

소프트웨어 프로젝트2 AD project

이 름 : 20152166 음악학부 정재욱

주 제 : 공공데이터 API를 활용한 쓰레기 분리배출 방법 확인 App

1. 요구사항

□ 기능적 요구사항

- 쓰레기의 목록을 화면에 표시
- 쓰레기 목록을 이름과 분리배출 방법을 통해 추가, 검색, 삭제 가능
- 클릭한 쓰레기에 대해 분리배출 방법을 표시
- 검색결과가 없을 경우 알림창 경고
- 검색대상에 대해서 화면의 가장 위로 스크롤되어 표시된다
- 삭제대상 없을 경우 알림창 경고
- 추가할 대상이 이미 존재할 경우 알림창 경고
- 추가할 이름이 빈칸일 경우 알림창 경고

□ 사용자 인터페이스

- 쓰레기 리스트를 표시하는 화면 ==> listWindow
- 쓰레기 배출방법을 표시하는 화면 ==> dumpResult
- 항목 추가 시 이름과 배출방법을 작성할 수 있는 칸 ==> addName, addDump
- 항목 삭제 시 이름을 입력할 수 있는 칸 ==> deleteName
- 항목 검색 시 이름을 입력할 수 있는 칸 ==> searchName

□ 비기능적 요구사항

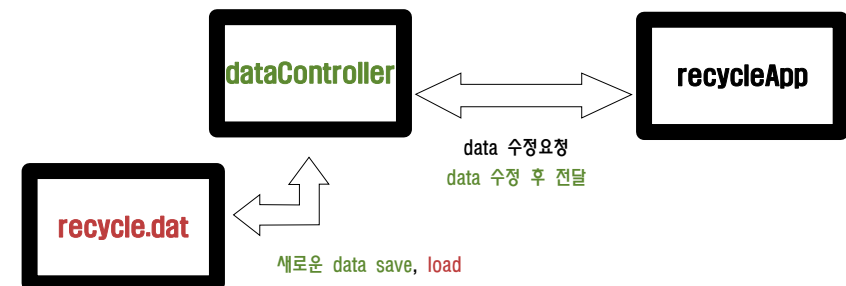
- PYQT5, requests, xml.etree를 활용
- 공공데이터 포털 API 활용
- hide.py를 생성하여 URL주소에 직접적인 접근 제한

2. 소프트웨어 구조설계

모듈명	클래스	역할
recycleApp.py	RecycleApp	사용자 인터페이스와 화면의 리스트를 수정
dataController.py	DataController	data parse, load, save의 기능 수행

3. 클래스 인터페이스 설계

클래스	메서드	입력	출력	기능
RecycleApp	checkBtnClicked	-	-	선택한 항목의 배출방법 표시
	addBtnClicked	-	-	text를 확인 후 리스트에 이름 추가, 추가된 data저장
	delBtnClicked	-	-	text 확인 후 리스트에서 이름 삭제, 삭제된 data저장
	searchBtnClicked	-	-	text확인 후 리스트에서 같은 이름에 해당하는 항목을 탐색하여 화면에 표시
DataController	parsingData	-	-	API를 통해 data를 parsing하여 리스트에 저장
	saveData	DATA(초기 or update된)	-	data가 저장된 list를 dat파일에 기록
	loadData	-	dat파일에 저장된 data	dat파일에 기록된 data를 불러온다



4. 구현 상세 설계

	이름	역할
Attribute	recycleData	각 Element를 dictionary형태로 저장 후 모든 항목을 list형태로 저장
	URL	API연결을 위한 url주소 저장
Methods	parsingData	xml.etree의 ElementTree를 활용하여 URL에서 필요한 데이터를 recycleData에 저장
	saveData	pickle을 활용하여 recycle.dat파일에 binary형태로 data저장
	loadData	pickle을 활용하여 recycle.dat 파일에 접근하여 저장되어 있는 data를 불러온다
	checkBtnClicked	listWindow에 표시된 항목 중 클릭된 항목에 대해 분리 배출방법을 dumpResult란에 표시해준다
	addBtnClicked	addName, addDump에 입력된 text를 확인하여 recycleData에 추가한 후 saveData 호출 listWindow.repaint() 호출
	searchBtnClicked	searchName에 입력된 text를 확인하여 listWindow에 항목이 존재한다면 해당 항목이 listWindow의 top에 올 수 있도록 스크롤 이동 존재하지 않는다면 경고 알람창 생성
	delBtnClicked	deleteName에 입력된 text를 확인하여 listWindow에 항목이 존재한다면 recycleData에서 해당 항목 제거 후 saveData호출 listWindow.repaint() 호출 존재하지 않는다면 경고 알람창 생성