

프로그래밍언어

[과제4 파일 검색 프로그램]

과목명 : 프로그래밍언어

교수명 : 양승민

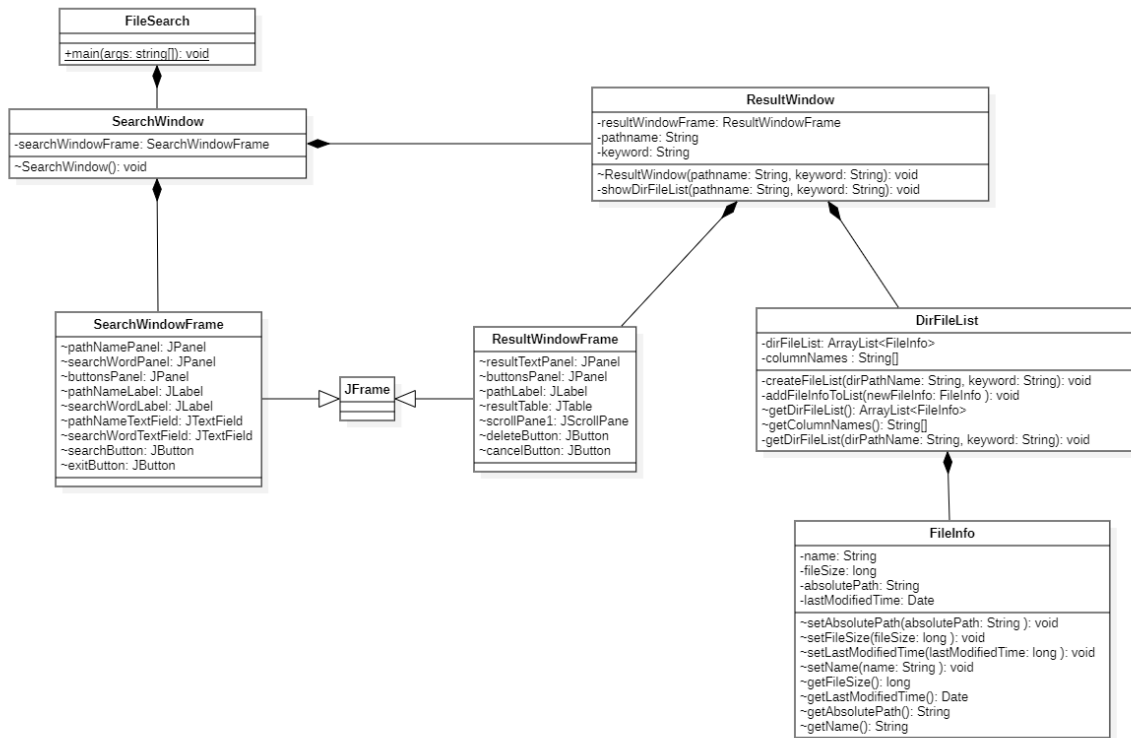
학과 : 컴퓨터학부

학번 : 20160548

이름 : 이승현

※ Windows 10, IntelliJ IDEA Community Edition 2019에서 개발했습니다.

- Class diagram



- 주요 클래스의 속성 및 메소드 설명

class SearchWindow{ // 검색 창 관리하는 클래스

private SearchWindowFrame searchWindowFrame; // 검색창 JFrame 객체

private class SearchWindowFrame extends JFrame{ // swing JFrame을 상속한 검색 창 GUI를 구현하는 클래스.

JPanel pathNamePanel, searchWordPanel, buttonsPanel; // 경로명 입력 창, 검색 창, 버튼을 배치할 JPanel

JLabel pathNameLabel; // 경로명 입력 창 레이블

JLabel searchWordLabel; // 검색 창 레이블

JTextField pathNameTextField; // 경로명 입력 받을 JTextField

JTextField searchWordTextField; // 검색어 입력 받을 JTextField

JButton searchButton; // 검색 버튼

JButton exitButton; // 종료 버튼

}

SearchWindow() // 검색 창 관리 클래스 생성자, GUI창을 초기화하고, 화면에 띄운다

}

class ResultWindow{ // 검색 결과 창 관리하는 클래스

private ResultWindowFrame resultWindowFrame; // 검색 결과 창 GUI 객체

```
private String pathname; // 검색할 디렉토리 경로
```

```
private String keyword; // 검색할 키워드(파일 명)
```

```
private class ResultWindowFrame extends JFrame{// swing JFrame을 상속한 검색 결과 창  
GUI를 구현하는 클래스.
```

```
    JPanel resultTextPanel; // 검색 결과 테이블을 배치할 JPanel
```

```
    JPanel buttonsPanel; // 버튼을 배치할 JPanel
```

```
    JLabel pathLabel; // 현재 검색 위치 표시할 JLabel
```

```
    JTable resultTable; // 검색 결과를 표시할 JTable
```

```
    JScrollPane scrollPane; // 검색 결과가 많아질 경우 스크롤 해서 테이블을 볼 수  
있도록 하는 JScrollPane
```

```
    JButton deleteButton; // 삭제버튼
```

```
    JButton cancelButton; // 취소버튼
```

```
}
```

```
ResultWindow(String pathname, String keyword) // 검색 결과 창 클래스 생성자, 검색할  
디렉토리 경로와 파일명을 인자로 받는다. 해당 경로와 하위의 모든 경로들을 탐색해 해당 파일  
명과 일치하는 파일을 모두 찾아 테이블에 담은 뒤 화면에 표시한다.
```

```
private void showDirFileList(String pathname, String keyword) throws  
IllegalPathnameAndKeywordException, NullPointerException, java.util.regex.PatternSyntaxException  
// 검색할 디렉토리 경로와 파일명을 인자로 받는다. 해당 경로와 하위의 모든 경로들을 탐색해  
해당 파일명과 일치하는 파일을 모두 찾아 JTable에 담는다.
```

```
}
```

Class FileInfo{ // 파일 정보 저장 클래스

```
private String name; // 파일 명

private long fileSize; // 파일 크기

private String absolutePath; // 파일 절대 경로 명

private Date lastModifiedTime; // 파일 최종 수정 시간

void setAbsolutePath(String absolutePath) // absolutePath의 setter

void setFileSize(long fileSize) // fileSize의 setter

void setLastModifiedTime(long lastModifiedTime) // lastModifiedTime의 setter. 인자로 받은 Long형 최종 수정 시간을 이용해 Date객체를 생성하고, 그 객체를 저장한다.

void setName(String name) // name의 setter

long getFileSize() // fileSize의 getter

Date getLastModifiedTime() // lastModifiedTime의 getter

String getAbsolutePath() // absolutePath의 getter

String getName() // name의 getter

}
```

Class DiffFileList{ // 파일 정보 리스트를 관리하는 객체

```
private ArrayList<FileInfo> dirFileList; // 파일 정보를 담고있는 FileInfo 객체의 ArrayList

private String[] columnNames = {"Name", "Size", "Path", "Modified Time"}; // 테이블에 표시할 column name

private void createFileList(String dirPathName, String keyword) throws
IllegalPathnameAndKeywordException, NullPointerException, java.util.regex.PatternSyntaxException
// 검색할 디렉토리 경로와 파일명을 인자로 받는다. 정규식을 이용한 검색을 위하여 키워드의 일부 특수 문자들을 수정한다. 그 뒤 파일 검색을 위해 getDirFileList(dirPathName, keyword)를 호출한다.
```

```
private void addFileInfoToList(FileInfo newFileInfo) // 새로 추가할 FileInfo 객체를 인자로  
받아 ArrayList<FileInfo> dirFileList에 추가하는 함수
```

```
ArrayList<FileInfo> getDirFileList() // ArrayList<FileInfo> dirFileList의 getter
```

```
String[] getColumnNames() // String[] columnNames의 getter
```

```
private void getDirFileList(String dirPathName, String keyword) throws  
NullPointerException, java.util.regex.PatternSyntaxException // 검색할 디렉토리 경로와 파일명을  
인자로 받는다. 해당 경로와 하위의 모든 경로들을 탐색해 해당 파일명과 일치하는 파일을 모두  
찾아 ArrayList<FileInfo> dirFileList에 저장한다.
```

```
}
```

● 실행 결과

