Java HW7: Final Project

21800025 곽인희

[전반적인 코드 구상]

1. data 파일 안에 있는 0001.zip, 0002.zip, 0003.zip, 0004.zip, 0005.zip 총 5개의 폴더를 읽는다. 이를 위해 zip 파일을 reader를 사용한다.

2. 각 폴더 안에 있는 두개의 엑셀 파일을 읽는다.

3. 파일을 읽으며 저장한 정보를 각각 String과 Table의 이름으로 새롭게 파일을 쓴다.

[세부 코드 구상]

1. Exception

Cell 개수가 0일 때 exception 처리를 해준다.

이를 위해 ExcelReader class에서 excel 파일을 읽을 때 lastColumn이 0일 때 exception을 throw 해준다.

|  |
| --- |
| MyException |
|  |
| /\*\*This method is to deal with files or directory which is not following excel format  \*/  +void public MyException()  +void public MyException(String message) |

2. CLI

Input과 output path를 cli를 통해 받는다.

이를 위해 option을 parse하는 method와 option을 만드는 method를 만든다. 그리고, 사용자에게 help에 관한 내용을 보여주기 위해 print help method를 만든다.

(\*\*\* 출력 파일 이름은 String.csv와 Table.csv로 나누어진 파일로 각기 다른 파일 저장을 위해 cli로 output path를 받을 때 폴더의 이름까지 입력하면 된다. 파일의 이름까지 적을 필요없다. Zip data들이 담겨 있는 폴더에 자동적으로 String.csv와 Table.csv 이름으로 정보가 나뉘어 저장된다. 예: -i "C:\Users\Inhee Kwak\git\JavaFinalProject\data" -o "C:\Users\Inhee Kwak\git\JavaFinalProject\data")

|  |
| --- |
| CLI |
| +Static Input\_path  +Static Output\_path  +Static Help |
| + void run(Strin[] args)  + boolean parseOptions(Options options, String[] args)  + Options createOptions  + void printHelp(Options options) |

3. Merge

excelReader와 zipfileReader로부터 읽어 온 data들을 요약문과 table파일로 따로 저장하기 위해 각 데이터를 merge와 분류 작업을 해준다. Merge는 모든 데이터를 한 arraylist에 저장하여 가져온다. 그러므로 merge를 시키고, 이를 데이터 종류(요약문과 그림,표) 대로 학번 대로 나누기 위해 데이터 저장 시 입력했던 특징별로 나누어 분류한다.

|  |
| --- |
| Merge (in start.java) |
| ArrayList<Object> toGet  ArrayList<Object> allFileContents  ArrayList<Integer> allHeaderNum  ArrayList<Object> allHeader  ArrayList<Object> allTableHeader  ArrayList<Object> allTable  ArrayList<Object> allStr  ArrayList<Integer> table5Header  ArrayList<Integer> table7Header  ArrayList<Integer> table55Header  ArrayList<Integer> tableNum  ArrayList<Integer> strNum |
|  |

4. File Read

우선, excelReader를 통해 각 엑셀 파일을 읽는다. 이 때 정보를 내가 만든 queue에 저장한다. 그리고 데이터가 저장된 queue를 return 한다. 또한, excelRader에 thread를 extend하여 zipReader에서 excelReader를 불러서 읽을 때 효율적으로 읽을 수 있게 도와준다.

|  |
| --- |
| ExcelReader |
| + Workbook wb  + Sheet sheet  + queue q |
| + queue getData(InputStream is) |

Linked list를 사용하여 queue를 만든다. Queue 기본적인 특징들을 사용하여 각 method를 만들고 이를 데이터 저장을 위해 사용한다.

|  |
| --- |
| queue |
| - LinkedList<String> list |
| + void enqueue(String item)  + String dequeue()  + boolean hasItems()  + int size()  + void addItems(queue q) |

zipReader를 통해 파일을 읽는다. excelReader로부터 읽은 정보를 q로 받는다. 그리고, 나중에 분류를 위한 정보들을 추가적으로 입력한 후 수정된 데이터가 저장된 queue를 return 한다.

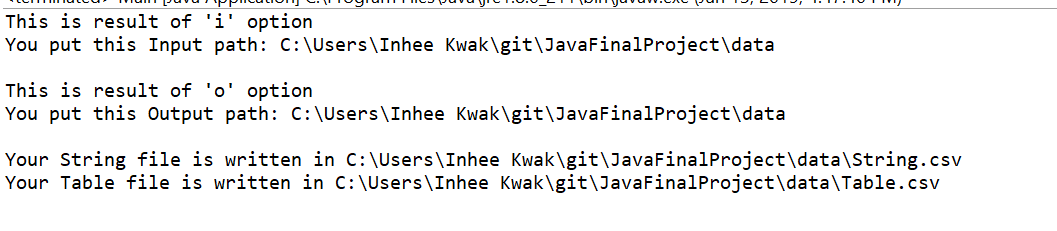
|  |
| --- |
| ZipReader |
| + ZipFile zipFile;  + queue q (to get return value from excelReader)  + Queue<String> queue (for return value from zipReader)  + InputStream stream  + ExcelReader myReader |
| + Queue<String> readFileInZip(String path) |

5. File Write

CSV 파일 형식으로 파일을 write한다. Start에서 분류, 수정하여 저장된 데이터가 담긴 arraylist들과 파일 이름을 parameter로 받아온다. 이 데이터들을 사용하여 header와 데이터들을 적는다.

|  |
| --- |
| ZipReader |
| + static void writeAFile(ArrayList<String> finishStr, String targetFileName, ArrayList<String> allHeader) throws IOException |
| + FileOutputStream outputStream  + BufferedWriter writer  + CSVPrinter csvPrinter |

[결과 화면]

1. 실행창

2. String.csv



3. Table.csv

