

Software Verification & Validation

– System Test Report No.1 –

T1

김민재 201011314

이종찬 201011356

한지승 201011376

강성길 201111329

목차

1. Testing Environment	01
2. Specification	01
3. Brute Force Testing Result	01
4. Category Partitioning Testing Result	01
5. Pairwise Combination Testing Result	01
6. Conclusion	01

A. Testing Environment

1. Team : Team 1
2. Date : 2016.05.20. ~ 2016.05.25.
3. Environment : windows 8.1 64bit jdk1.8 & window 7 64bit jdk 1.8

B. Specification

1. 기본 문서에서 프로그램의 Object로 쉽게 보여주는 Clone Checker를 지향하였지만 쉽게 보이지 않았다.
2. Activity 1001(Define Draft Plan)에서는 Functional Requirements가 4개만 정의되어 있으나 Activity 1003(Define Requirements)에서는 20개로 늘어나 서로 Matching이 되지 않는다.
3. Activity 1003(Define Requirements)의 Functional Requirements 3.7과 3.8의 설명이 같고 그 설명마저도 모호하다.
4. Activity 1009(Define System Test Case)에서 Functional Requirements Test Case의 R3.1과 R3.2 의 설명이 같다.
5. OSP 2030 Stage의 Activity 2131(Define Essential Use Cases)에서 Start와 관련된 Use Case와 OSP 1000 Stage의 Activity 1007(Define Business Use Case)에서 Describe Use Cases의 Start use case의 설명이 서로 다르다.
6. OSP 2030 Stage의 Activity 2131(Define Essential Use Cases)에서 Delete Annotation에 관련된 Use Case와 OSP 1000 Stage의 Activity 1007(Define Business Use Case)에서 Describe Use Cases)의 Delete Annotation use case의 설명이 서로 다르다.
7. OSP 2030 Stage의 Activity 2131(Define Essential Use Cases)에서 Divide Code Line와 관련된 Use Case의 코드 분할기준이 OSP 1000 Stage의Activity 1007(Define Business Use Case)의 Describe Use Cases에서 Divide Code Line use case의 설명에 비해 다소 추상적이다.

8. OSP 2030 Stage의 Activity 2131(Define Essential Use Cases)에서 Divide Code Line에서 있었던 Exceptional Courses of Events가 OSP 2040의 Divide Code Line Use Case에서 없어졌다.
9. OSP 2040 Stage의 Use Case “Select folder”에서 Pre Requisites의 내용과 Typical Courses of Events의 내용이 겹치고 Exception처리가 반영되어 있어야하지만 문서상에서는 발견되지 않았다.
10. OSP 2040 Stage의 Use Case “Start”에서 Pre Requisites의 내용과 Typical Courses of Events의 내용이 겹치고 Exception처리가 반영되어 있어야하지만 문서상에서는 발견되지 않았다.
11. OSP 2040 Stage의 Use Case “Analyze File”에서 Pre Requisites의 내용 중 “정상적인 폴더”의 의미가 모호하고 Typical Courses of Events의 순서 중 deletePrint를 가장 아래에 넣어야 한다.
12. OSP 2040 Stage의 Use Case “Change Annotation”에서 Overview의 내용 중 “쉽게”라는 의미가 다소 모호하고 Pre Requisites에 change-Annotation이 실행되어야 한다가 빠져있고 Typical Courses of Events의 정의가 애매모호하다.
13. OSP 2040 Stage의 Use Case “Analyze Annotation”에서 Typical Courses of Events의 정의가 애매모호하다.
14. OSP 2040 Stage의 Use Case “Delete Annotation”의 Pre Requisites에 analyzeAnnotation이 실행되어야 한다가 빠져있고 Typical Courses of Events의 정의가 애매모호하다.
15. OSP 2040 Stage의 Use Case “Analyze Line”에서 Typical Courses of Events의 1번에서 개수 파악이 어느 개수인지 모르겠다.
16. OSP 2040 Stage의 Use Case “Divide Code Line”에서 Overview의 내용 중 “쉽게”라는 의미가 다소 모호하고 Pre Requisites에 analyzeLine

과 deleteAnnotation이 실행되어야 한다가 빠져있고 Typical Courses of Events의 정의가 애매모호하다.

17. OSP 2040 Stage의 Use Case “Delete Printf”에서 목적과 Overview의 내용이 정확하게 작성되지 않았고 Pre Requisites에 Analyze의 모든 상황이 실행된 뒤에 실행되어야 한다가 빠져있고 Typical Courses of Events의 정의가 애매모호하다.
18. OSP 2040 Stage의 Use Case “Analyze Function”의 Pre Requisites에 deleteAnnotation이 실행되어야 한다가 빠져있고 Typical Courses of Events의 정의가 애매모호하다.
19. OSP 2040 Stage의 Use Case “Analyze Variable”의 Pre Requisites에 deleteAnnotation이 실행되어야 한다가 빠져있고 Typical Courses of Events의 정의가 애매모호하다.
20. OSP 2040 Stage의 Use Case “Analyze Preprocessor”의 Pre Requisites에 deleteAnnotation이 실행되어야 한다가 빠져있고 Typical Courses of Events의 2번에서 3개의 전처리를 정의해주었는데 정의해 놓은 전처리 이외에도 다른 전처리들이 있다.
21. OSP 2040 Stage의 Use Case “Change Center”에서 기준점을 변경 후에 결과물을 보여준다는 말이 없다.
22. OSP 2040 Stage의 Use Case “Calculate Line Sync-Rate”, “Calculate Function Sync-Rate”, “Calculate Variable Sync-Rate”, “Calculate Preprocessor Sync-Rate”, “Calculate Annotation Sync-Rate”에서 Typical Courses of Events의 내용 중 “오차범위(30,10)”의 내용이 정확히 무엇을 의미하는지 문서의 내용을 읽어만 봐서는 알기 힘들다.
23. OSP 2040 Stage의 Use Case “Calculate File”의 Overview에서는 분석된 데이터를 바탕으로 시스템이 돌아간다고 되어 있지만 Typical Courses of Events에서는 분석된 데이터의 정의가 있지 않다.

100.112.123.130.204.220.223.231.241.253.302.310.320.332.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, 같은 이름 다른 형식 파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.123.130.204.220.223.231.243.253.302.311.321.332.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, 같은 이름 다른 형식 파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.204.210.222.232.243.253.302.311.322.332.341	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.123.130.204.220.223.233.241.253.302.310.321.332.343	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, 같은 이름 다른 형식 파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.123.130.204.220.223.233.243.253.302.311.322.332.342	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, 같은 이름 다른 형식 파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.200.210.220.230.241.250.300.310.320.330.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.200.210.220.230.240.252.300.310.320.332.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.200.210.220.230.240.250.300.310.320.331.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.200.210.220.230.240.250.300.310.323.330.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.202.210.220.230.240.250.300.310.320.330.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.123.130.204.220.222.231.243.253.302.311.322.332.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, 같은 이름 다른 형식 파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.204.210.223.233.241.253.302.310.323.332.343	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.204.210.223.233.243.253.302.311.322.332.343	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.204.210.223.232.243.253.302.311.323.332.341	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.204.210.223.233.241.253.302.310.320.332.342	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.204.210.223.233.243.253.302.311.320.332.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.123.130.204.220.223.233.243.253.302.311.321.332.342	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, 같은 이름 다른 형식 파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.204.210.223.231.243.253.302.311.323.332.340	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
100.112.120.130.204.210.223.233.241.253.302.310.321.332.342	소스파일만 있는 경우, 여러 개의 파일이 있고, C언어 확장자 소스파일, 시작하기 버튼 클릭...
	400 파일이름이 문자 10개 이상
	410 마우스로 List 목록 선택
	411 키보드로 List 목록 선택
	420 상세 유사도 보기
	421 올렸다 내리기
	422 내리고 올리기
	423 흔들기
	424 여러 번 클릭

128개의 Test Case가 나왔지만 Category 100에서 진행불가로 모두 오류

E. Pairwise Combination Testing Result

Pairwise Combination Test Suite - Final (48)	
ST-273:100 -> 112 -> 120 -> 130 -> 204 -> 210 -> 222 -> 232 -> 243 -> 253 -> 302 -> 311 -> 322 -> 332 -> 34	
ST-274:100 -> 112 -> 123 -> 130 -> 204 -> 220 -> 223 -> 233 -> 241 -> 253 -> 302 -> 310 -> 321 -> 332 -> 34	
ST-275:100 -> 112 -> 123 -> 130 -> 204 -> 220 -> 223 -> 233 -> 243 -> 253 -> 302 -> 311 -> 322 -> 332 -> 34	
ST-276:100 -> 112 -> 123 -> 130 -> 204 -> 220 -> 223 -> 233 -> 241 -> 253 -> 302 -> 310 -> 323 -> 332 -> 34	
ST-277:100 -> 112 -> 120 -> 130 -> 204 -> 210 -> 223 -> 233 -> 241 -> 253 -> 302 -> 310 -> 320 -> 332 -> 3	
ST-278:100 -> 112 -> 123 -> 130 -> 204 -> 220 -> 223 -> 231 -> 243 -> 253 -> 302 -> 311 -> 323 -> 332 ->	
ST-279:100 -> 112 -> 120 -> 130 -> 204 -> 210 -> 223 -> 233 -> 243 -> 253 -> 302 -> 311 -> 321 -> 332 -> 3	
ST-280:100 -> 112 -> 123 -> 130 -> 204 -> 220 -> 223 -> 232 -> 241 -> 253 -> 302 -> 310 -> 323 -> 332 -> 34	
ST-281:100 -> 112 -> 120 -> 130 -> 204 -> 210 -> 222 -> 233 -> 241 -> 253 -> 302 -> 310 -> 322 -> 332 ->	
ST-282:100 -> 112 -> 120 -> 130 -> 204 -> 210 -> 223 -> 233 -> 243 -> 253 -> 302 -> 311 -> 320 -> 332 ->	
ST-283:100 -> 112 -> 120 -> 130 -> 204 -> 210 -> 223 -> 233 -> 243 -> 253 -> 302 -> 311 -> 320 -> 332 -> 34	
ST-284:100 -> 112 -> 120 -> 130 -> 204 -> 210 -> 223 -> 231 -> 241 -> 253 -> 302 -> 310 -> 321 -> 332 ->	
ST-285:100 -> 112 -> 123 -> 130 -> 204 -> 220 -> 222 -> 233 -> 243 -> 253 -> 302 -> 311 -> 322 -> 332 -> 3	
ST-286:100 -> 112 -> 120 -> 130 -> 204 -> 210 -> 222 -> 233 -> 241 -> 253 -> 302 -> 310 -> 322 -> 332 -> 34	
ST-287:100 -> 112 -> 120 -> 130 -> 204 -> 210 -> 223 -> 233 -> 243 -> 253 -> 302 -> 311 -> 323 -> 332 -> 34	
ST-288:100 -> 112 -> 123 -> 130 -> 204 -> 220 -> 223 -> 233 -> 243 -> 253 -> 302 -> 311 -> 320 -> 332 -> 34	

Category Test와 같은 이유로 Fail

F. Conclusion

Testing or Review	Result
Spec Review	23
Category Partition Testing	All(128)
Pairwise Testing	All(128)
Brute Force Testing	60 Fail

- 전체적인 문서의 모호함 및 생략
 - 문서와 프로그램간의 상이
- 프로그램의 완성도 부족
 - 프로그램에 대한 정보 부족
 - 프로그램 사용 매뉴얼 필요
 - 다양한 코드로 테스트 필요
 - 오류 핸들링 필요