

e-나라지표_인기지표_조사

2022.12.16(금)

김 희 주



Contents

- I** 프로젝트 개요
- II** 프로젝트 구성 및 역할
- III** 프로젝트 수행 절차 및 방법
- IV** 프로젝트 수행 결과
- V** 시연영상
- VI** 자체 평가 의견

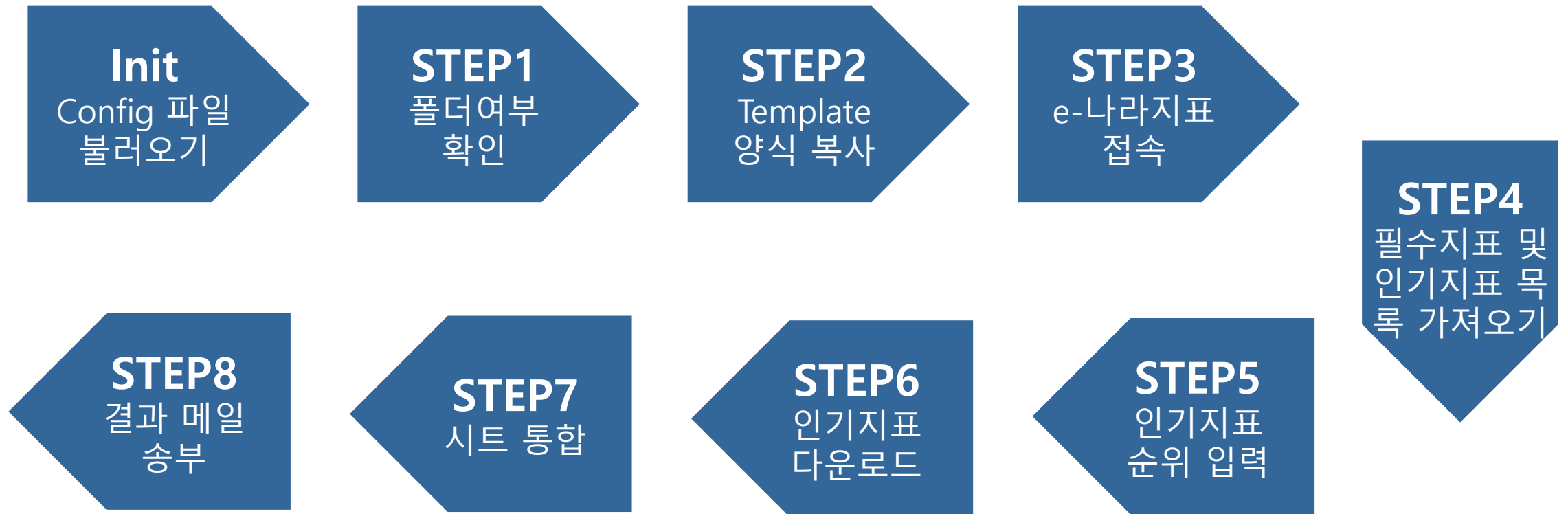
1. 프로젝트 개요

◆ 마케팅팀에서 주 1회 진행되는 필수지표를 포함한 상위 3개 인기지표를 조회하는 프로세스

- 요청 양식에 입력되어 있는 필수지표 목록에 인기 순위 입력
- 상위 3개 인기지표의 순위와 목록을 엑셀에 작성하고 지표 데이터 다운로드
- 다운로드한 지표 데이터를 시트 별로 통합하여 오늘 날짜로 된 결과 파일에 기록
- UiPath 활용
- 단순 반복적인 파일 다운로드 및 시트 통합작업을 자동화처리

1. 프로젝트 개요

프로세스 도식화



2. 프로젝트 구성 및 역할

1인 프로젝트

훈련생	역할	담당 업무
김희주	팀장/팀원	프로젝트 설계, 구현, 운영 및 정리

3.역할프로젝트 수행 절차 및 방법

프로젝트 사전 기획부터 최종 구축까지 수행 절차

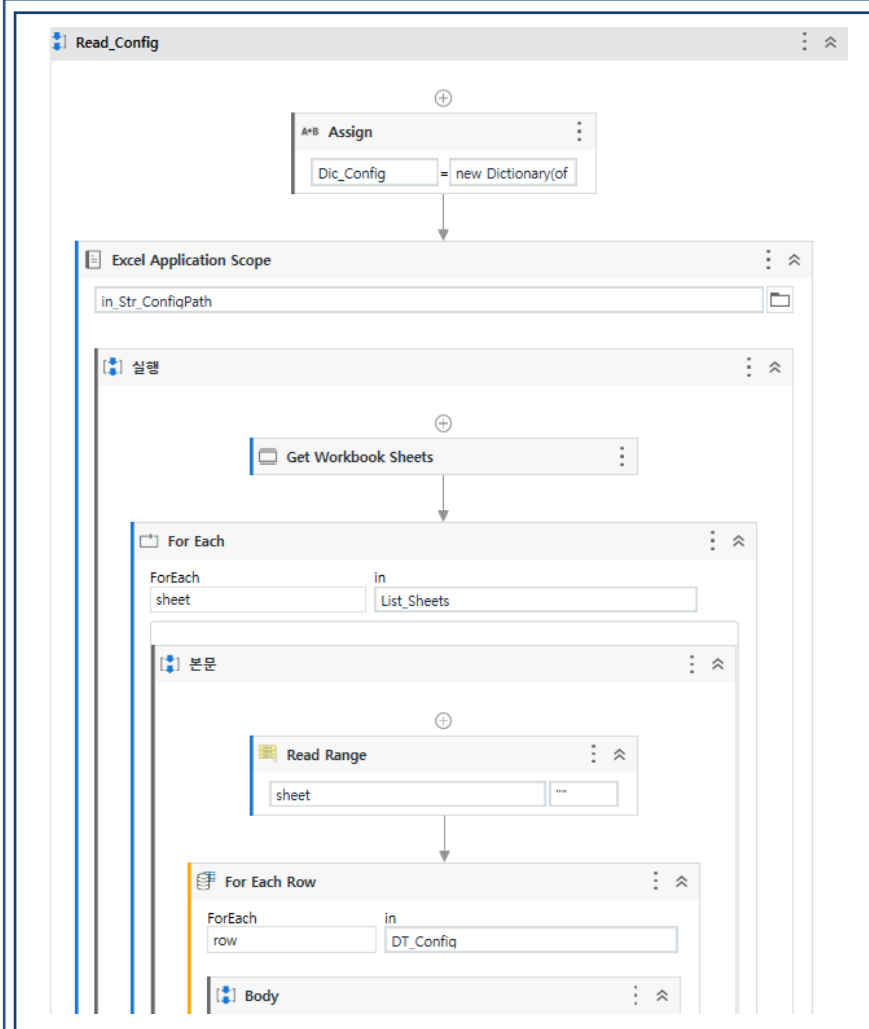
구분	기간	활동	비고
사전 기획	2022/12/12(월)	- 프로젝트 프로세스 분석 - 요구사항 확인 및 모델 설계	
데이터 확인	2022/12/12(월)	- 엑셀 시트명, 필수지표 등 데이터 구성 확인	
모델링	2022/12/12(월) ~ 2022/12/13(화)	- 모델 구현	
모델 확인	2022/12/13(화) ~ 2022/12/15(목)	- 구현한 모델 확인 및 오류 확인 - 추가 수정사항 부분 확인	- 모델 확인과 모델 수정 작업은 반복적으로 작업
모델 수정	2022/12/13(화) ~ 2022/12/15(목)	- 오류 수정 - 추가 수정 사항 수정	- 모델 확인과 모델 수정 작업은 반복적으로 작업

4. 프로젝트 수행 결과

Init

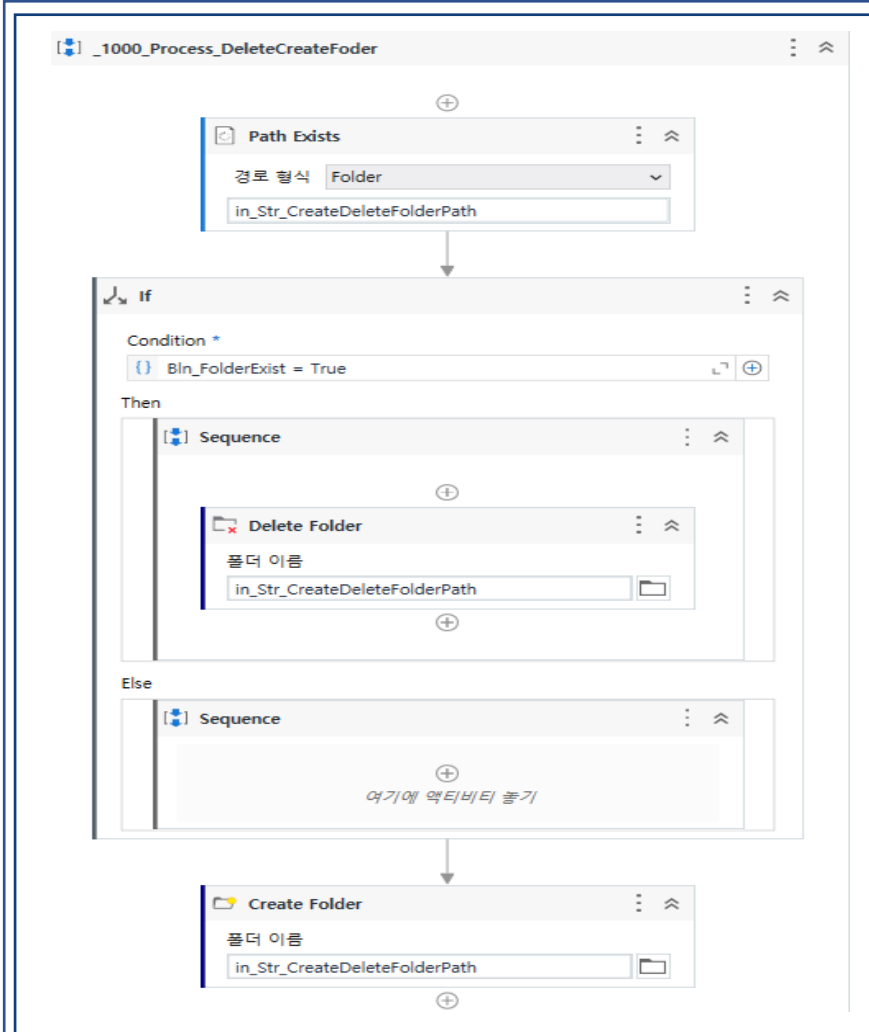
◆ 공통 모듈 Read Config를 활용하여 Config.xlsx를 읽어 옴

- 읽어 온 파일을 행 별로 불러와 딕셔너리에 key, value 값으로 각각 저장
- Config에는 총 4개의 Sheet로 구성
 - Account : 계정관리
 - Path : 경로 관리
 - Code : 코드 관리
 - Mail : 이메일 관리



4. 프로젝트 수행 결과

STEP1 : 1000_Process_DeleteCreateFolder



◆ SourceData 폴더 안 파일이 있고 파일명이 중첩될 경우 오류가 발생함으로 이를 해결하고자 폴더를 삭제하고 생성하는 프로세스 추가

- Folder의 경로를 in_Str_CreateDeleteFolderPath에 저장하여 경로가 존재할 경우 **Delete** Folder 시행
- 존재하지 않을 경우 **Create** Folder 시행

4. 프로젝트 수행 결과

STEP2 : 000_Process_CopyExcel

Copy File

시작

in_Str_FilePath+Str_fileName+Str_excelExtension

종료

in_Str_ResultPath+Str_fileName+"_"+out_Str_Tod

☒ 덮어쓰기

◆ Template안 기본 파일을 변경하지 않기 위해 **Copy File** 액티비티를 활용하여 파일을 새로운 경로에 '현재 파일 이름 + 오늘 날짜'를 적용하여 파일 복사

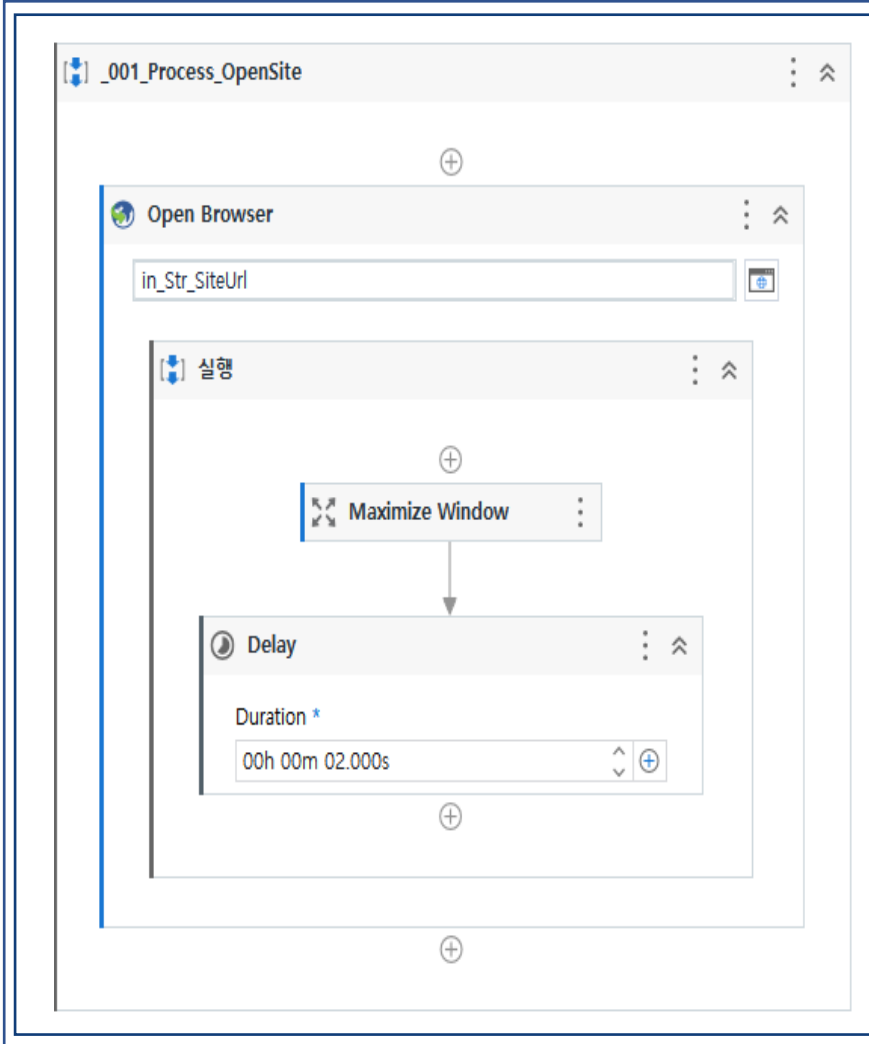
- In_Str_FilePath : 현재 파일이 위치하는 위치
- In_Str_ResultPath : 파일을 복사할 위치
- Str_fileName : 현재 파일 이름
- Str_excelExtension : 엑셀 확장자
- out_Str_Today : 오늘날짜(형식 : yyyyMMdd)

4. 프로젝트 수행 결과

STEP3 : 100_Process_OpenSite

◆ **Open Brower** 액티비티를 활용해 e-나라지표 사이트 접속

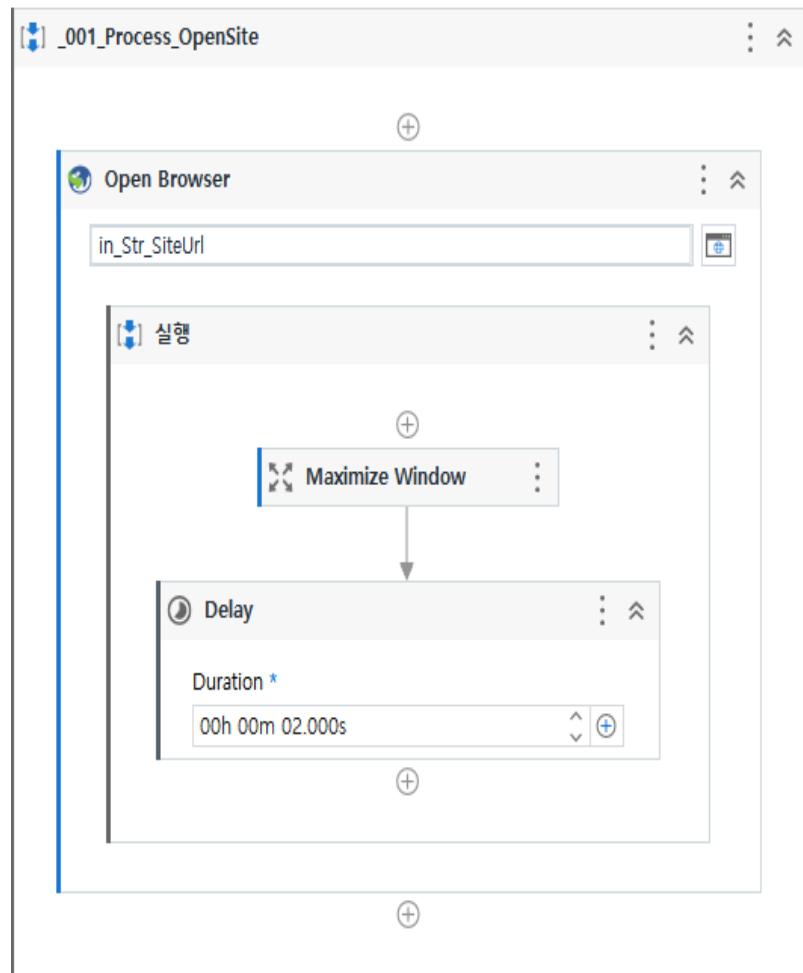
- In_Str_Url : e-나라지표 사이트 Url



4. 프로젝트 수행 결과

STEP3 : 200_Process_NavigateToPopularIndex

◆ **Click** 액티비티를 활용하여 e-나라지표에서 인기지표로 접속

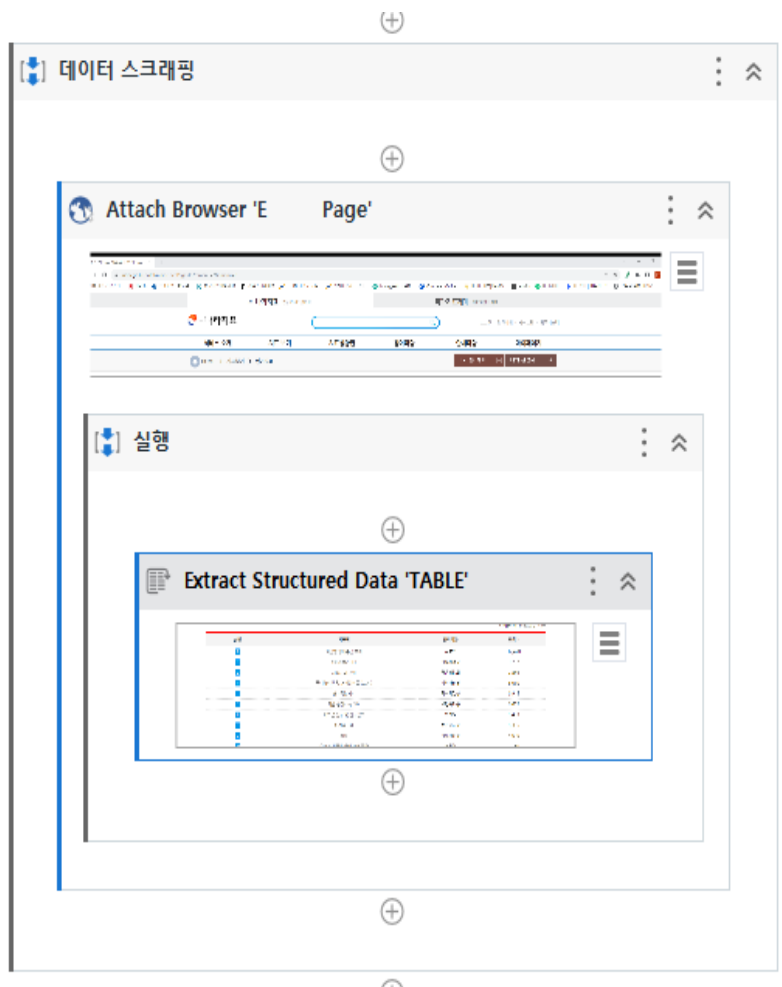


4. 프로젝트 수행 결과

STEP4 : 300_Process_ExtractIndex

◆ 데이터 스크래핑을 활용하여 인기지표에 있는 내용들 추출

- 추출된 데이터 테이블은 out_DT_DataScraping 인수에 저장



4. 프로젝트 수행 결과

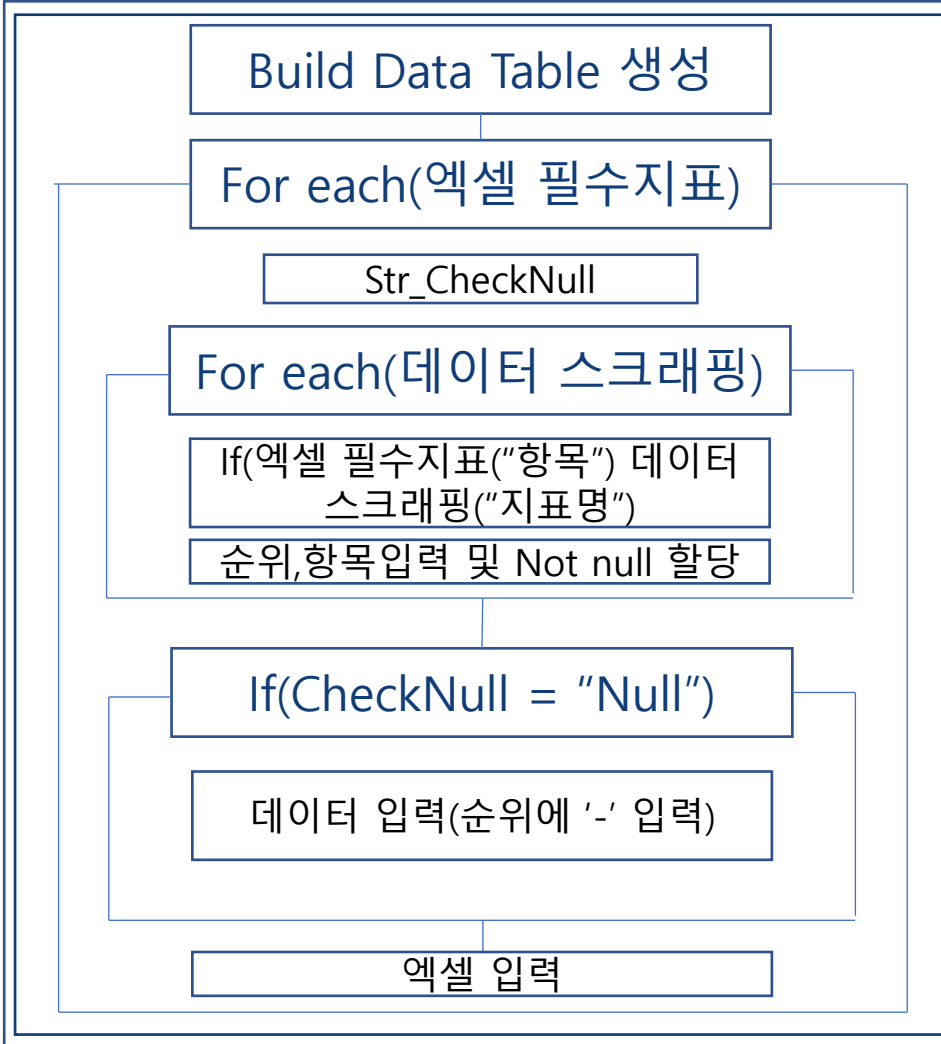
STEP4 : 400_Process_GetRequired

- ◆ e-나라지표_인가지표_목록.xlsx에 저장 되어있는 필수지표를 읽어와 **out_Dt_Required**에 할당
- out_DT_Required에 할당된 데이터테이블은 Main의 DT_Required에 할당

The screenshot displays the configuration for the '400_Process_GetRequired' task. It includes an 'Excel Application Scope' with an input field 'in_Str_ExcelPath'. Below this is an execution section labeled '실행' containing a 'Read Range' task. The 'Read Range' task has a range input field containing the text '목록'. At the bottom, there are input and output sections. The '입력' (Input) section has fields for '범위' (Range) and '시트 이름' (Sheet Name), with '시트 이름' set to '목록'. The '출력' (Output) section has a '데이터 테이블' (Data Table) field set to 'out_Dt_Required'.

4. 프로젝트 수행 결과

STEP5 : 500_Process_CheckItems



◆ Build Data Table 액티비티를 활용하여 엑셀에 값을 입력할 데이터 테이블 생성

- 생성된 데이터 테이블은 out_DT_BuildAllData에 데이터 테이블 할당

◆ 엑셀에서 가져온 필수지표를 활용하여 반복문을 돌림

- 처음 Str_CheckNull에 Null을 할당
- 데이터 스크래핑을 한 데이터테이블을 가지고 반복문을 돌려 지표명이 같은 값을 찾으면 생성한 데이터 테이블에 값을 입력하고 Str_CheckNull에 "NotNull"을 할당

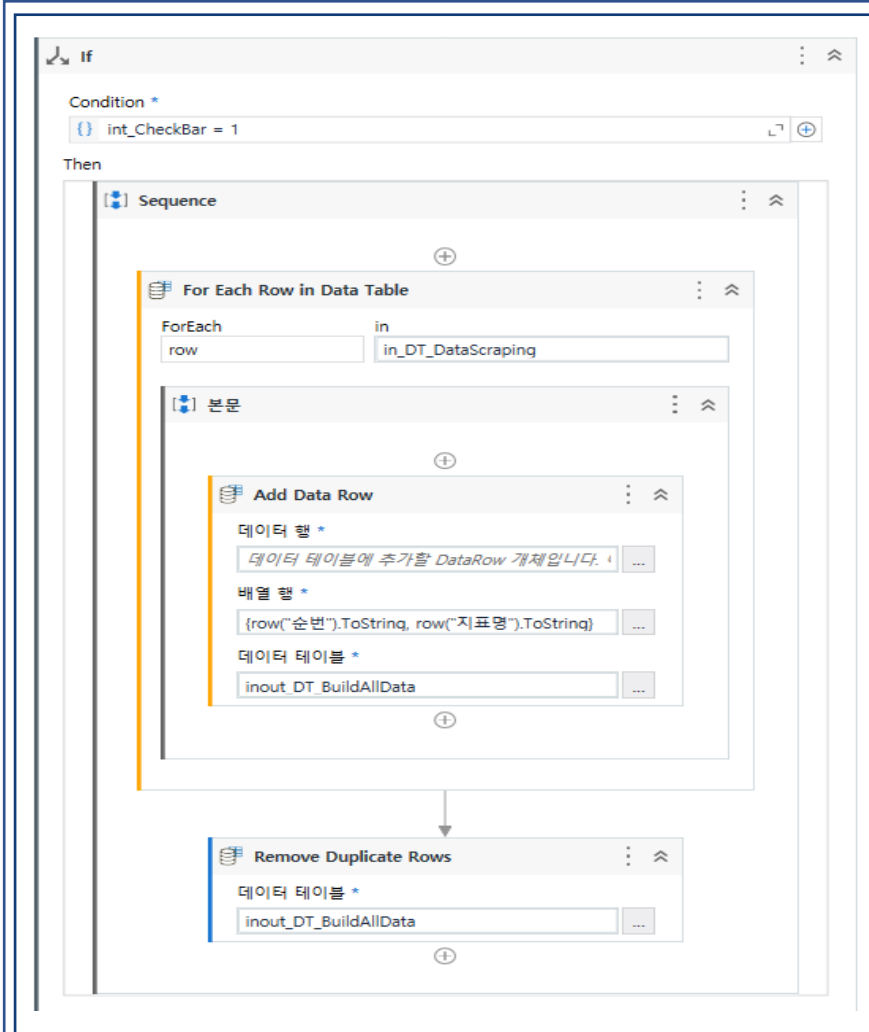
※ 이때 항목과 지표명에 공백을 없애 해당 글자가 같으면 같은 이름이라 인식

- 만약 Str_CheckNull에 Null이 할당되어있으면 순위에 '-'를 입력

◆ e-나라지표_인기 지표_목록.xlsx에 있는 필수지표에 해당 순위 입력

4. 프로젝트 수행 결과

STEP5 : 600_Process_RankCheck



◆ Int_CheckBar 변수 생성

- 만약 Build된 데이터 테이블에 인기지표 순위 1,2번이 있다면 int_CheckBar에 1을 더해줌

◆ Int_CheckBar의 수를 가지고 반복문의 횟수를 결정

- 만약 int_CheckBar가 1이라면 총 5개의 순위를 추출해야 하기 때문에 4번을 반복
- 4번 반복할 경우 중복되는 항목이 있기 때문에 Remove Duplicate Rows를 활용하여 중복 행을 삭제

◆ e-나라지표_인기지표_목록.xlsx에 있는 필수지표에 빌드된 데이터 테이블 입력

4. 프로젝트 수행 결과

STEP6 : 700_Process_DownloadExcel



Selector 편집

```
<html app='chrome.exe' title='e-나라지표 지표보기 인기지표' />
<webctrl aaname='인기지표 목록' parentid='right_wrap' tag='TABLE' />
<webctrl tag='A' aaname='(x) Str_ItemsName' />
```

◆ 순위가 '-'일 경우

- 인기지표에서 엑셀을 다운받지 않음

◆ 순위가 '-'가 아닐경우

- Str_ItemsName build된 데이터테이블에 있는 항목 값을 하나씩 가져와 Click 액티비티에 Selector 속성값에 Str_ItemsName을 할당

◆ 파일이름 : 파일경로 + 현재 항목 이름

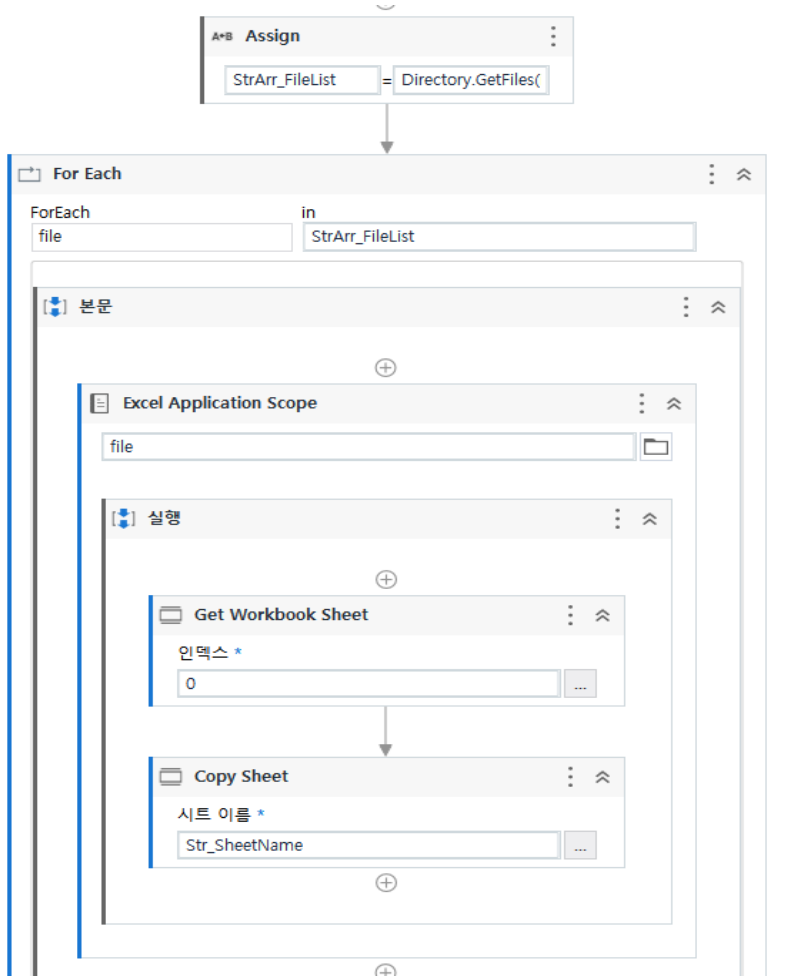
- 이때 /이 포함되어 있는 경우 오류가 나기 때문에 /를 공백으로 바꿈

4. 프로젝트 수행 결과

STEP7 : 800_Process_CopySheets

◆ 폴더안에 있는 파일 목록을 가져오기 위해 Directory.GetFiles 활용

- 가져온 파일 목록으로 for 문을 돌려 excel sheet를 copy하여 복사
- 이름은 지표명으로 할당

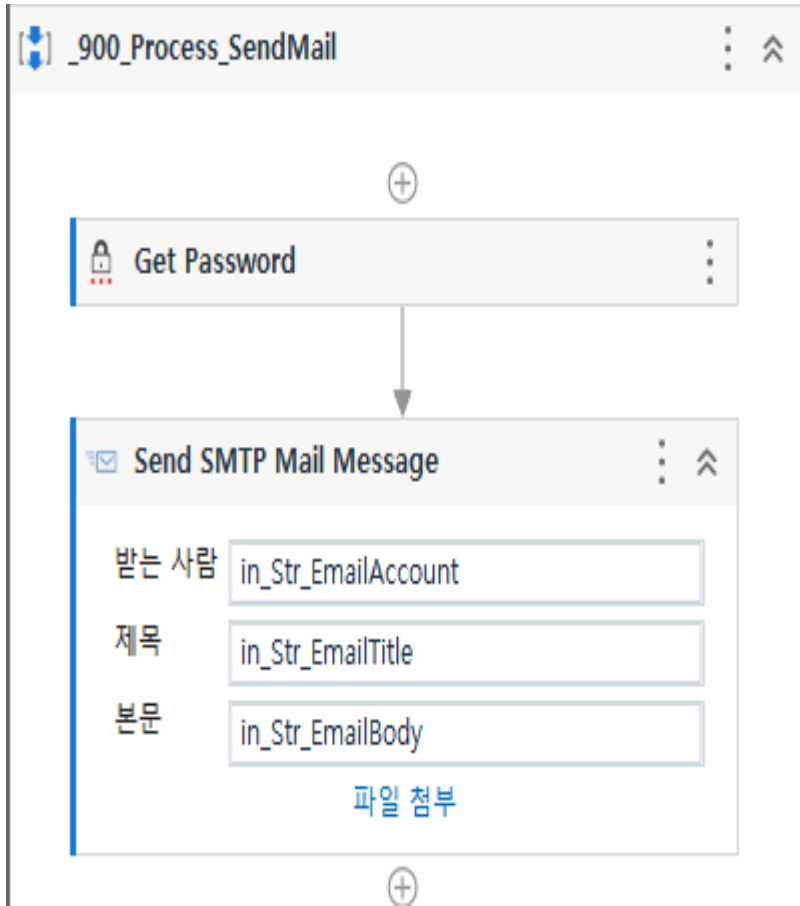


4. 프로젝트 수행 결과

STEP8 : 900_Process_SendMail

◆ 메일을 보내기 위해 IMAP/SMTP 설정

- 메일 받는사람, title, body는 Config파일에서 가져옴



☆ RPA_e-나라지표_인가지표_조사 결과 메일

보낸사람 [redacted] VIP

2022년 12월 15일 (목) 오후 2:19

첨부 1개 30KB 모두저장 | 이미지로 보기

! 파일 저장 시 바이러스 검사 자동 수행

e-나라지표_인가지표_목록_20221215.xlsx 29.8KB

안녕하세요, RPA Bot입니다.
e-나라지표_인가지표_조사 결과 메일을 송부드립니다.
감사합니다.

5. 시연영상

필수 지표명이 순위 1,2에 포함되지 않을 경우

순위	항목
	기준 중위소득 추이
	취업자 수/실업률 추이

인가지표

고객님들이 많이 열어본 지표를 정리하였습니다.

* 최근 7일간 조회수 기준

순번	지표명	관리기관	조회수
1	계급별 병사봉급 추이	국방부	34,226
2	소비자물가지수	기획재정부	10,918
3	경기종합지수	기획재정부	6,881
4	시장금리 추이	금융위원회	6,770
5	국내총생산 및 경제성장률 (GDP)	기획재정부	6,653
6	기준 중위소득 추이	보건복지부	6,286
7	합계출산율	보건복지부	5,316
8	지역별 인구 및 인구밀도	통계청	5,203
9	환율	기획재정부	4,512
10	주요 비철금속 국제가격 동향	조달청	2,902
11	교통사고 현황(사망, 부상)	경찰청	2,546
12	국가채무추이	기획재정부	2,533
13	주택매매가격 동향	국토교통부	2,482
14	주요 원자재 가격 동향(철강분야)	산업통상자원부	2,474
15	장애인 현황	보건복지부	2,363
16	에너지원별 발전량 현황	산업통상자원부	2,240
17	경상수지 및 무역수지	기획재정부	2,154
18	출생 사망 추이	통계청	2,137
19	외환보유액	기획재정부	2,070
20	수출입 동향	산업통상자원부	2,030
21	주요 원자재 가격 동향(석유화학분야)	산업통상자원부	1,974
22	남녀별 연령별 인구구조	통계청	1,944

The screenshot displays the e-나라지표 (e-National Indicator) system interface. The main window shows a workflow diagram with the following steps:

- 역선 1개 두 번 클릭하여 보기 (Click once to view)
- STEP2 - 엑셀 영식 복사 (Click once to view)
- STEP3 - e-나라지표 점... (Click once to view)
- STEP4 - 필수지표 및... (Click once to view)
- STEP5 - 인가지표순위... (Click once to view)
- STEP6 - 인가지표 대응... (Click once to view)
- STEP7 - 시트 별 입력 (Click once to view)

The interface includes a top menu bar with options like '디자인' (Design), '다버그' (Debug), and 'Main'. A left sidebar shows a tree view of the project structure, including '프로젝트' (Project), '액티비티' (Activities), and '시트' (Sheets). The bottom status bar shows the current time as 4:29 on 2022-12-15.

5. 시연영상

필수 지표명이 순위 1,2에 포함될 경우

순위	항목
	계급별 병사봉급추이
	소비자물가지수

인기지도

고객님들이 많이 열어본 지표를 정리하였습니다.

* 최근 7일간 조회수 기준

순번	지표명	관리기관	조회수
1	계급별 병사봉급 추이	국방부	34,226
2	소비자물가지수	기획재정부	10,918
3	경기종합지수	기획재정부	6,881
4	시장금리 추이	금융위원회	6,770
5	국내총생산 및 경제성장률 (GDP)	기획재정부	6,653
6	기준 중위소득 추이	보건복지부	6,286
7	합계출산율	보건복지부	5,316
8	지역별 인구 및 인구밀도	통계청	5,203
9	환율	기획재정부	4,512
10	주요 비철금속 국제가격 동향	조달청	2,902
11	교통사고 현황(사망, 부상)	경찰청	2,546
12	국가채무추이	기획재정부	2,533
13	주택매매가격 동향	국토교통부	2,482
14	주요 원자재 가격 동향(철강분야)	산업통상자원부	2,474
15	장애인 현황	보건복지부	2,363
16	에너지원별 발전량 현황	산업통상자원부	2,240
17	경상수지 및 무역수지	기획재정부	2,154
18	출생 사망 추이	통계청	2,137
19	외환보유액	기획재정부	2,070
20	수출입 동향	산업통상자원부	2,030
21	주요 원자재 가격 동향(석유화학분야)	산업통상자원부	1,974
22	남녀별 연령별 인구구조	통계청	1,944

The screenshot shows the e-National Statistics Portal (e-나라지표) interface. The main window displays the 'SETP7 - 시트 별 입력' (SETP7 - Sheet Input) dialog box. The dialog box contains the following information:

- WorkflowFileName: 800_Process_CopySheets.xml
- Input File Name: 800_Process_CopySheets.xml
- Buttons: '인수 가져오기' (Import Data) and '워크플로우 열기' (Open Workflow)

The background interface shows the main navigation bar with tabs like '홈', '디자인', '다버그', and various tool icons. The left sidebar lists various indicators, and the main area shows a flowchart for 'SETP7 - 시트 별 입력'.

5. 시연영상

필수 지표명이 순위에 없을 때

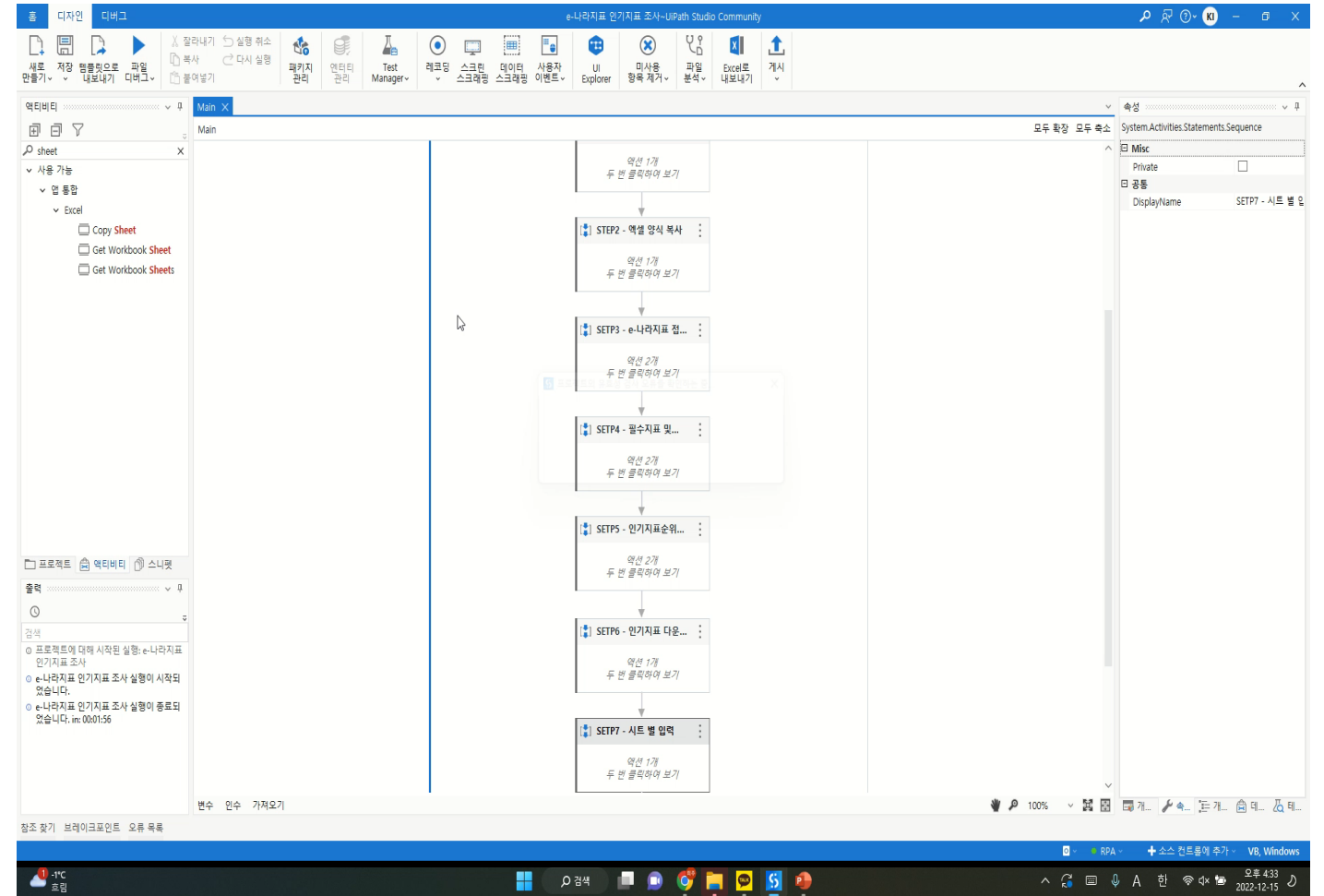
순위	항목
	가나다라마바사
	취업자 수/실업률 추이

인가지표

고객님들이 많이 열어본 지표를 정리하였습니다.

* 최근 7일간 조회수 기준

순번	지표명	관리기관	조회수
1	계급별 병사봉급 추이	국방부	34,226
2	소비자물가지수	기획재정부	10,918
3	경기종합지수	기획재정부	6,881
4	시장금리 추이	금융위원회	6,770
5	국내총생산 및 경제성장률 (GDP)	기획재정부	6,653
6	기준 중위소득 추이	보건복지부	6,286
7	합계출산율	보건복지부	5,316
8	지역별 인구 및 인구밀도	통계청	5,203
9	환율	기획재정부	4,512
10	주요 비철금속 국제가격 동향	조달청	2,902
11	교통사고 현황(사망, 부상)	경찰청	2,546
12	국가채무추이	기획재정부	2,533
13	주택매매가격 동향	국토교통부	2,482
14	주요 원자재 가격 동향(철강분야)	산업통상자원부	2,474
15	장애인 현황	보건복지부	2,363
16	에너지원별 발전량 현황	산업통상자원부	2,240
17	경상수지 및 무역수지	기획재정부	2,154
18	출생 사망 추이	통계청	2,137
19	외환보유액	기획재정부	2,070
20	수출입 동향	산업통상자원부	2,030
21	주요 원자재 가격 동향(석유화학분야)	산업통상자원부	1,974
22	남녀별 연령별 인구구조	통계청	1,944



6. 자체 평가 의견

- **장점**

1. 파일을 다운 받을 때 나올 수 있는 상황들을 모두 고려하여 설계
2. 기간 내 요구사항을 대부분 만족하여 모델 제작
3. 원했던 설계 구상대로 모델 구현

- **단점**

1. 엑셀 sheet를 copy할 때 copy하는 순서대로 붙여넣기가 되지 않고 글자 순서대로 바뀜
→ 해결방안을 찾지 못함

- **느낀점**

1. 변수의 이름을 만드는 도중 조금 더 규칙성 있게 짜야할 필요성을 느낌
2. 전체적인 흐름을 먼저 코드를 구현하고 중간중간 수정해야할 부분이나 더욱더 보완해야할 부분을 고치는 것이 훨씬 효율적이라는 것을 알게 됨

감사합니다