“Priority” Category Partitioning Testing Tool

OOPT stage 1000

Plan & Elaboration

Project Team

T4

Date

2017-03-25

Index

Activity 1001. Define Draft Plan

Activity 1002. Create Preliminary Investigation Report

Activity 1003. Define Requirements

Activity 1004. Record Terms in Glossary

Activity 1005. Implement Prototype

Activity 1006. Define Draft System Architecture

Activity 1007. Define Business Use Case

Activity 1008. Define Business Concept Model

Activity 1009. Define System Test Case

Activity 1010. Refine Plan

Activity 1001. Define Draft Plan

1. Motivation
2. Project Objectives
3. Project Scope
4. Functional Requirements
5. Non-Functional Requirements
6. Resource Estimation
7. Other Information

Activity 1002. Create Preliminary Investigation Report

1. Alternative Solutions
2. Project Justification (Business Demands)
3. Risk Management
4. Risk Reduction Plan
5. Market Analysis
6. Managerial Issue

Activity 1003. Define Requirements

1. Functional Requirements

|  |  |
| --- | --- |
| **Function** | **Description** |
| NewSpecification | Make new specification file. |
| LoadSpecification | Load specification file. |
| RecentSpecipication | Open specification file by double clicking. |
| Quit | Shut down program. |
| SetFileName | Set specification file name. |
| AddCategory | Add category. |
| DeleteCategory | Delete category. |
| AddInputValue | Add input value. |
| DeleteInputValue | Delete input value. |
| AddProperty | Add property. |
| DeleteProperty | Delete property. |
| AddIfProperty | Add if property. |
| DeleteIfProperty | Delete if property. |
| AddErrorSingle | Add single and error constraints. |
| DeleteErrorSingle | Delete single and error constraints. |
| SetPriority | Set priority. |
| ShowAllSpecification | Show all Specification information. |
| GoPrevStep | Go previous step page. |
| GoNextStep | Go next step page. |
| GoFinish | Go to complete page. |
| ExtractTestCase | Extract a Category Partitioning Test Case from a given Specification. |
| SaveTestCase | Save the extracted Category Partitioning Test Case. |
| MakeTestCaseFile | Generate the extracted Category Partitioning Test Case as an Excel file. |
| GoInitialPage | Go back to first page. |
| FileIO | Load/Save specification file. |

1. System Functions

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Reference No.** | **Function** | **Category** |
| R.1.1 | NewSpecification | Evident |
| R.1.2 | LoadSpecification | Evident |
| R.1.3 | RecentSpecipication | Evident |
| R.1.4 | Quit | Evident |
| R.2.1 | SetFileName | Evident |
| R.3.1 | AddCategory | Evident |
| R.3.2 | DeleteCategory | Evident |
| R.4.1 | AddInputValue | Evident |
| R.4.2 | DeleteInputValue | Evident |
| R.5.1 | AddProperty | Evident |
| R.5.2 | DeleteProperty | Evident |
| R 6.1 | AddIfProperty | Evident |
| R 6.2 | DeleteIfProperty | Evident |
| R.7.1 | AddErrorSingle | Evident |
| R.7.2 | DeleteErrorSingle | Evident |
| R.8 | SetPriority | Evident |
| R.9 | ShowAllSpecification | Evident |
| R.10.1 | GoPrevStep | Evident |
| R.10.2 | GoNextStep | Evident |
| R.10.3 | GoFinish | Evident |
| R.11.1 | ExtractTestCase | Hidden |
| R.11.2 | SaveTestCase | Evident |
| R.12.1 | MakeTestCaseFile | Hidden |
| R.12.2 | GoInitialPage | Evident |
| R.13 | FileIO | Hidden |

1. Performance Requirements

Category Partitioning Test Case 생성시간은 5초 이내로 수행되어야 한다.

1. Operation Environment

* OS : 7 Microsoft Windows 7 이상

1. Development Environment

A. 운영체제 : Windows 7, 10

B. CPU : Intel

C. IDE : Eclipse, NetBeans

D. 개발 언어 : JAVA

E. UML 툴 : StarUML

1. Interface Requirements

* Tool을 시작했을 때, 최근 Specification 파일들이 최대 10개까지 보여야 한다.
* Category와 Value를 입력 받을 때, 하나 이상의 Category와 Value 값을 입력받아야만 다음 Step으로 넘어갈 수 있어야 한다.
* Property 값을 설정한 이후 Step에서는 Category와 Value값을 수정할 수 없고, 각 Step과 관련된 값들만 수정할 수 있어야 한다.
* ShowAllSpecification에서는 모든 값들을 수정할 수 없고 볼 수만 있어야 한다.
* MakeTestCaseFile를 통해 생성된 엑셀파일은 Test Case들이 Priority에 따라 보기 좋게 표현되어야 한다.
* FileLoad를 통해 불러 읽은 경우, 도중에 만들던 Step에서 시작해야 한다.

1. Other Requirements

N/A

Activity 1004. Record Terms in Glossary

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Term** | **Description** | **Remarks** |
| Specification | Category Partitioning Test Case에 관련된 Category Value, Property, Error, Single 등의 정보들을 담고 있는 파일 |  |
| Priority | 사용자가 판단한 Test Case 각각의 우선순위[중요도] |  |
| Step | Category Partitioning Test Case에 필요한 정보들을 입력받는 순차적인 단계 |  |

Activity 1005. Implement Prototype

Activity 1006. Define Draft System Architecture

Activity 1007. Define Business Use Case

1. Define System Boundary
2. Identify and Describe Actors
3. Identify Use Cases

3.1 Actor-Based

3.2 Event-Based

1. Allocate System Functions into related Use Cases
2. Categorize Use Cases
3. Identify Relationships between Use Cases
4. Draw a Use Case Diagram
5. Describe Use Cases
6. Rank Use Cases

Activity 1008. Define Business Concept Model

최근 사용 명세 보존/재사용

기존 명세 불러오기

새로운 명세 입력

중요도 설정

테스트 케이스 외부 파일 출력

테스트 케이스 생성

Category, Value, Constraints 입력

Activity 1009. Define System Test Case

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ref No.** | **Function** | **Test Case** |
| R.1.1 | NewSpecification | - New 버튼을 눌렀을 때, 생성될 파일의 경로를 입력하는 대화상자가 제대로 출력되는지 확인한다. |
| R.1.2 | LoadSpecification | - Load 버튼을 눌렀을 때, 파일 탐색기가 제대로 출력되는지 확인한다.  - 명세 파일 선택 시 제대로 명세 파일이 프로그램으로 로드 되는지 확인한다.  - 명세 파일이 아닌 파일을 선택 시 경고 창과 함께 에러 핸들링을 했는지 확인한다. |
| R.1.3 | RecentSpecipication | - 최근 사용했던 명세 파일 목록이 리스트에 잘 표시되는지 확인한다.  - 리스트에서 항목 하나를 더블클릭 했을 때, 작업했던 환경을 그대로 불러올 수 있는지 확인한다. |
| R.1.4 | Quit | - quit 버튼을 눌렀을 때 정상적으로 종료되는지 확인한다. |
| R.2.1 | SetFileName | - 파일명을 지정해 줬을 때 해당 경로로 파일이 제대로 생성되는지 확인한다. |
| R.3.1 | AddCategory | - 버튼을 눌렀을 때, 카테고리 입력폼이 새로 생성되는지 확인한다. |
| R.3.2 | DeleteCategory | - 버튼을 눌렀을 때, 해당 카테고리가 삭제되는지 확인한다.  - value, constraints를 다 설정해준 뒤 눌렀을 경우, 하위 항목(value, constraints)들까지 제대로 삭제되는지 확인한다. |
| R.4.1 | AddInputValue | - 버튼을 눌렀을 때, Input Value를 입력할 수 있는 폼이 생성되는지 확인한다. |
| R.4.2 | DeleteInputValue | - 버튼을 눌렀을 때, 해당 입력 값이 삭제되는지 확인한다.  - constraints를 설정해준 뒤 눌렀을 경우, 하위 항목(constraints)이 제대로 삭제되는지 확인한다. |
| R.5.1 | AddProperty | - 버튼을 눌렀을 때 입력폼이 생성되는지 확인한다. |
| R.5.2 | DeleteProperty | - 버튼을 눌렀을 때, property가 제대로 삭제되는지 확인한다.  - 삭제할 때, 연관된 if constraints를 삭제해 주는지 확인한다. |
| R 6.1 | AddIfProperty | - 버튼을 누르면, 이전 단계에서 생성해낸 property들이 콤보박스에 제대로 출력되는지 확인한다. |
| R 6.2 | DeleteIfProperty | - 버튼을 눌렀을 때 if constraints가 정상적으로 삭제되는지 확인한다. |
| R.7.1 | AddErrorSingle | - 각 value 별 체크박스가 정상작동하는지 확인한다. |
| R.7.2 | DeleteErrorSingle | - 각 value 별 체크박스가 정상작동하는지 확인한다. |
| R.8 | SetPriority | - 각 value 별 중요도를 제대로 부여할 수 있는지 확인한다.(라디오 버튼이 잘 작동하는지 확인) |
| R.9 | ShowAllSpecification | - 이전 단계에서 적용한 모든 명세가 제대로 모두 표시되는지 확인한다. |
| R.10.1 | GoPrevStep | - 이전 단계로 이동하는 버튼이 정상 작동하는지 확인한다.  - 전 단계로 이동할 때, 명세 보존이 잘 되는지 확인한다. |
| R.10.2 | GoNextStep | - 다음 단계로 이동하는 버튼이 정상 작동하는지 확인한다.  - 단계에서 필요한 사항을 입력하지 않았을 때 넘어가지 못하게 제어가 잘 되는지 확인한다. |
| R.10.3 | GoFinish | - 종료용 대화상자가 잘 출력되는지 확인한다. |
| R.11.1 | ExtractTestCase | - Category Partitioning 알고리즘에 의해 정상적으로 테스트 케이스가 구해지는지 확인한다. |
| R.11.2 | SaveTestCase | - 저장 버튼이 정상적으로 구동하는지 확인한다. |
| R.12.1 | MakeTestCaseFile | - 테스트 케이스를 엑셀 파일로 정상적으로 저장하는지, 명세 파일도 저장해내는지 확인한다. |
| R.12.2 | GoInitialPage | - 버튼을 눌렀을 때, 내용을 초기화 시키고 첫 화면으로 이동 되는지 확인한다. |
| R.13 | FileIO | - 전 과정에서 파일 입출력 및 파일 스트림 관리가 잘 이루어지는지 확인한다. |

Activity 1010. Refine Plan

1. Project Scope
2. Project Objectives
3. Functional Requirements
4. Performance Requirements
5. Operating Environment
6. User Interface Requirements
7. Other Requirements
8. Resources
   1. Human Efforts (M/M)
   2. Human Resources
   3. Duration
   4. Budget
9. Scheduling