 프로그램을 종료한다.

5) Use Case Diagram



**Activity2020. Synchronize Artifacts**

OSP Stage 1000 ver5 으로 수정하였다.

## Activity2031. Define Essential Use Cases

Use Case	Display Main
Actor	User
Purpose	프로그램을 시작한다.
Overview	프로그램의 첫 메인 화면을 보여준다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	R1.1
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (A) 사용자가 프로그램을 실행한다. 2. (S) 프로그램의 메인 UI를 띄운다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Input Path
Actor	User
Purpose	유사도 검사를 진행할 대상의 위치 파악.
Overview	유사도 검사를 할 폴더의 경로를 입력한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	R1.2
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (A) 사용자가 유사도 검사를 진행할 소스코드들이 있는 폴더의 경로를 입력한 뒤, 입력 버튼을 누른다.. 2. (S) 해당 경로에 위치한 폴더의 파일 리스트를 읽어온다. 3. (S) 해당 폴더의 모든 소스파일의 주석을 제거한다. 4. (S) 해당 폴더의 모든 소스파일의 대문자를 소문자로 통합한다.
Alternative Courses of Events	2. (S) 해당 경로가 잘못되었거나 파일이 없다면 알림을 띄운다.
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Setting Files
Actor	N/A
Purpose	소스코드 파일 정리
Overview	소스코드의 주석을 제거하고, 대문자를 소문자로 통합한다.
Type	Primary and Essential and Hidden
Cross Reference	R1.3
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (S) 소스코드의 모든 주석을 제거한다. 2. (S) 소스코드의 모든 문자를 소문자로 통일한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Start Analyze
Actor	User
Purpose	유사도 검사 시작
Overview	유사도 검사를 시작한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	R2.1
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (A) 사용자가 Start 버튼을 누른다 2. (S) 모든 코드의 변수, 함수, 반복문, 조건문을 기본적으로 파악한다. 3. (S) 검사의 대상이 된 두 소스코드 사이의 변수, 함수, 반복문, 조건문에 있어서 얼마나 유사한지 분석한다. 4. (S) 각 테스트의 결과를 저장하고, 그놈! 파일을 찾는다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Analyze Variable
Actor	N/A
Purpose	변수의 유사도 분석
Overview	변수에 관한 유사도를 검사한다..
Type	Primary and Essential and Hidden
Cross Reference	R2.2
Pre-Requisites	N/A

Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (S) 두 코드 사이의 변수에대한 정보를 토대로 유사도를 검사한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Analyze Loop
Actor	N/A
Purpose	유사도 분석
Overview	반복문의 유사도를 검사한다.
Type	Primary and Essential and Hidden
Cross Reference	R2.3
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (S) for문을 while문으로 바꾼 부분을 찾는다 2. (S) while문을 for문으로 바꾼 부분을 찾는다
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Analyze Conditional
Actor	N/A
Purpose	유사도 분석
Overview	조건문의 유사도를 검사한다.
Type	Primary and Essential and Hidden
Cross Reference	R2.4
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S) : System 1. (S) if문을 switch문으로 바꾼 부분을 찾는다 2. (S) switch문을 if문으로 바꾼 부분을 찾는다
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Analyze Function
Actor	N/A
Purpose	유사도 분석
Overview	함수에 대한 검사를 한다.
Type	Primary and Essential and Hidden
Cross Reference	R2.5
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S) : System 1. (S) 함수의 개수를 센다 2. (S) 함수의 이름을 찾는다
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Calculate Similarity
Actor	N/A
Purpose	유사도의 계산 및 그놈 파일 찾기
Overview	코드 분석을 바탕으로 유사도를 계산하여 저장하고 이를 바탕으로 중심이 되는 그놈! 파일을 찾는다.
Type	Primary and Essential and Hidden
Cross Reference	R3.1
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (S) 소스코드 사이의 분석한 내용을 바탕으로 가중치를 적용하여 유사도를 계산한다. 3. (S) 유사도 검사의 내용과 최종 유사도를 txt 파일에 저장한다. 4. (S) 모든 파일의 검사가 끝났으면, 검사 결과의 모든 유사도를 바탕으로 가장 중심이 되는 그놈! 파일을 찾는다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Show X File
Actor	User
Purpose	그놈! 파일 확인
Overview	그놈! 파일의 파일명을 본다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	R3.2

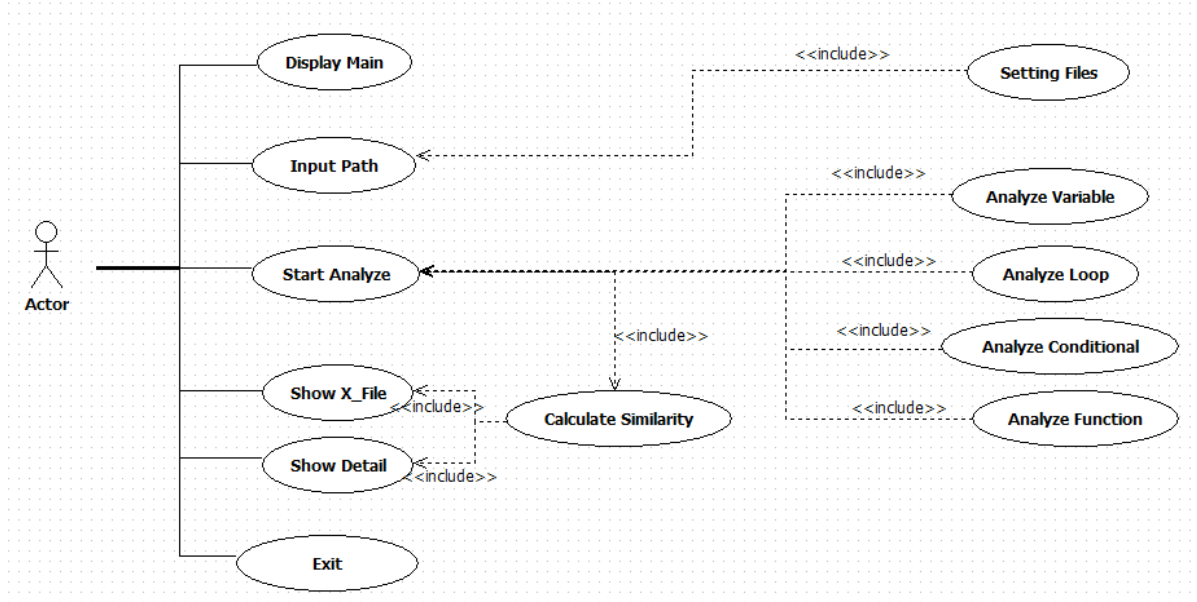


Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (A) 사용자가 Show X File 버튼을 누른다. 2. (S) 그 놈! 파일의 파일명을 출력한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

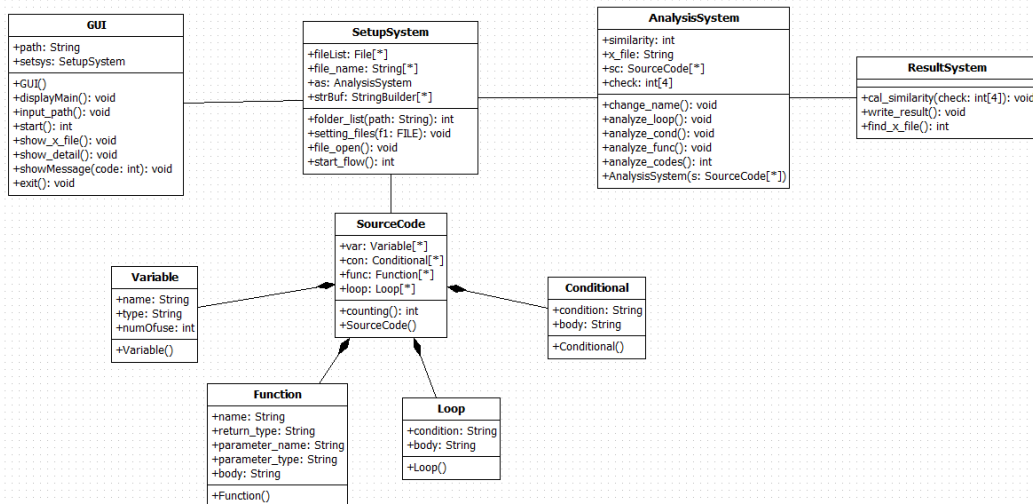
Use Case	Show Detail
Actor	User
Purpose	각각의 유사도 검사 결과 확인
Overview	각각의 유사도 검사 결과를 확인한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	Use Case : Calculate Similarity System Function : R 3.1, R 3.3
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (A) 사용자가 Show Detail 버튼을 누른다. 2. (S) 유사도 검사의 기록이 담긴 txt 파일을 보여준다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

Use Case	Exit
Actor	User
Purpose	프로그램 종료
Overview	프로그램을 종료한다.
Type	Primary and Essential
Cross Reference	Use Case : Exit System Function : R 3.4
Pre-Requisites	N/A
Typical Courses of Events	(A) : Actor, (S):System 1. (A) 사용자가 Exit 버튼을 누른다. 2. (S) 프로그램을 종료한다.
Alternative Courses of Events	N/A
Exceptional Courses of Events	N/A

## Activity2032. Refine Use Case Diagrams



## Activity2033. Define Domain Model



## Activity2034. Refine Glossary

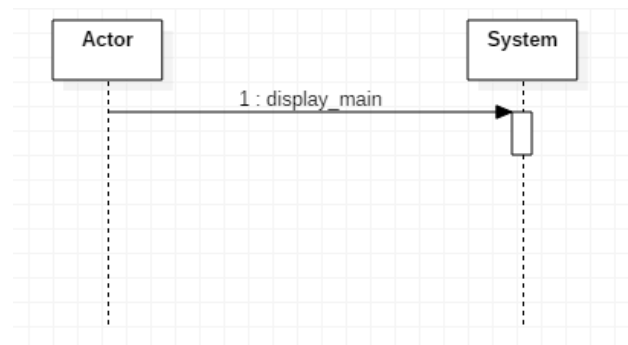
Class	Term	Category	Comment
MainController	folder_path	attribute	사용자가 입력한 경로
	detail_file_name	attribute	분석내용들을 쓴 .txt파일의 이름을 저장한 변수
	X_file_name	attribute	그놈 파일의 이름을 저장하는 변수
	ss	attribute	SetupSystem의 객체
	as	attribute	AnalysisSystem의 객체
	input_path	operation	경로를 입력하고 input버튼을 누르면 실행되는 함수
	show_x_file	operation	Show_X_File버튼을 누르면 실행되는 함수
	show_detail	operation	Show_Detail버튼을 누르면 실행되는 함수
	exit	operation	Exit버튼을 누르면 실행되는 함수
	getX_file_name	operation	file_name을 받아오는 함수
	setX_file_name	operation	file_name을 설정해주는 함수
SetupSystem	short_file	attribute	파일들의 이름만 저장한 배열
	file_name	attribute	파일의 경로전체를 넣은 배열
	fileList	attribute	파일들의 리스트
	Sc	attribute	SourceCode 의 객체배열
	folder_list	operation	MainController가 넘겨준 path를 가지고, 입력된 경로에 있는 파일의 리스트를 가져온다
	file_open	operation	파일 리스트에 들어있는 파일을 하나씩 열어준다.
	setting_files	operation	분석하기에 앞서 코드의 주석, 대소문자 통합을 해주는 함수
	start	operation	분석을 시작을 명령하는 함수
	getSc	operation	SourceCode객체를 받아온느 함수
AnalysisSystem	rs	attribute	ResultSystem 의 객체
	sc_arr	attribute	SourceCode 의 객체
	AnalysisSystem	operation	생성자 메소드
	analyzeCode	operation	분석을 시작하는 함수
	analyzeVar	operation	변수의 유사도를 분석

	analyzeLoop	operation	반복문의 유사도를 분석
	analyzeCond	operation	조건문의 유사도를 분석
	analyzeFunc	operation	함수의 유사도를 분석
<b>ResultSystem</b>	x_file	attribute	그놈 파일을 저장하는 변수
	detail_file	attribute	분석 세부내용을 저장한 .txt 파일의 이름을 지정하는 변수
	final_result	attribute	최종 유사도 결과를 저장하는 변수
	ResultSystem	operation	생성자 메소드
	Write_result	operation	분석 세부내용을 .txt 파일에 저장하는 함수
	cal_similarity	operation	유사도 검사를 바탕으로 가중치를 두어 최종 유사도를 계산하는 함수
	write_result	operation	테스트의 내용과 결과를 txt 파일에 작성하는 함수
	find_x_file	operation	그놈! 파일을 찾는 함수
<b>SourceCode</b>	Var_list	attribute	Variable 리스트
	con	attribute	Conditional 객체 변수
	func	attribute	Function 객체 변수
	loop	attribute	Loop 객체 변수
	num_of_func	attribute	함수의 개수
	SourceCode	operation	SourceCode 클래스 생성자
<b>Conditional</b>	if_number	attribute	if 문 개수
	else_number	attribute	else 문 개수
	else_if_number	attribute	else_if 문 개수
	case_number	attribute	case 문 개수
	body	attribute	조건문 몸체
	Conditional	operation	Conditional 클래스 생성자
<b>Loop</b>	for_number	attribute	while 문 개수
	while_number	attribute	for 문 개수
	Loop	operation	Loop 클래스 생성자
<b>Function</b>	name	attribute	함수의 이름
	body	attribute	함수의 몸체
	Function	operation	Function 클래스 생성자
<b>Variable</b>	name	attribute	변수의 이름
	data_type	attribute	변수의 type
	count	attribute	변수의 사용 횟수
	Variable	operation	Variable 클래스 생성자

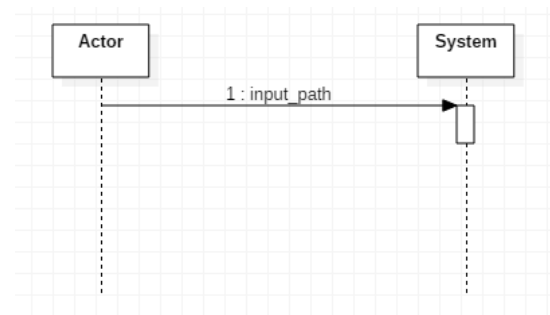
## Activity2035. Define System Sequence Diagrams

Use Case	Name of Actor-Activated Event
Display Main	Display Main()
Input Path	Input Path()
Start Analyze	Start Analyze()
Show X File	Show X File()
Show Detail	Show Detail()
Exit	Exit()

- 1. Use Case : Display Main**
1. User가 프로그램을 실행한다.
  2. 프로그램의 메인 UI를 띄운다.

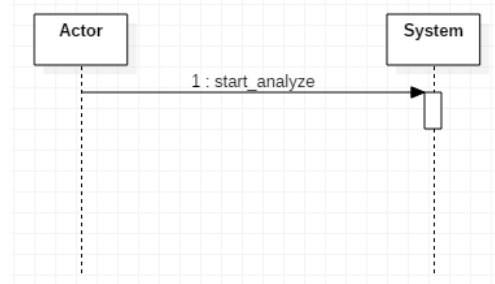


- 2. Use Case : Input Path**
1. 사용자가 유사도 검사를 진행할 소스코드들이 있는 폴더의 경로를 입력한 뒤, 입력 버튼을 누른다.
  2. 해당 경로에 위치한 폴더의 파일 리스트를 읽어온다.
  3. 해당 폴더의 모든 소스파일의 주석을 제거한다.
  4. 해당 폴더의 모든 소스파일의 대문자를 소문자로 통합한다.



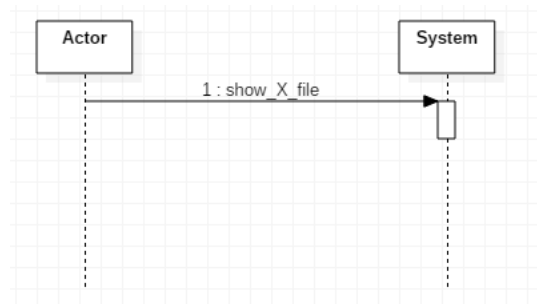
**3. Use Case : Start Analyze**

1. 사용자가 Start 버튼을 누른다.
2. 두 소스코드 사이의 변수, 함수, 반복문, 조건문에 있어서 얼마나 유사한지 분석한다.



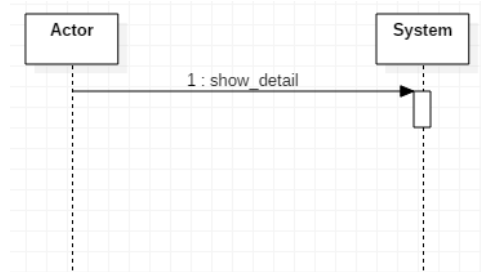
**4. Use Case : Show X File**

1. 사용자가 Show X File 버튼을 누른다.
2. 그놈파일의 파일명을 출력한다.



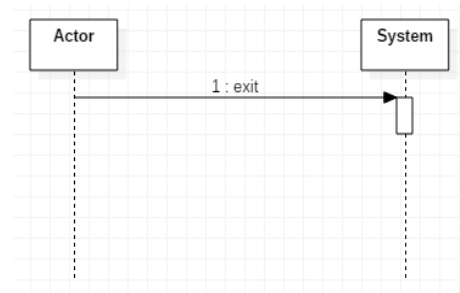
**5. Use Case : Show Detail**

1. 사용자가 Show Detail 버튼을 누른다.
2. 유사도 검사의 기록이 담긴 txt 파일을 보여준다.



**6. Use Case : Exit**

1. 사용자가 Exit 버튼을 누른다.
2. 프로그램을 종료한다.



## Activity2036. Define Operation Contracts

Use Case	Name of Actor-Activated Event	System Operations
Display Main	Display Main()	display_main()
Input Path	Input Path()	input_path()
Start Analyze	Start Analyze()	start_anlayze()
Show X File	Show X File()	show_x_file()
Show Detail	Show Detail()	show_detail()
Exit	Exit()	exit()

<b>Name</b>	display_main()
<b>Responsibilities</b>	UI 를 포함한 실행 초기 화면을 띄운다.
<b>Type</b>	System
<b>Cross Reference</b>	Use Case : Display Main System Function : R 1.1
<b>Exception</b>	N/A
<b>Output</b>	입력, Show X File, Show Detail, Start, Exit 버튼을 포함한 UI 를 출력한다.
<b>Pre-Conditions</b>	N/A
<b>Post-Conditions</b>	주 메뉴 화면

<b>Name</b>	input_path()
<b>Responsibilities</b>	사용자에게 소스코드들이 들어있는 폴더의 경로를 입력받는다.
<b>Type</b>	System
<b>Cross Reference</b>	Use Case : Setting Files System Function : R 1.2
<b>Exception</b>	N/A
<b>Output</b>	해당 경로에 위치한 폴더의 파일 리스트를 읽어온다. 해당 폴더의 모든 소스파일의 주석을 제거한다. 해당 폴더의 모든 소스파일의 대문자를 소문자로 통합한다.
<b>Pre-Conditions</b>	User 가 폴더 경로를 입력해야 한다.
<b>Post-Conditions</b>	N/A

<b>Name</b>	start_analyze()
<b>Responsibilities</b>	유사도 검사를 시작한다.
<b>Type</b>	System
<b>Cross Reference</b>	Use Case : Analyze Codes System Function : R 2.1, R 2.2, R 2.3, R 2.4, R 2.5
<b>Exception</b>	N/A
<b>Output</b>	사용자가 Start 버튼을 누른다. 두 소스코드 사이의 변수, 함수, 반복문, 조건문에 있어서 얼마나 유사한지 분석한다.
<b>Pre-Conditions</b>	N/A
<b>Post-Conditions</b>	

<b>Name</b>	show_x_file()
<b>Responsibilities</b>	그놈 파일의 파일명을 출력한다.
<b>Type</b>	System
<b>Cross Reference</b>	Use Case : Show X_File System Function : R 3.1, R 3.2
<b>Exception</b>	N/A
<b>Output</b>	txt 파일에 저장되어 있는 유사도를 바탕으로 가장 중심이 되는 파일(그놈 파일) 을 찾는다. 그놈파일의 파일명을 출력한다.
<b>Pre-Conditions</b>	N/A
<b>Post-Conditions</b>	N/A

<b>Name</b>	show_detail()
<b>Responsibilities</b>	유사도 검사의 내용을 보여준다.
<b>Type</b>	System
<b>Cross Reference</b>	Use Case : Show Detail System Function : R 3.1, R 3.1.1, R 3.1.2, R 4.2
<b>Exception</b>	N/A
<b>Output</b>	유사도 검사의 내용이 담긴 txt 파일을 보여준다.
<b>Pre-Conditions</b>	N/A
<b>Post-Conditions</b>	N/A

<b>Name</b>	exit()
-------------	--------



<b>Responsibilities</b>	그놈! Clone Checker 를 종료한다
<b>Type</b>	System
<b>Cross Reference</b>	Use Case : Exit System Fucntion : R 3.4
<b>Exception</b>	N/A
<b>Output</b>	프로그램을 종료한다.
<b>Pre-Conditions</b>	N/A
<b>Post-Conditions</b>	N/A

## Activity2138. Refine System Test Case

Identifier	Feature
CK.STC.110	프로그램을 시작했을 때 초기 GUI 화면이 잘 나오는지 확인한다
CK.STC.120	입력버튼이 잘 작동하는지 확인한다
CK.STC.121	Input Path 에 분석할 파일이 들어 있는 폴더의 경로를 입력할 수 있는지 확인한다
CK.STC.122	Input Path 에 분석할 폴더의 경로를 잘못 입력했을 경우 알림창이 뜨는지 확인한다
CK.STC.123	Input Path 에 분석할 폴더의 경로를 제대로 입력했을 경우 알림창이 뜨는지 확인한다.
CK.STC.210	Start 버튼을 눌렀을 때 분석 진행중 알림이 뜨는지 확인한다..
CK.STC.211	분석이 완료되고, 팝업창이 잘 뜨는지 확인한다
CK.STC.320	Show X_File 버튼이 잘 눌리는지 확인한다.
CK.STC.321	Show X_File 을 눌렀을 때, 분석한 내용에서 찾아낸 X_File 을 잘 보여주는지 확인한다.
CK.STC.322	X_File 을 보여준 팝업창의 확인버튼이 잘 작동하는지 확인한다.
CK.STC.330	Show Detail 버튼이 잘 눌리는지 확인한다.
CK.STC.331	Show Detail 을 눌렀을 때, 분석한 내용들이 저장되어 있는 .txt 파일이 열리는지 확인한다.
CK.STC.332	Show Detail 을 통해 열린 .txt 파일에 읽기전용으로 열렸는지 확인한다.
CK.STC.333	Show Detail 을 통해 열린 .txt 파일이 잘 닫히는지 확인한다.

CK.STC.340	종료 버튼이 잘 눌리는지 확인한다
CK.STC.341	종료 버튼을 눌렀을 때 확인하는 팝업창이 나오는지 확인한다.
CK.STC.342	종료 버튼을 눌렀을 때 확인하는 팝업창이 잘 작동하는지 확인한다

## Activity2139. Analyze Traceability Analysis

