

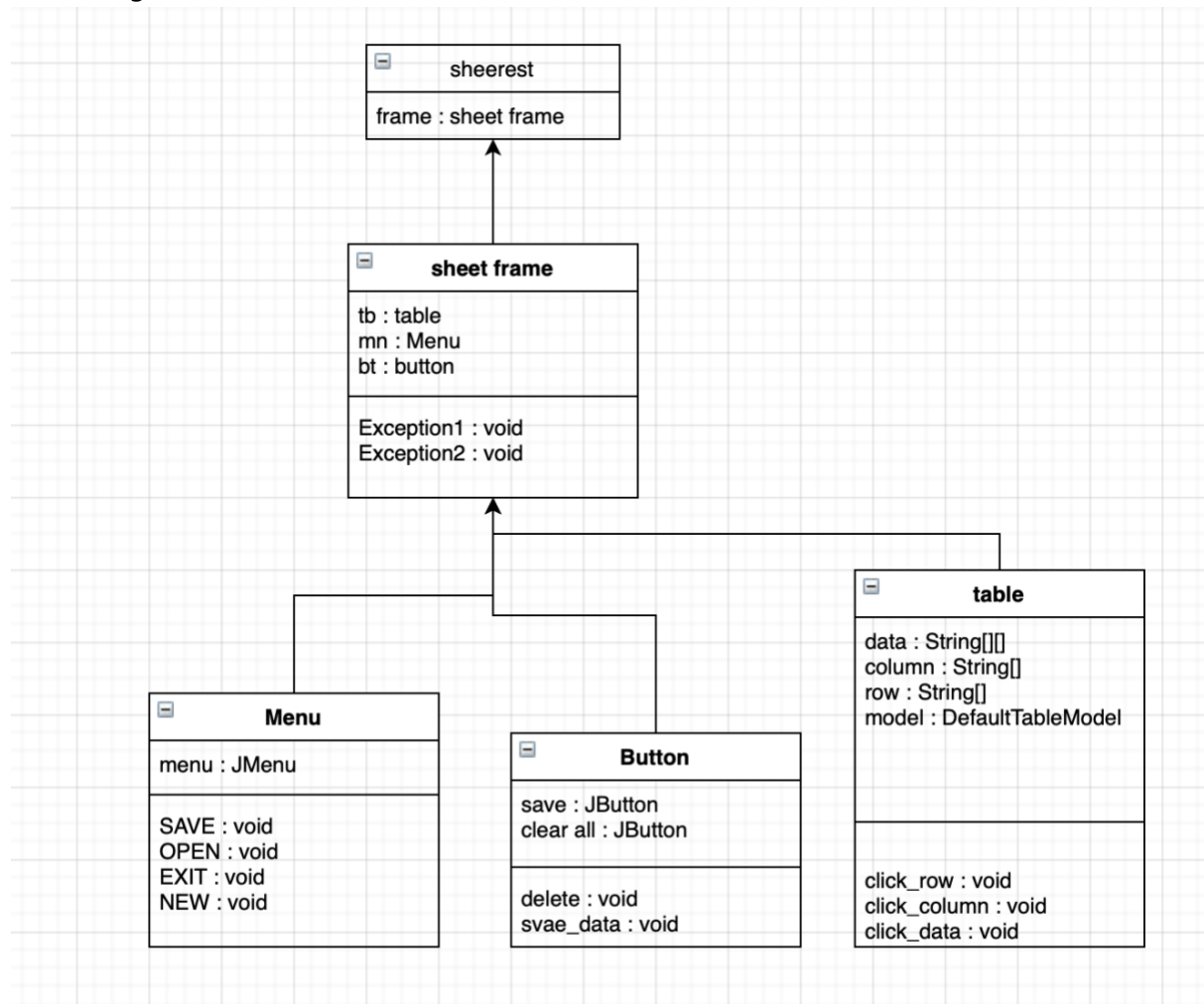
객체지향프로그래밍

프로그래밍 과제 3

OOP_HW3_201721083 -분석/설계

이름 : 김태석
학번 : 201721083
학년 : 2학년
학과 : 미디어학과

-Class Diagram



설명 :

Class : Menu

JMenu를 이용하여 프레임 상단에 메뉴를 만들 수 있게 클래스를 작성 해 준다.

메뉴에는 save, open, exit, new 의 하위메뉴를 추가해 주고 그를 클릭 할 경우, 그에 맞는 기능을 실행 할 수 있도록 한다.

- SAVE : 입력한 데이터(데이터와 칼럼, 로우의 제목들 포함)를 텍스트 파일로 저장 가능하게 한다. 이후 소개할 Button클래스의 save기능과 동일 한 기능을 수행한다.
칼럼 배열, 로우 배열, 데이터 배열 순으로 저장을 해준다.
- OPEN : 텍스트 파일로 저장되어있는 파일 속 데이터들을 JFrame에 불러와서 table에 값들이 입력되게 해준다.
- EXIT : 종료 기능을 수행하게 해준다.
- NEW : 기존의 모든 데이터들을 지우고 새로운 표를 만들어준다. 새로운 칼럼, 로우, 데이터 배열들을 가진 테이블을 만들어주므로서 기능을 수행 할 수 있게 해준다.

Class : Button

JButton을 이용하여 프레임 하단에 버튼을 두개 만들수 있게 클래스를 작성 해 준다.

버튼 두개는 Save, Clearall이며, 이 두가지 버튼을 클릭 할 경우, 그에 맞는 기능을 실행 할 수 있도록 한다.

- Save : Menu에서의 save와 동일한 기능을 수행한다.
- Clearall : 입력된 데이터를 모두 지우는 기능을 수행한다. 얼핏 보면 Menu에서의 NEW와 비슷하지만, clearall의 경우 제목들은 그대로 두고 사용자 입력 데이터만 삭제하도록 한다.

Class : table

Jtable을 이용하여 프레임 센터에 표를 작성할 수 있게 클래스를 작성 해 준다.

데이터, 칼럼, 로우 배열을 통해 표를 구성하고, Avr에 해당하는 셀들은 수정이 불가능하도록 설정 해준다.

- Click_row : row에 해당하는 셀을 클릭하였을 때 값을 수정할 수 있게 해준다. 단 Avr는 수정이 불가능하도록 한다.
- Click_column : column에 해당하는 셀을 클릭하였을 때 값을 수정할 수 있게 해준다. 단 Avr는 수정이 불가능하도록 한다.
- Click_data : data에 해당하는 셀을 클릭하였을 때 값을 수정할 수 있게 해준다. 단 Avr에 해당하는 셀들은 수정이 불가능하도록 한다.

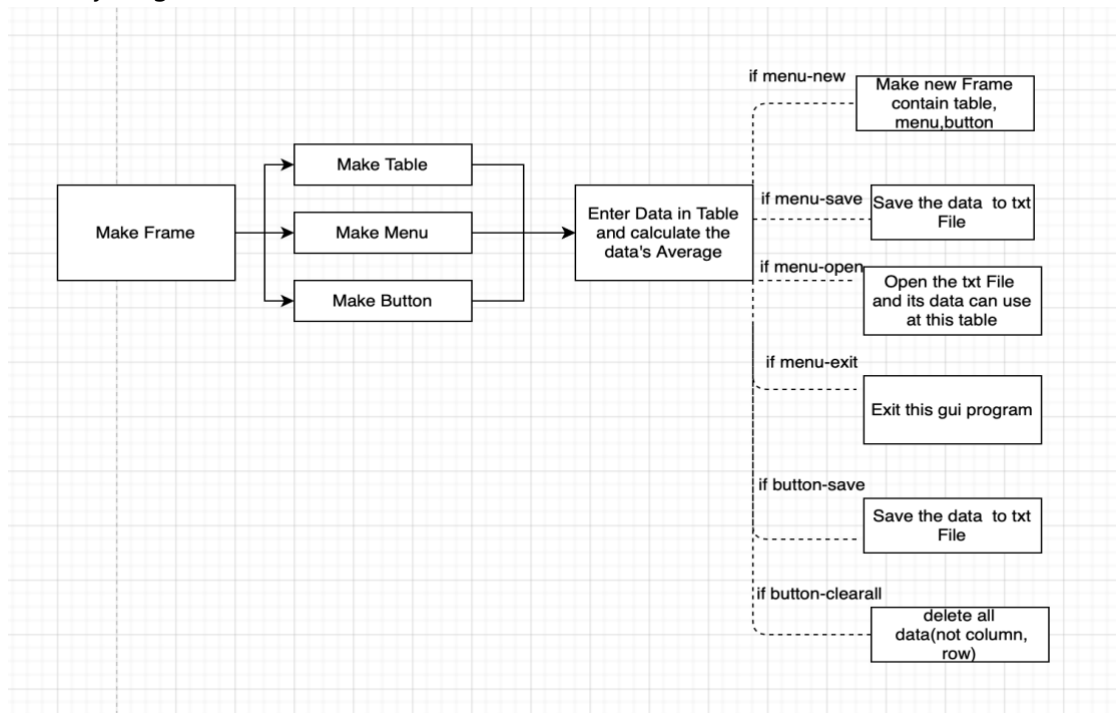
Class : sheetframe

버튼, 테이블, 메뉴들을 포함하는 프레임을 구성할 수 있게 클래스를 작성 해 준다.

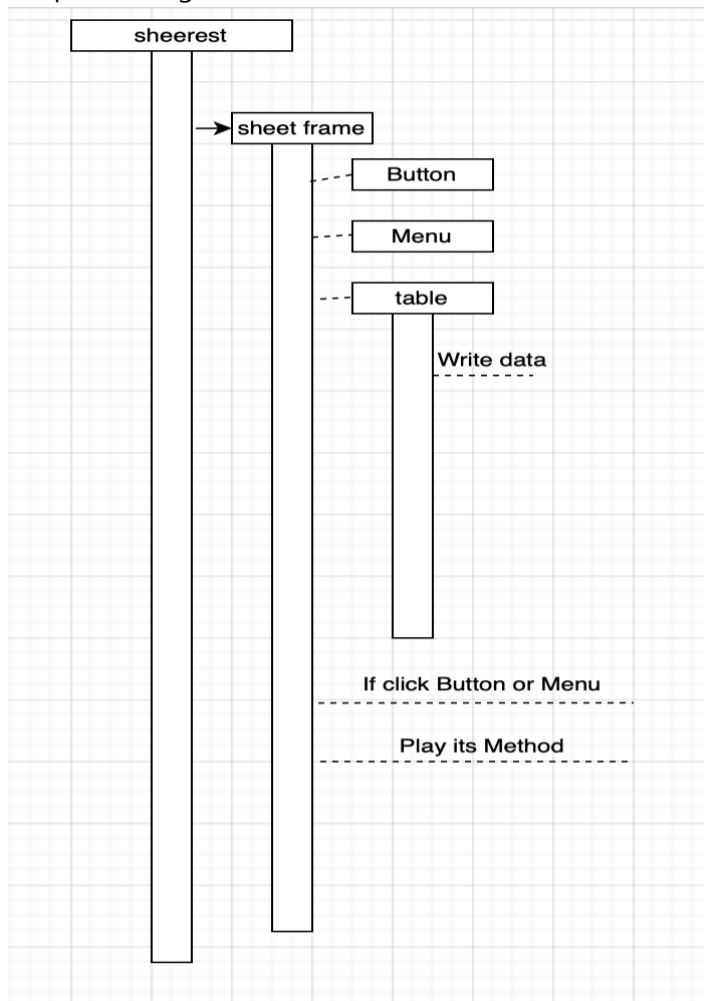
각 클래스들을 선언해 준 뒤 위치를 조정해주고 각종 설정들을 해준다. 트라이 캐치를 통해 올바른 값이 아닌 값이 테이블에 입력하게 된다면, dialog box를 띄울 수 있게 처리해 준다.

- Exception1 : 제목 셀에 주어진 조건 외의 값을 입력 했을 때 오류로 처리하도록 한다.
- Exception2 : 데이터 셀에 주어진 조건 외의 값을 입력 했을 때 오류로 처리하도록 한다.

-Activity diagram



-sequence diagram



GUI Design

The diagram illustrates a GUI window layout. At the top is a horizontal menu bar. Below it, on the left side, is a vertical menu containing five items: "Menu", "New", "Open", "Save", and "Exit". The main area of the window is a large, empty rectangular space. At the bottom of this main area, there are two buttons: "Save" on the left and "Clearall" on the right.

-프레임이 기본적인 틀-

Menu : 메뉴를 클릭하면 바로 밑에 New, Open, Save, Exit가 나타나도록 해 준다.

-New : 클릭시 새로운 테이블을 불러 올 수 있게 해준다. (추가 구현사항을 구현 할 경우 새 테이블의 크기를 입력하는 박스가 나타나도록 해준다.)

-Open : 텍스트 파일을 불러 올 수 있도록 해준다. 텍스트 파일은 지정된 양식이 있으며, 그 양식에 따라 값들을 불러와서 테이블의 각 셀에 알맞게 값이 입력되도록 한다.

-Save : 테이블에 입력 되어 있는 값들을 텍스트 파일 형식으로 저장해준다. 지정된 양식에 따라 저장 해야 한다.

-Exit : 프로그램을 종료하도록 해준다.

	Col1	Col2	Col3	Col4	Col5	Col6	Col7	Avr
Row1								
Row2								
Row3								
Row4								
Row5								
Row6								
Row7								
Avr								

- 프레임 속에 들어갈 테이블-

테이블은 기본적으로 각 칼럼별, 로우별 제목을 가지고 있지만 클릭시 변경 가능하도록 해준다. 각 셀을 클릭 할 시 입력하고 싶은 값을 입력할 수 있는 박스를 띄워주도록 한다. 제목행은 숫자와 문자를 포함한 10바이트 크기를 입력 가능하고, 그 이외에 특수문자 혹은 크기를 넘어서면 다이얼 박스를 띄워 오류임을 알리게 된다.

데이터에 해당하는 셀은 정수값만을 받을 수 있고, 정수값을 받지 않는다면 다이얼 박스를 띄워 오류임을 알리게 된다.