

Mind Map 프로젝트 보고서

20172605 김도현
20132387 오현택

<기능 분담>

김도현

Window 클래스 기능구현
Tree & TreeNode 구현
MindMapPanel 구현
TaskManager 구현
Vec2 구현

오현택

Window 클래스 레이아웃 구현
TextEditorPanel 구현
AttributePanel 구현
FileManager 구현

<요구사항 구현 특기사항>

파일저장은 XML 로 저장하도록 구현했습니다.

Handler 변수를 저장하여 MenuBar 와 ToolBar 의 ActionListener 를 동일한 객체로 지정하게 만들어서 동일한 구현부가 실행되도록 구현했습니다.

마인드맵의 데이터를 저장하는 자료구조는 TreeModel 을 구현하는 Tree 클래스로 작성하여 트리구조로 저장하고, 트리 내부의 각각의 노드들은 JLabel 을 상속받도록 구현하였습니다.

MindMapPanel 에서 화살표를 그리기 위해서는 화살표를 계산해야하는데, 그래서 Vec2 라는 2 차원 벡터를 나타내는 클래스를 만들어서 벡터연산(+,-,회전)을 깔끔하게 작성하였습니다.

프로그램 실행중에 객체가 항상 하나만 존재하는 클래스들(특수기능 Panel, Manager 클래스 등)은 Singleton 디자인패턴을 적용하여 코드를 견고하고 사용하기 쉽게 만들었습니다.

<추가기능 구현내역>

Undo/Redo : 실제로 유용한 프로그램이 되려면 실행취소/다시실행 기능정도는 있는게 좋겠다고 생각하였고, Command 디자인 패턴을 사용하여 실행시 실행명령과 Undo 명령을 가지고 있는 객체를 stack 으로 관리하였습니다.

Find : 트리의 노드가 많아지면 나중에 특정노드를 찾기 힘들어질 수도 있습니다. 그래서 찾고자 하는 노드의 이름을 입력받아서 그 노드를 활성화(**Activate, SetFocus**)시키는 기능을 만들었습니다. 트리를 재귀함수로 순회하며 이름이 같은 노드가 있다면 **setFocus** 시키는 방식으로 구현했습니다.

자식노드 추가 : 적용버튼이 눌렸을 때, 트리는 반드시 새로 만들어져야 합니다. (텍스트에 새로 추가된 내용만 트리에 추가할 수는 있지만, 사실상 리눅스의 **diff** 명령어를 구현하는 것이므로 너무 복잡하여 그렇게 하지는 않았습니다.) 그래서 트리의 형태를 유지하면서 자식노드를 만들고 싶을 때를 위해 자식노드 추가기능을 만들었습니다.

노드크기변경용 마우스포인터 : 노드의 가장자리부분에 마우스포인터가 위치하게 되면 마우스포인터가 해당크기변경 이미지에 맞게 변합니다.

프로그램 아이콘 : 자바아이콘보다는 마인드맵 관련 아이콘을 쓰는게 보기 좋으므로 바꿨습니다.

현재 작업중인 파일의 경로 표시 : 이러한 기능이 있으면 좀 더 완성도 높아보이므로 추가했습니다.

<진행 과정>

내용	기간	담당자
Window Layout #1	~5.28	오현택
Tree #1	~5.29	김도현
AttributePanel 기능구현		오현택
Bugfix & Refactoring	~5.30	김도현
노드에 Drag & Resize 기능 추가		김도현
Window Layout #2		오현택
Menubar & Toolbar 기능구현		김도현
XML Save & Load	~5.31	오현택
Undo & Redo	~6.1	김도현
Find	~6.3	김도현
AddChildNode	~6.5	김도현

<실행화면>

