

System Test Report for Team 3

1st

Project Team
Team 3

Latest update on:
2016-05-25

Team Information

컴퓨터공학부 201011320 김용현
컴퓨터공학부 201111360 손준익
컴퓨터공학부 201111384 정국빈

Table of Contents

1	Specification Review	3
1.1	Stage 1000 Planning	3
1.2	Stage 2030 Analysis.....	4
1.3	Stage 2040 Design	8
1.4	Stage 2050 Implementation	11
1.5	Stage 2060 Unit Test & System Test	12
2	Category-partition Testing Report	13
2.1	Test Case.....	13
2.2	Testing Result	17
3	Pairwise Testing Report	18
3.1	Testing Result.....	18
4	Brute Force Testing Report	19
4.1	Testing Result	19
4.2	Failed Case Report	19
5	Overall	19
5.1	System Test Result	19

1 Specification Review

1.1 Stage 1000 Planning

1001. Define Draft Plan

2. Project Objectives

- 다수의 파일을 비교 가능하다.
- > 다수의 파일이 비교 가능하다, 다수의 파일을 비교 할 수 있다.

3. Functional Requirements

- Make Graph가 생략되어 있다.

1003. Define Requirements

1. Functional Requirements

- Make Graph가 생략되어 있다.

2. System Functions

- Display Result : Evident -> Hidden (User가 System)

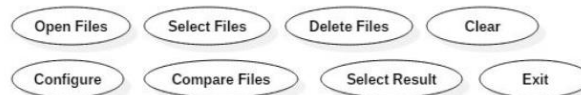
3. Performance Requirement

- 충분히, 다수의 파일 같은 불명확한 표현 수정 필요

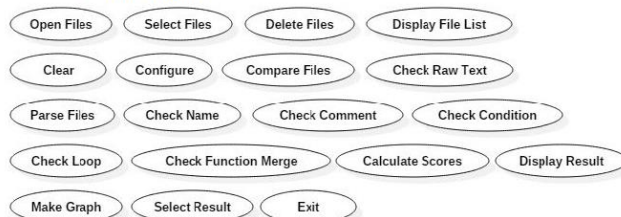
1007. Define Business Use Cases

3. Identify Use Case

a. actor-based

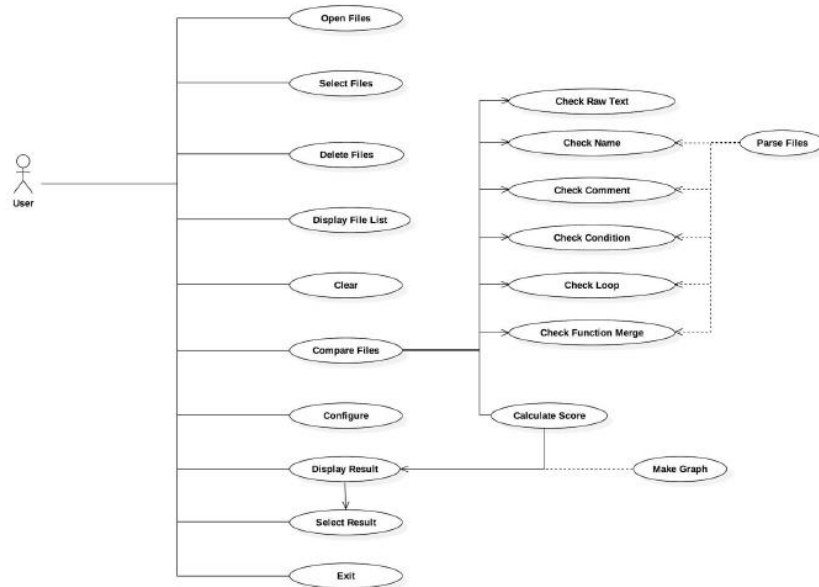


b. event-based



- Actor-based와 Event-based에 중복되는 Case들 존재
- Event-based에 앞에서 명시되지 않은 Check Function Merge 존재

7. Draw a Use Case Diagram



- 앞에서 명시되지 않은 Check Function Merge 존재
- Event-based Use Case들이 User와 직접 연결되어 있음

1.2 Stage 2030 Analysis

2031. Define Essential Use Case

0. Cross References의 System Function과 Use-Case의 매칭이 잘못되어 있다.

1. Open Files

- Alternative Course of Events : 취소버튼에 대한 동작 미 서술

2. Select Files

Name : Select Files

○ Actors : User

○ Description :

- Open한 파일들 중 파일 목록에서 사용자가 선택하는 것이다.
- 선택한 파일들을 기준으로 Delete나 Compare를 할 수 있다.

- 검사 대상 파일을 선택한다는 것이 Open한 파일을 선택한다는 것인지 실제로 Compare를 수행할 파일을 실행할 것인지 의미가 불분명함 (1007과 불일치)

- 블록 지정 의미가 불분명함 - 마우스 드래그, 키보드 특수키

- Pre-Requisites : Open File 필요

3. Delete Files

- 검사 대상 파일 -> 선택할 파일

4. Display File List

- 자동으로 : 어떠한 동작이 실행된 후인지 일정 시간인지 미 서술

- Pre-Requisites 필요

7. Compare

- Pre-Requisites : 파일이 2개 이상 Open되어 있어야 한다.

8. Check Raw Text, 9. Parse File

- Pre-Requisites : Compare 필요

12. Check Comment

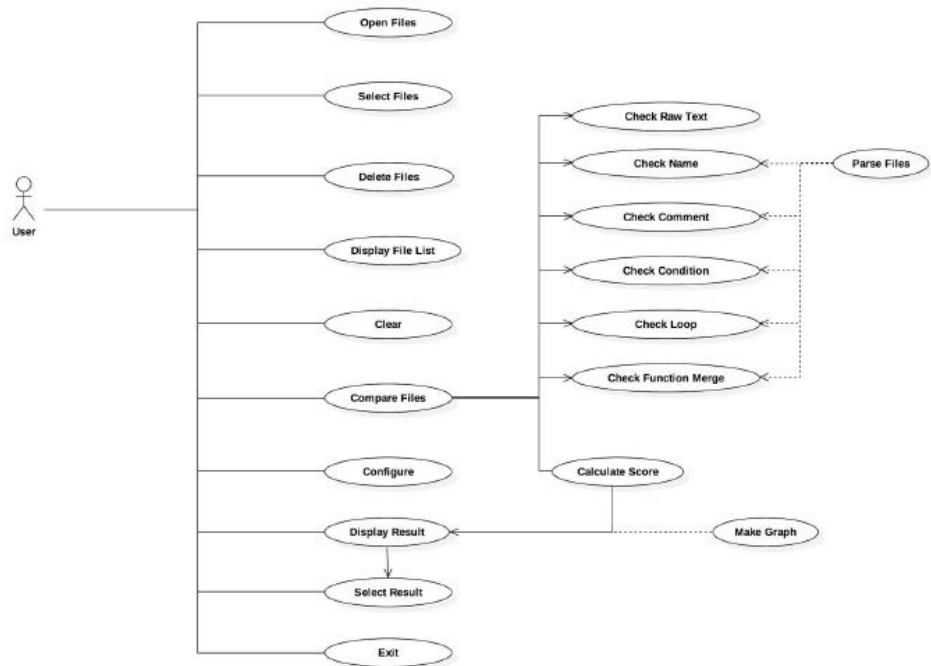
- 확인한다 : 앞 Use Case들에서는 '검사한다'라고 쓰여있음.
서술의 통일 필요

15. Display Result, 16. Make Graph

- Pre-Requisites : 통일되어 있지 않다.

- Typical Courses of Events : Actor가 None일 때 15에서는 (S)만 표현되어 있지만 15에서는 (A)도 표현

2032. Refine Use Case Diagrams



- 사용하지 않는 Check Function Merge 존재

2035. Define System Sequence Diagrams

Use Case	Name of Actor-Activated Event	System Operations
Open Files	Open Files	OpenFiles()
Select Files	Select Files	SelectFiles()
Delete Files	Delete Files	DeleteFiles()
Clear	Clear	Clear()
Configure	Configure	Configure()
Compare	Compare	CompareFiles()
Display Result	Display Result	DisplayResult()
Select Result	Select Result	SelectResult()
Exit	Exit	Exit()

- Actor가 None인 Display Result가 Actor-Activated Event에 존재

2036. Define Operation Contracts

Use Case	Name of Actor-Activated Event	System Operations
1.Open Files	1: Request opening files()	1.OpenFiles()
2.Select Files	1: Request selecting files()	2.SelectFiles()
3.Delete Files	1: Request deleting files()	3.Delete Files()
4.Display File List	N/A	N/A
5.Clear	1: Request clearing()	4.Clear()
6.Configure	1: Request configuring()	5.Configure()
7.Compare	1: Request comparing files()	6.CompareFiles()
8.Check Raw Text	N/A	N/A
9.Parse File	N/A	N/A
10.Check Name	N/A	N/A
11.Check Comment	N/A	N/A
12.Check Condition	N/A	N/A
13.Check Loop	N/A	N/A
14.Calculate Scores	N/A	N/A
15.Display Result	Request displaying result()	7.DisplayResult()
16.Make Graph	N/A	N/A
17.Select Result	Request Select Result	8.Select Result()
18.Exit	Request exiting()	9.Exit()

- Request 앞의 1:이 있는 Case들과 없는 Case들 혼용
- Actor가 None인 Display Result가 Actor-Activated Event에 존재
- 2031번과 일치하지 않는 Cross References와 Pre-Conditions를 가진 Case들 수정 필요

2038. Refine System Test Case

- Test Number 1-5, 4-2 : 1009단계에서 정의되어 있지 않다.
- Test Number 4-3, 4-4 : 1009에서는 하나의 Case로 정의되어 있다.

1.3 Stage 2040 Design

2041. Design Real Use Cases

0. 2031을 먼저 수정한 뒤에 2031에 맞추어서 전체적인 수정 필요

15. Display Result

- Actor : 2031에 없던 User 등장

17. Select Result

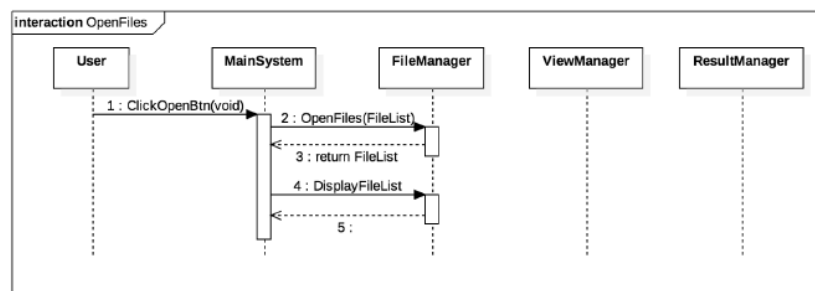
- Pre-Requisites : 2031과 불일치

2044. Define Interaction Diagrams

0. 2035에 존재하던 Display Result가 이번 단계에서 생략되어 있다.

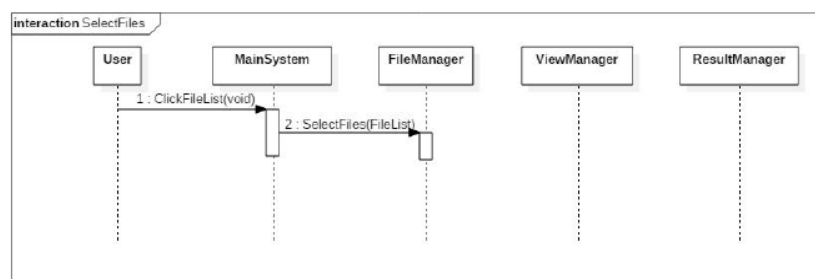
Sequence Diagram마다 사용하지 않는 Class들 생략 필요

1. Open Files



- return값이 없는데 5번 화살표가 존재한다.

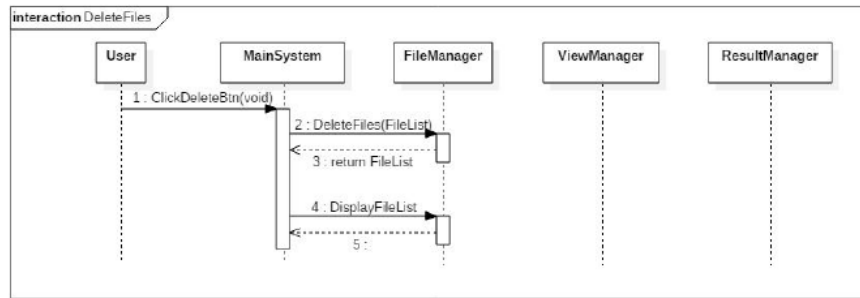
2. Select Files



- MainSystem에 ClickFileList함수가 존재하지 않는다.

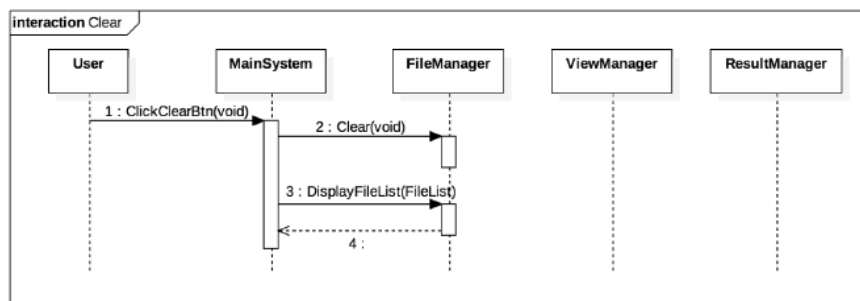
- Sequence Diagram과 실제 프로그램 동작구조가 다르다.

3. Delete Files



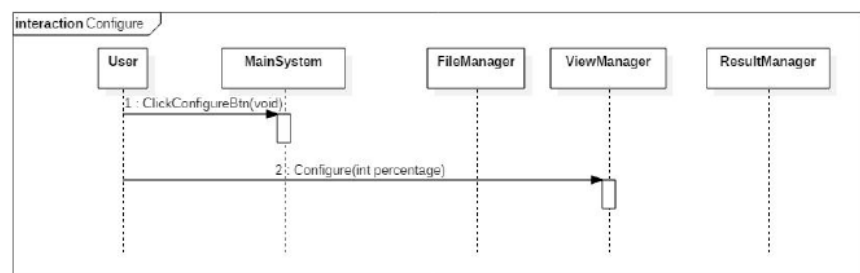
- return값이 없는데 5번 화살표가 존재한다.

4. Clear



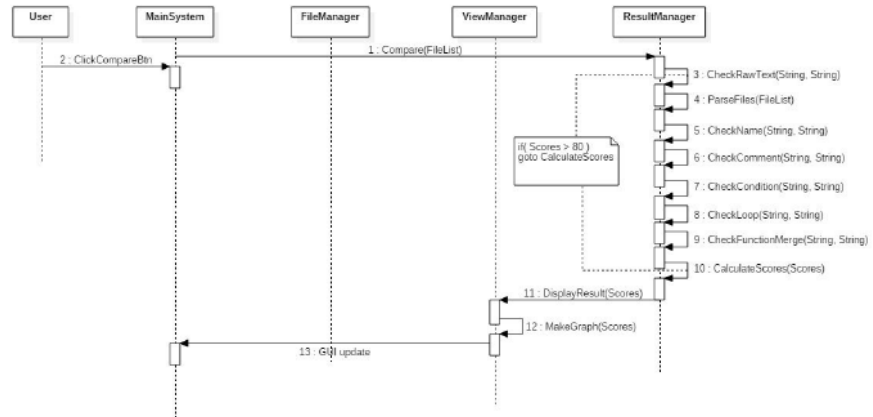
- return값이 없는데 4번 화살표가 존재한다.

5. Configure



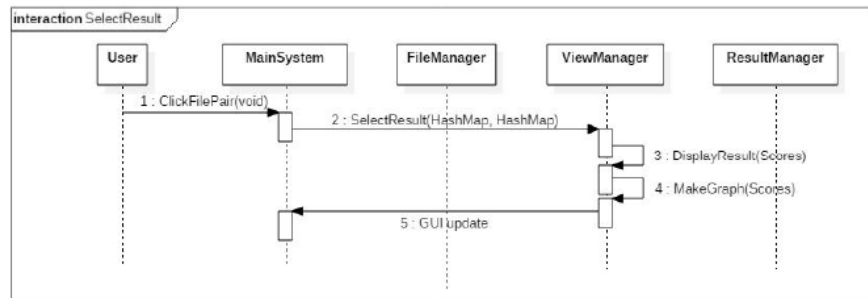
- 실제 동작 시 ClickConfigureBtn에서 showConfigureDialog을 호출하는데 Sequence Diagram에는 표시되어 있지 않다.

6. Compare



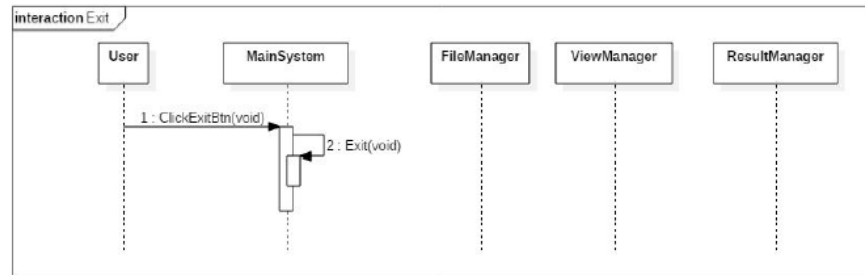
- 1, 2번 순서가 바뀌어 있다.
- 1. Compare의 생명선이 10. CalculateScores까지 내려와야 된다.
- 11. DisplayResult가 ViewManager에 존재하지 않고 MainSystem에 존재한다.
- 2. ClickComapreBtn의 생명선이 DisplayResult까지 내려와야 된다.

7. Select Result



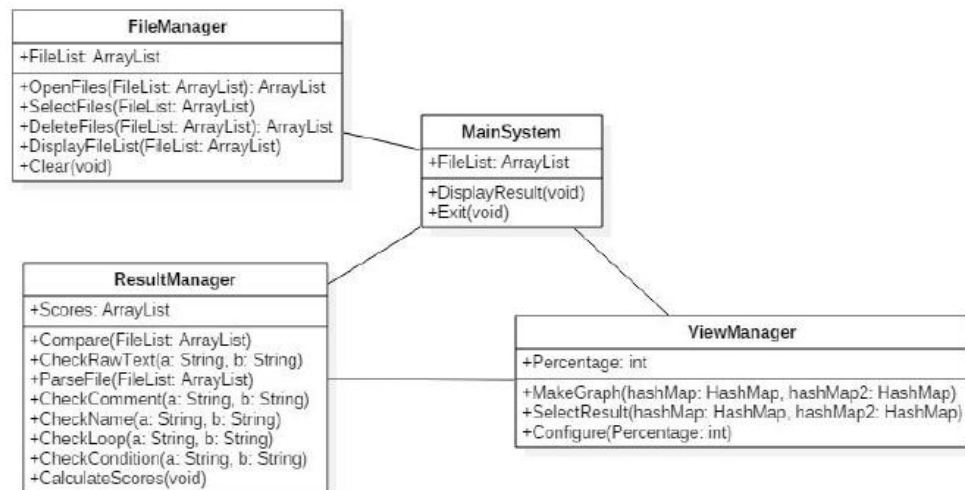
- MainSystem에 ClickFilePair함수가 존재하지 않는다.
- Sequence Diagram과 실제 동작 구조가 다르다.

8. Exit



- 1번과 2번의 생명선이 같이 끝나야 된다.

2045. Define Design Class Diagrams



- 2044에 사용한 함수들이 명시되어 있지 않다.

1.4 Stage 2050 Implementation

2051. Implement Class & Methods Definitions

Methods Definitions

0. Cross References의 System Function과 Use-Case의 매칭이 잘못되어 있다.

1. OpenFiles()

- return 이후의 동작이 서술되어 있다.

- 실제 코드 상에는 DisplayFileList를 호출하는 구문 존재하지 않는다.

2. SelectFiles()

- 실제 코드 상에는 Output이 존재한다.

3. DeleteFiles()

- Output이 없는데 return한다고 쓰여 있다.

7. Compare()

- ParseFile이 80이하일 경우가 아니라 맨 처음에 무조건 동작한다.
- DisplayResult가 ViewManager가 아니라 MainSystem에 존재한다.

8. CheckRawText()

- Cross References : Functions 3.9가 존재하지 않는다.

17. SelectResult()

- 실제 코드 상에서는 MakeGraph를 호출하지 않는다.

18. Configure()

- 초기값 50이 문서에는 설명되어 있지 않다.
- 몇 퍼센트 이상 -> 몇 퍼센트 초과
- Abstract Operation : 2번 생략 가능 (DisplayResult에서 이미 서술)
- Exceptional Courses of Events : 에러를 띄우지 않고 기존 값으로 적용

2052. Implement Windows

- 2044에 맞게 수정 필요

1.5 Stage 2060 Unit Test & System Test

2061 Unit Testing

- Input값과 Output이 존재하는 함수들이 많은데 5개의 함수만 Testing했다.
- Test Case 자체가 적절하지 않다.
- ex) 반복문 비교시 단순한 if, switch 문자열 비교

2063. System Testing

- 1-1 : Description이 1-3과 동일
- 1-5 : 경고창이 뜨지 않는다
- 2-2 : 경고창이 뜨지 않는다.

2 Category-partition Testing Report

2.1 Test Case

2.1.1 Testable Units

Group	Category
File	Open File 확장자
	Open File 수
	중복 파일 이름
	Select File 수
	Clear
	Delete
	Compare
Configure	Filter Range Value
Compare	Check Raw Text
	Check Name
	Check Comment
	Check Condition
	Check Loop
Result	Select Pair 수
	Display Pair 수

2.1.2 Representative Values

Category	Values	Number
Open File 확장자	.c	1000
	.etc	1001
Open File 수	0	1100
	1	1101
	n	1102
파일 이름 중복	이름이 중복되는 파일이 존재할 때	1200
	이름이 중복되는 파일이 존재하지 않을 때	1201
Select File 수	0	1300
	1	1301
	n	1302
Delete	Delete를 수행한다.	1400
Clear	파일 목록에 파일이 존재할 때	1401
	파일 목록에 파일이 존재하지 않을 때	1500
Compare	Compare를 수행한다.	1600

Category	Values	Number
Filter Range Value	0 미만	2000
	0	2001
	50	2002
	100	2003
	100초과	2004
	Malformed	2005
Check Raw Text	A의 단어 수 Tn, B의 단어 수 Tm, 같은 단어 수 Tn	3000
	A의 단어 수 Tn, B의 단어 수 Tm, 같은 단어 수 Tn/2	3001
	A의 단어 수 Tn, B의 단어 수 Tm, 같은 단어 수 0	3002
Check Name	A의 이름 수 Nn, B의 이름 수 Nm, 같은 이름 수 Nn(Nn<Nm)	3100
	A의 이름 수 Nn, B의 이름 수 Nm, 같은 이름 수 Nn/2(Nn<Nm)	3101
	A의 이름 수 Nn, B의 이름 수 Nm, 같은 이름 수 0	3102

Category	Values	Number
Check Comment	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(//) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn(Cn<Cm)	3200
	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(//) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn/2(Cn<Cm)	3201
	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(//) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 0	3202
	A의 총 주석(/* */) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn(Cn<Cm)	3203
	A의 총 주석(/* */) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn/2(Cn<Cm)	3204
	A의 총 주석(/* */) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 0	3205
	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn(Cn<Cm)	3206
	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn/2(Cn<Cm)	3207
Check Condition	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 0	3208
	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 if문 수 Bm, 같은 내용의 if문 수 Bn(Bn<Bm)	3300
	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 if문 수 Bm, 같은 내용의 if문 수 Bn/2(Bn<Bm)	3301
	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 if문 수 Bm, 같은 내용의 if문 수 0	3302
	A의 총 switch문 수 Bn, B의 총 switch문 수 Bm, 같은 내용의 switch문 수 Bn(Bn<Bm)	3303
	A의 총 switch문 수 Bn, B의 총 switch문 수 Bm, 같은 내용의 switch문 수 Bn/2(Bn<Bm)	3304
	A의 총 switch문 수 Bn, B의 총 switch문 수 Bm, 같은 내용의 switch문 수 0	3305
	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 switch문(case 1개) 수 Bm, 같은 내용의 조건문 수 Bn(Bn<Bm)	3306
A의 총 if문 수 Bn, B의 총 switch문(case 1개) 수 Bm, 같은 내용의 조건문 수 Bn/2(Bn<Bm)	3307	
A의 총 if문 수 Bn, B의 총 switch문(case 1개) 수 Bm, 같은 내용의 조건문 수 0	3308	

Category	Values	Number
Check Loop	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 while문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln(Ln<Lm)	3400
	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 while문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln/2(Ln<Lm)	3401
	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 while문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 0	3402
	A의 총 for문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln(Ln<Lm)	3403
	A의 총 for문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln/2(Ln<Lm)	3404
	A의 총 for문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 0	3405
	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln(Ln<Lm)	3406
	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln/2(Ln<Lm)	3407
Select pair 수	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 0	3408
	0	4000
	1	4001
Display pair 수	n	4002
	n	4100
Total Test Case 수	17,006,112	

2.1.3 Error Constraints 적용

Category	Values
Open File 확장자	.etc
파일 이름 중복	이름이 중복되는 파일이 존재할 때
Filter Range Value	0 미만
	100초과
	Malformed
Select pair 수	0
	n
Error Constraints 적용 후 Test Case 수	17,006,112 -> 354,301

2.1.4 Single Constraints 적용

Category	Values
Select File 수	0
	1
Clear	파일 목록에 파일이 존재할 때
	파일 목록에 파일이 존재하지 않을 때
Filter Range Value	50
	100
Check Raw Text	A의 단어 수 Tn, B의 단어 수 Tm, 같은 단어 수 Tn
	A의 단어 수 Tn, B의 단어 수 Tm, 같은 단어 수 Tn/2
	A의 단어 수 Tn, B의 단어 수 Tm, 같은 단어 수 0
Check Comment	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(//) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn(Cn<Cm)
	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(//) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn/2(Cn<Cm)
	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(//) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 0
	A의 총 주석(/* */) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn(Cn<Cm)
	A의 총 주석(/* */) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn/2(Cn<Cm)
	A의 총 주석(/* */) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 0
	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn(Cn<Cm)
	A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 Cn/2(Cn<Cm)
A의 총 주석(//) 수 Cn, B의 총 주석(/* */) 수 Cm, 같은 내용의 주석 수 0	

Category	Values	
Check Condition	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 if문 수 Bm, 같은 내용의 if문 수 Bn(Bn<Bm)	
	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 if문 수 Bm, 같은 내용의 if문 수 Bn/2(Bn<Bm)	
	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 if문 수 Bm, 같은 내용의 if문 수 0	
	A의 총 switch문 수 Bn, B의 총 switch문 수 Bm, 같은 내용의 switch문 수 Bn(Bn<Bm)	
	A의 총 switch문 수 Bn, B의 총 switch문 수 Bm, 같은 내용의 switch문 수 Bn/2(Bn<Bm)	
	A의 총 switch문 수 Bn, B의 총 switch문 수 Bm, 같은 내용의 switch문 수 0	
	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 switch문(case 1개) 수 Bm, 같은 내용의 조건문 수 Bn(Bn<Bm)	
	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 switch문(case 1개) 수 Bm, 같은 내용의 조건문 수 Bn/2(Bn<Bm)	
	A의 총 if문 수 Bn, B의 총 switch문(case 1개) 수 Bm, 같은 내용의 조건문 수 0	
	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 while문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln(Ln<Lm)	
Check Loop	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 while문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln/2(Ln<Lm)	
	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 while문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 0	
	A의 총 for문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln(Ln<Lm)	
	A의 총 for문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln/2(Ln<Lm)	
	A의 총 for문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 0	
	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln(Ln<Lm)	
	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 Ln/2(Ln<Lm)	
	A의 총 while문 수 Ln, B의 총 for문 수 Lm, 같은 내용의 반복문 수 0	
	Select Pair 수	1
	Single Constraints 적용 후 Test Case 수	354,301 -> 240

2.1.5 Property Constraints 적용

Category	Values	Property
Open File 수	0	[Property OZ]
	1	[Property OO]
	n	[Property ON]
파일 이름 중복	이름이 중복되는 파일이 존재할 때	if[OO] if[ON]
	이름이 중복되는 파일이 존재하지 않을 때	if[OO] if[ON]
Select File 수	0	[Property SZ]
	1	if[OO] [Property SO]
	n	if[ON] [Property SN]
Clear	파일 목록에 파일이 존재할 때	if[OO] if[ON]
	파일 목록에 파일이 존재하지 않을 때	if[OZ]
Delete button	선택된 파일이 없을 때	if[S0] if[SN]
Compare button	Compare를 수행한다.	if[SN]
Filter Range Value	0	[Property RVZ]
	50	[Property RVF]
	100	[Property RVH]
Display pair 수	n	if[RVZ] if[RVF] if[RVH]
Property Constraints 적용 후 Test Case 수		240 -> 62

2.2 Testing Result

Test Case	Result
test-8:1001	Failed
test-9:1000.1100	Passed
test-10:1000.1101	Passed
test-11:1000.1102	Passed
test-12:1000.1101.1301	Passed
test-13:1000.1102.1302	Failed
test-14:1000.1101.1400	Passed
test-15:1000.1102.1400	Passed
test-19:2000	Failed
test-20:2001	Passed
test-21:2002	Passed
test-22:2003	Passed
test-23:2004	Failed
test-24:2005	Failed
test-25:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3000.4001	Passed
test-26:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3001.4001	Passed
test-27:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3002.4001	Failed
test-28:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3200.4001	Passed
test-29:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3201.4001	Failed
test-30:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3202.4001	Failed
test-31:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3203.4001	Failed
test-32:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3204.4001	Failed
test-33:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3205.4001	Failed
test-36:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3300.4001	Failed
test-37:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3301.4001	Failed
test-38:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3302.4001	Failed
test-39:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3303.4001	Failed
test-40:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3304.4001	Failed
test-41:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3305.4001	Failed
test-44:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3400.4001	Failed
test-45:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3401.4001	Failed
test-46:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3402.4001	Failed
test-47:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3403.4001	Failed
test-48:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3404.4001	Failed
test-49:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3405.4001	Failed
test-52:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3100.4001	Failed
test-53:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3101.4001	Failed
test-54:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3102.4001	Failed
test-55:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3206.4001	Failed
test-56:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3207.4001	Failed
test-57:1000.1002.1201.1032.1600.2001.3208.4001	Failed
test-58:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3306.4001	Failed
test-59:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3307.4001	Failed
test-60:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3308.4001	Failed
test-61:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3406.4001	Failed
test-62:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3407.4001	Failed
test-63:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3408.4001	Failed
test-64:1000.1101.1200	Failed
test-65:1000.1102.1200	Failed
test-66:1000.1101.1201	Passed
test-67:1000.1102.1201	Passed
test-70:1102.1300	Passed
test-71:1102.1301	Failed
test-73:1300.1500	Passed
test-74:1301.1500	Passed
test-75:1302.1500	Passed
test-76:1300.1600	Failed
test-77:1301.1600	Failed
test-78:1302.1600	Failed
test-99:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3000.4000	Failed
test-100:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3000.4002	Failed
test-101:1000.1102.1201.1302.1600.2001.3000.4100	Passed

19/62 = 31% Pass

4 Brute Force Testing Report

4.1 Testing Result

Number	Test Case	Result
1	test-79:Filter range에 0-100 이외의 값을 작성 후 OK 버튼 입력Filter range에 숫자가 아닌 다른 값을 작성 후 OK 버튼 입력한다.	Failed
2	test-80:Filter range에 0-100 값을 작성 후 Cancel 버튼 입력	Failed
3	test-81:Sample Source로 Compare 한다.	Failed
4	test-82:누구나 쉽게 사용 할 수 있는 단순한 UI인지 확인한다.	Failed
5	test-83:조건문, 주석이 없고 같은 반복문만 존재하는 소스코드 2개를 Compare 한다.	Failed
6	test-84:반복문, 주석이 없고 같은 조건문만 존재하는 소스코드 2개를 Compare 한다.	Failed
7	test-85:조건문, 반복문이 없고 같은 주석만 존재하는 소스코드 2개를 Compare 한다.	Failed
8	test-86:Filter range 값을 100으로 설정하고 소스코드가 일치하는 파일 2개 compare	Failed
9	test-87:Filter range 값을 0으로 설정하고 소스코드가 없는 파일 2개를 Compare 한다.	Failed
10	test-88:Compare를 10번 실행시킨다.	Failed
11	test-89:Filter range에 int 범위는 벗어나는 값(4294967299)으로 설정 후 OK 버튼 입력한다.	Failed
12	test-90:Compare창과 Configure창 둘 다 연 상태에서 Exit 버튼 클릭	Passed
13	test-91:Compare 결과창, Configure 창의 왼쪽 위 모서리를 왼쪽 화면 바깥으로 보내고 꺾다가 다시 창을 연다.	Failed
14	test-92:File Open, Clear 버튼 입력, 이 과정을 10번 반복한다.	Passed
15	test-93:10개의 파일을 열고, 1개씩 delete 해서 10개의 파일 모두 지운다.	Passed
16	test-94:조건문, 주석, 반복문이 없고 같은 단어만 존재하는 소스코드 2개를 Compare 한다.	Failed
17	test-95:파일 목록에 파일이 아닌 흰 배경을 클릭	Failed
18	test-96:Filter range에 valid 값을 입력하고 Configure 창을 강제종료(Alt+F4)한다.	Failed
19	test-97:Configure 값을 변경하지 않고 파일을 n개 열고 Compare를 한다.	Failed
20	test-98:파일을 100개 열어본다.	Passed

4/20 = 20% Pass

4.2 Failed Case Report

Number	Report
1	50a 로 Filter range값을 적용할 경우 Filter range가 50으로 적용이 된다.
2	Cancel 버튼을 눌렀는데 그 값으로 Filter range가 적용이 된다.
3	시간을 재봤는데 7분이 나온다. 교수님께서 정해진 5분 이내로 실행이 안된다.
4	파일명이 길어지면 결과 창에서 확인 할 수가 없다. 결과로 나온 파일 목록의 개수가 많아지면 확인할 수가 없다. 결과창을 확대하면 그에 따른 UI의 변화가 없다.
5	조건문, 주석이 없는데 Percentage가 존재한다. 없다면 0% 또는 100%가 나와야 한다고 생각한다.
6	조건문, 반복문이 없는데 Percentage가 존재한다. 없다면 0% 또는 100%가 나와야 한다고 생각한다.
7	반복문, 주석이 없는데 Percentage가 존재한다. 없다면 0% 또는 100%가 나와야 한다고 생각한다.
8	조건문, 주석, 반복문이 없는데 Percentage가 100%로 나온다. 또 Raw Text가 80% 가 넘을경우 조건문,주석,반복문이 Raw Text Percentage랑 똑같이 나온다.
9	복제된것으로 의심되는 소스가 없습니다. 라는 창이 뜬다. 문서에는 100이상인 것을 보여준다고 했는데 결과창이 안뜬다.
10	복제된것으로 의심되는 소스가 없습니다. 라는 창이 뜬다. 문서에는 Filter range 값 이상을 보여준다고 했는데 결과창이 안뜬다.
11	결과창 UI가 계속 변하고 나중에는 확인 할 수가 없다.
13	4294967299 값을 입력하면 Filter range가 3으로 설정된다.
16	창이 보이지 않는다. 창을 보려면 작업표시줄에 있는 프로그램을 우클릭 한다음에 이동을 누르고 키보드 방향키로 조작을 해야지 창이 모니터 화면 안에 보인다.
17	아무것도 선택이 되면 안되는데 맨 아래에 있는 파일이 선택이 된다.
18	강제종료하기 전에 입력한 값이 적용이 된다.
19	Configure 값이 80으로 기본 설정되어 있는데 total이 80 아래인 pair들이 결과창에 나온다.

5 Overall

5.1 System Test Result

5.1.1 Category-partition Test

19/62 = 31% Pass

5.1.2 Pairwise Test

3/66 = 5% Pass

5.1.3 Brute Force Test

4/20 = 20% Pass

5.1.4 Summary

- 문서들의 단계마다 일치하지 않는 부분들이 있다.
- 실제 구현된 코드와 문서간에 차이점이 존재한다.
- 사용한 알고리즘이 단순히 문자간의 거리를 측정하는 데 그치므로 반복문이나 조건문과 같이 코드의 구조를 검사해야 되는 Clone Checker라는 소프트웨어에 적합하지 않다.
- Compare를 2번 하면 GUI가 깨지는 것과 같이 예상하지 못한 Bug들이 존재한다.
- Performance와 User Interface와 같은 Non Functional Requirement를 만족시키지 못하였다.