**Mind Map 프로젝트 보고서**

20172605 김도현

20132387 오현택

**<기능 분담>**

김도현

Window클래스 기능구현

Tree & TreeNode 구현

MindMapPanel 구현

TaskManager구현

Vec2 구현

오현택

Window클래스 레이아웃 구현

TextEditorPanel 구현

AttributePanel 구현

FileManager 구현

**<요구사항 구현 특기사항>**

파일저장은 XML로 저장하도록 구현했습니다.

Handler변수를 저장하여 MenuBar와 ToolBar의 ActionListener를 동일한 객체로 지정하게 만들어서 동일한 구현부가 실행되도록 구현했습니다.

마인드맵의 데이터를 저장하는 자료구조는 TreeModel을 구현하는 Tree클래스로 작성하여 트리구조로 저장하고, 트리 내부의 각각의 노드들은 JLabel을 상속받도록 구현하였습니다.

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

프로그램 실행중에 객체가 항상 하나만 존재하는 클래스들(특수기능 Panel, Manager클래스 등)은 Singleton디자인패턴을 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 Undo명령을 가지고 있는 객체를 stack으로 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 setFocus시키는 방식으로 구현했습니다.

자식노드 추가 : 적용버튼이 눌렸을 때, 트리는 반드시 새로 만들어져야 합니다. (텍스트에 새로 추가된 내용만 트리에 추가할 수는 있지만, 사실상 리눅스의 diff명령어를 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>**

