**Simple Merge Requirements Specification – Version 1.0**

**(May 19, 2017)**

박해성

김수빈

김준희

정건모

채병훈

**1. 소개**

1.1 목적

이 프로젝트의 목적은 Java로 버전 관리 시스템의 Merge 기능을 구현하는 것입니다. 이 SimpleMerge 프로그램은 Merge기능에 관한 여러 기능을 갖추고 있으며 2절과 4절에 걸쳐 기능이 명세 되어있습니다. 이 문서는 SimpleMerge 프로그램의 요구사항을 설명합니다.

1.2 문서 규칙

1.3 대상

**2. Use-case**

UC1 Load

UC2 Edit

UC3 Save

UC4 Compare

UC5 Merge

UC6 Copy to Left

UC7 Copy to Right

UC1 Flow of Events for the **Load** Use Case

1.1 Precondition:

텍스트 파일이어야 한다.

1.2 Main Flow:

로드 버튼을 누르면 파일 선택 대화상자가 나타나서 유저가 파일[E1]을 하나 선택해 읽어옵니다[E2].

1.3 Subflows:

None

1.4 Alternative Flows:

[E1] 파일은 텍스트 파일이어야 합니다. 텍스트 파일이 아닌 경우 경고창을 띄우고 파일을 다시 선택하게 한다.

[E2] 파일의 접근권한이 있어야 합니다. 파일의 접근 권한이 없을 경우 파일 수정 권한[E3]을 요청합니다.

[E3] 파일 수정 권한 요청에 실패했을 경우 경고창을 띄워줍니다.

UC2 Flow of Events for the **Edit** Use Case

2.1 Precondition

파일이 로드되어 있어야 한다.

2.2 Main Flow

편집 버튼을 누르면 기존 파일의 내용을 편집한다.

2.3 Subflows

[S1] 편집 사항이 발생할 경우 저장버튼이 활성화 된다.

2.4 Alternative Flows

None

UC3 Flow of Events for the **Save** Use Case

3.1 Precondition:

파일이 로드되어 있어야 한다.

편집 사항이 있어서 저장버튼이 활성화 되어야한다.

3.2 Main Flow

저장 버튼을 누르면 편집된 내용이 반영되어 저장[E1]된다.

3.3 Subflows:

None.

3.4 Alternative Flow

[E1] 파일의 접근권한이 있어야 합니다. 파일의 접근 권한이 없을 경우 파일 수정 권한[E2]을 요청합니다.

[E2] 파일 수정 권한 요청에 실패했을 경우 경고창을 띄워줍니다.

UC4 Flow of Events for the **Compare** Use Case

4.1 Precondition

2개의 패널에 파일이 모두 load되어있어야 한다.

4.2 Main Flow

compare 버튼을 누르면 두 파일의 서로 다른 부분이 블록 처리[E1]된다.

4.3 Sub Flow

None.

4.4 Alternative

[E1]두 파일의 내용이 같은 경우 파일 내용이 같다는 알림창을 띄워줍니다.

UC5 Flow of Events for the **Merge** Use Case

5.1 Precondition

Compare가 되어 있어서 Merge버튼이 활성화 되어야한다.

5.2 Main Flow

Compare에서 표시된 block을 선택한다. Copy to [right/left][S1][S2] button을 눌러[E1], 한 쪽 파일의 block을 다른 파일에 붙여 넣는다.

5.3 Sub Flow

[S1] Right

[S2] Left

5.4 Alternative

[E1] block이 선택되지 않았을 경우, 위에서 순차적으로 merge한다.

**3. Non-functional Requirements**

3.1 Performance requirement

사용자가 load, save 버튼을 눌렀을 경우 그 파일크기(KB) \* 0.01 초 이내 파일이 읽고 쓰여야 한다.

Compare 버튼이 눌렸을 경우, 파일크기(KB) \* 0.01 초 두 파일을 비교하여 다른 부분을 출력해야 한다.

Copy to Right 버튼을 눌렀을 경우 오른쪽 파일에서 선택된 영역은 line 수 \* 0.01초 왼쪽의 선택된 영역으로 변경되어야 한다.

Copy to Left 버튼을 눌렀을 경우, 왼쪽 파일에서 선택된 영역은 line 수 \* 0.01초 오른쪽의 선택된 영역으로 변경되어야 한다.

//Save, Copy to Right, Copy to Left 등의 파일을 다루는 작업을 수행할 때에는 그 프로세스가 멈춰선 안된다.

3.2 Usability requirement

프로그램을 실행시키면 창 안에 두 개의 패널이 존재해야 한다.

각 패널의 상단에는 Load, Edit, Save 버튼이 존재한다.

Load 버튼을 클릭하면 어느 파일을 불러올 것인지 그 파일의 경로를 선택하는 인터페이스가 존재해야 한다.

Edit 버튼을 클릭하여 수정 후 저장하지 않고 프로그램을 종료할 경우, 저장되지 않았음을 경고하는 창이 떠야 한다.

Compare 버튼을 클릭하여 두 파일을 비교할 경우, 다른 파일에 존재하지 않는 코드는 빨간색으로, 수정된 코드는 노랑색으로 표현된다.

Merge된 코드는 초록색으로 표현된다.

도움말에 두 파일의 예시를 들어 그 사용법을 제공한다.

파일 저장에 실패하거나 Merge가 실패했을 경우, 오류창을 띄운다.

Edit 후 Save하지 않은 채로 새로운 파일을 Load 하려고 시도했을 경우, 저장되지 않았음을 알리고 저장 유무를 묻는다.

3.3 Constraints

파일을 수정하지 않았을 경우 Save버튼이 비활성화 된다.

Compare버튼을 통해 두 파일을 비교하지 않았거나 완벽하게 같은 파일일 경우 Copy to Right, Copy to left 버튼이 비활성화된다.

3.4 Development and target platform

IntelliJ IDEA CE

Windows OS series, Linux, Mac OS X

**4. Requirement Dependency Traceability**

4.1 Connect with Business context

Business Context : Estimated cost, schedule, input effort

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Business purpose** | **Business**  **Requirement** | **User**  **Requirement** | **SW**  **Requirement** | **Purpose** | **Input** | **Result** |
| Satisfying  customer | Make Github | Making file Revise program | Load | To load stored file | Press the button Load | File loaded |
| Edit | To append  contents to saved file | Press the button Edit | Can edit existing file |
| Save | To save the modified contents to an existing file | Press the button Save | Saved file with modified content |
|  |  |  | Compare | For comparison with existing file | Press the button Compare | Compare existing and modified files |
| Merge | To merge files | Press the button Merge | Modified content merges into existing file |

* Name: **Simple Merge**
* Short description: A user compares and merges files
* Precondition: The user is authorized to compare and merge files
* Postcondition: Files are compared and merged
* Error situations: There are no files to merge.
* System state in the event of an error: The user has not merged the file.
* Actors: **User**
* Trigger: User requires the files to be merged.
* Standard process:

(1) User loads, edits, and save two files using “Load”, “Edit” and “Save” button in the main panel

(2) User compares two file with “Compare” button

(3) User selects blocks indicating differences

(4) User merges the selected block to right panel with “Copy to Right” button

(5) User conforms the corresponding blocks are identical

* Alternative processes:

(4) User merges the selected block to left panel with “Copy to Left” button

(5) User conforms the corresponding blocks are identical