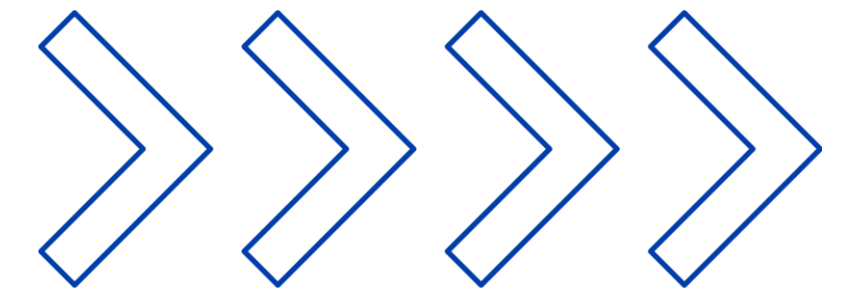


RPA 프로젝트: 각 분야 지표별 데 이터 전처리

KF5(5조): 김건홍, 김수민, 김호원, 이승민, 임설
2024. 5. 22. 수



목차



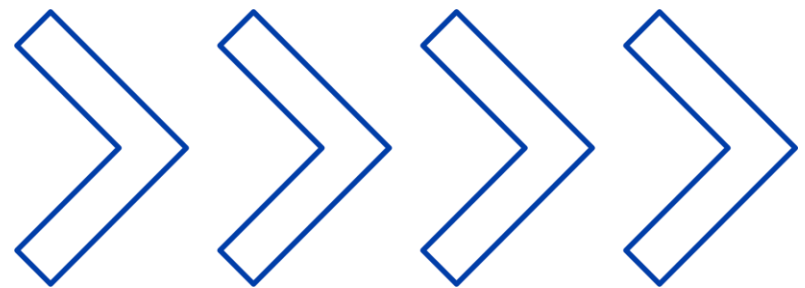
01 프로젝트 소개

02 프로젝트 팀 구성 및 역할

03 프로젝트 수행 절차 및 방법

04 프로젝트 수행결과

05 자체 평가 의견



01

프로젝트 개요

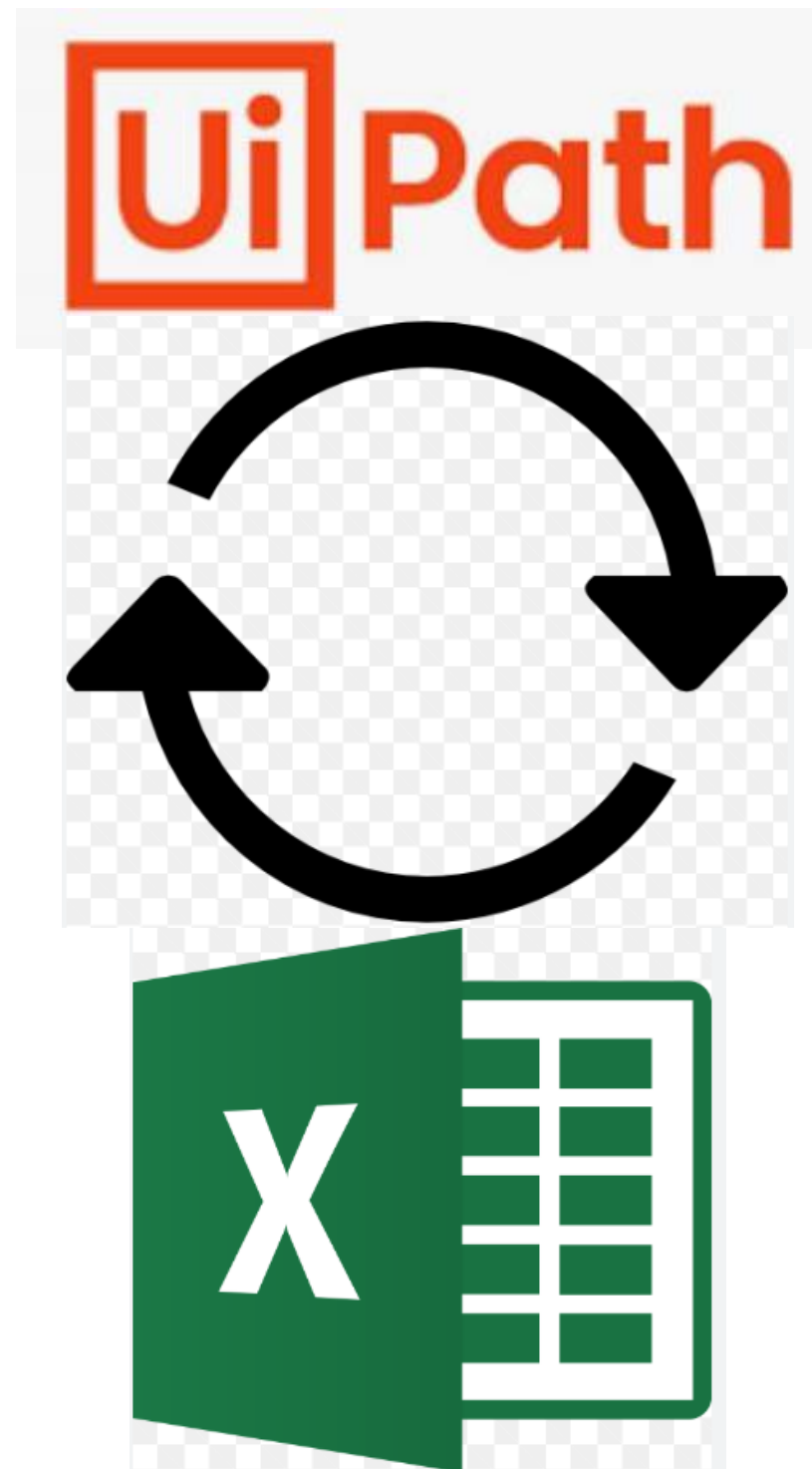


01 프로젝트 개요



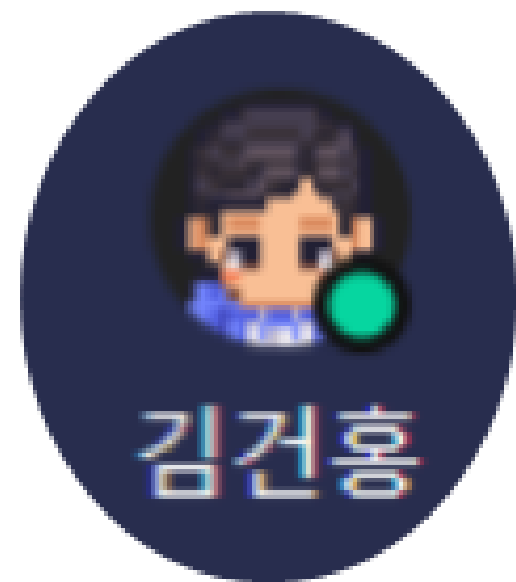
- 공공 데이터 베이스를 이용한 데이터 작성
- 반복 작업을 요구하는 업무들을 선정
- 업무 집중 향상 및 효율화

01 프로젝트 개요



- 순위 별로 구별 및 가시성 향상
- Ui Path를 이용하여 자료를 엑셀 파일에 작성
- 자동화 구현 및 시각화
- 준비물: Ui Path, 데이터 베이스, Excel, 그리고 컴퓨터
(8GB RAM, i5 이상의 프로세서)

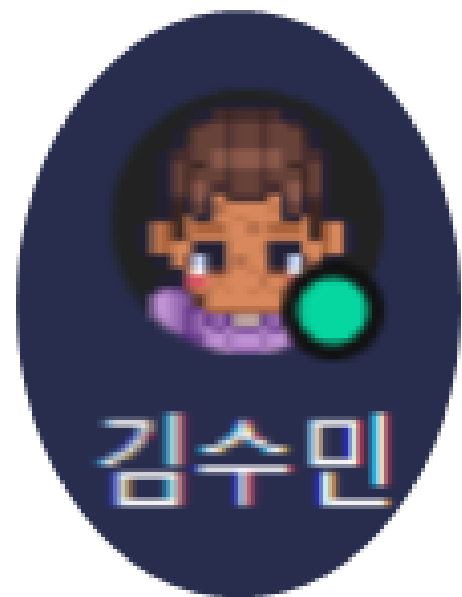
02 5조 팀 구성 및 역할



김건홍

팀장 

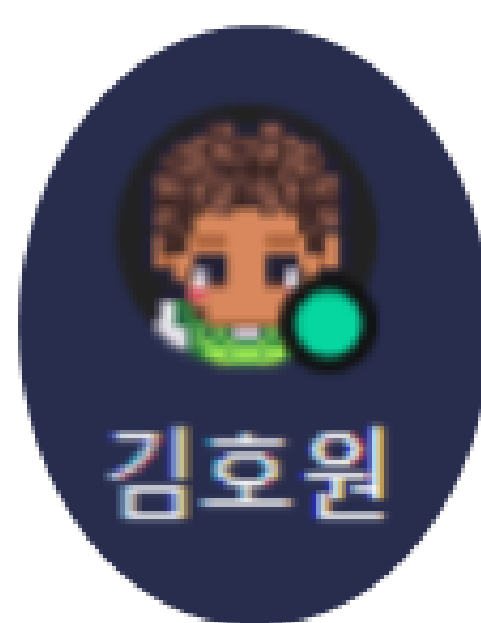
프로젝트 진행 총괄
역할 분담 조정
문제 1&3번 코딩



김수민

팀원

데이터 저장
문제 2&4번 코딩



김호원

팀원

데이터 오류 처리
문제 1&3번 코딩



이승민

팀원

데이터 형식 통일
문제 2&4번 코딩



임설

팀원

시각화
문제 2&4번 코딩

03 수행 절차 및 방법

5월 10일 (금)

5월 13일 (월)

5월 14일 (화)

5월 16일 (목)

5월 17일 (금)

STEP 1



프로젝트 기획

◀ 프로젝트 기획 및 주제 선정, 구현 가능성 검토, 역할 분담

STEP 2



코딩 작성 및 에러 확인

◀ 코딩 구현 위한 데이터 선정, 코딩 작성, 에러 해결

STEP 3

코딩 파일 수합, 코드 리뷰, 코드 효율성 및 안정성 검토 ▶



코딩 완성 및 개선 사항 논의

STEP 4

발표 자료 분담 및 PPT 자료 작성, 시각화 논의 ▶



프로젝트 결과 보고 작성

STEP 5

PPT 전체 내용 검토, 피드백 수행, 발표 준비 ▶



결과 발표 준비

04 프로젝트 수행 경과



보상휴가 최대 허용일

1



주요재정지표

2



재정수입구조 순위

3



기금 자산운용 순위

4

04-1 보상휴가 최대허용 일수

보상휴가 최대 허용 일수의 알고리즘 파악 및 그림 삽입



보상휴가 최대 허용일

1

	2021			
	통계분류(1)	통계분류(2)	분포도	평균일수
3일 미만	업종별	광업	78.7	1.9
	업종별	수도 하수 및 폐기물 처리 원료재생업	74.2	4.2
	업종별	부동산업	58.4	2.5
3일 이상~5일 미만	사업체형태별	계열사	80.9	2.8
	사업체형태별	출장소	64.0	4.1
	업종별	사업시설 관리 사업지원 및 임대 서비스업	39.8	4.9
5일 이상	사업체형태별	공장	78.1	5.0
	업종별	금융 및 보험업	70.6	7.9
	업종별	전기 가스 증기 및 공기 조절 공급업	69.2	5.0

04-1 보상휴가 최대허용 일수

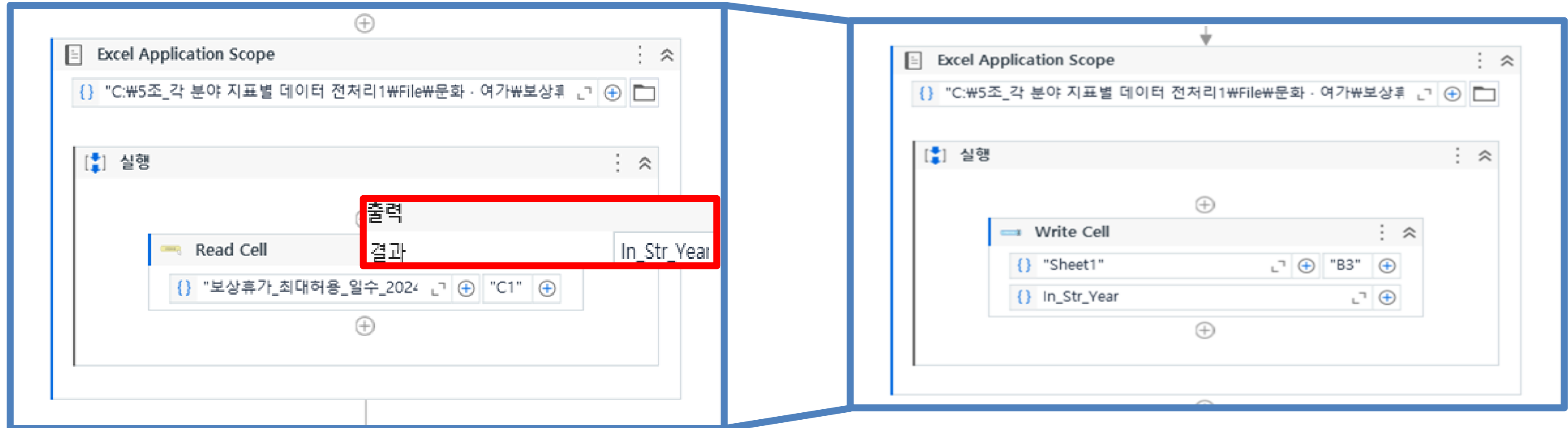
보상휴가 최대 허용 일수의 알고리즘 파악 및 그림 삽입



04-1 보상휴가 최대허용 일수

보상휴가 최대 허용 일수의 알고리즘 파악 및 그림 삽입

[🔍] Year_Update



04-1 보상휴가 최대허용 일수

보상휴가 최대 허용 일수의 알고리즘 파악 및 그림 삽입



04-1 보상휴가 최대허용 일수

보상휴가 최대 허용 일수의 알고리즘 파악 및 그림 삽입

[] Less_Than3days

Excel Application Scope

{ } "C:\₩5조_각 분야 지표별 데이터 전처리1\₩File\₩문화·여가\₩보상휴가 : ㄴ" + [Folder Icon]

실행

출력

데이터 테이블 In_DT_csvfi

Read Range

{ } "보상휴가_최대허용_일수_2024" ㄴ + "A2" +

Sort Data Table

데이터 테이블 *

{ } In_DT_csvfile

Filter Data Table

데이터 테이블 *

{ } In_DT_csvfile

필터 구성

Filter Data Table

데이터 테이블 *

{ } In_DT_csvfile

↗

+

필터 구성

필터링된 데이터 테이블

{ } In_DT_csvfile

+

필터 마법사

입력 데이터 테이블 { } In_DT_csvfile ↗ +

필터링된 데이터 테이블

행 필터링

출력 열

일치하는 행 유지 또는 제거

☐ 유지

☒ 제거

열

동작

값

{ } "3일 미만" ↗ +

Starts With ▼

{ } "-"

04-1 보상휴가 최대허용 일수

보상휴가 최대 허용 일수의 알고리즘 파악 및 그림 삽입

[↓] Less_Than3days

For Each Row in Data Table

데이터 테이블 *

{ } In_DT_csvfile

항목

CurrentRow

최대 반복 수

{ } 3

Body

Add Data Row

데이터 행 *

{ } 데이터 테이블에 추가할 DataRow 개체입

배열 행 *

{ } {CurrentRow.Item("통계분류(1)"),Currentf

데이터 테이블 *

{ } In_DT_3day

Excel Application Scope

{ } "C:\w5조_각 분야 지표별 데이터 전처리1\wFile\문화·여가\보상휴

실행

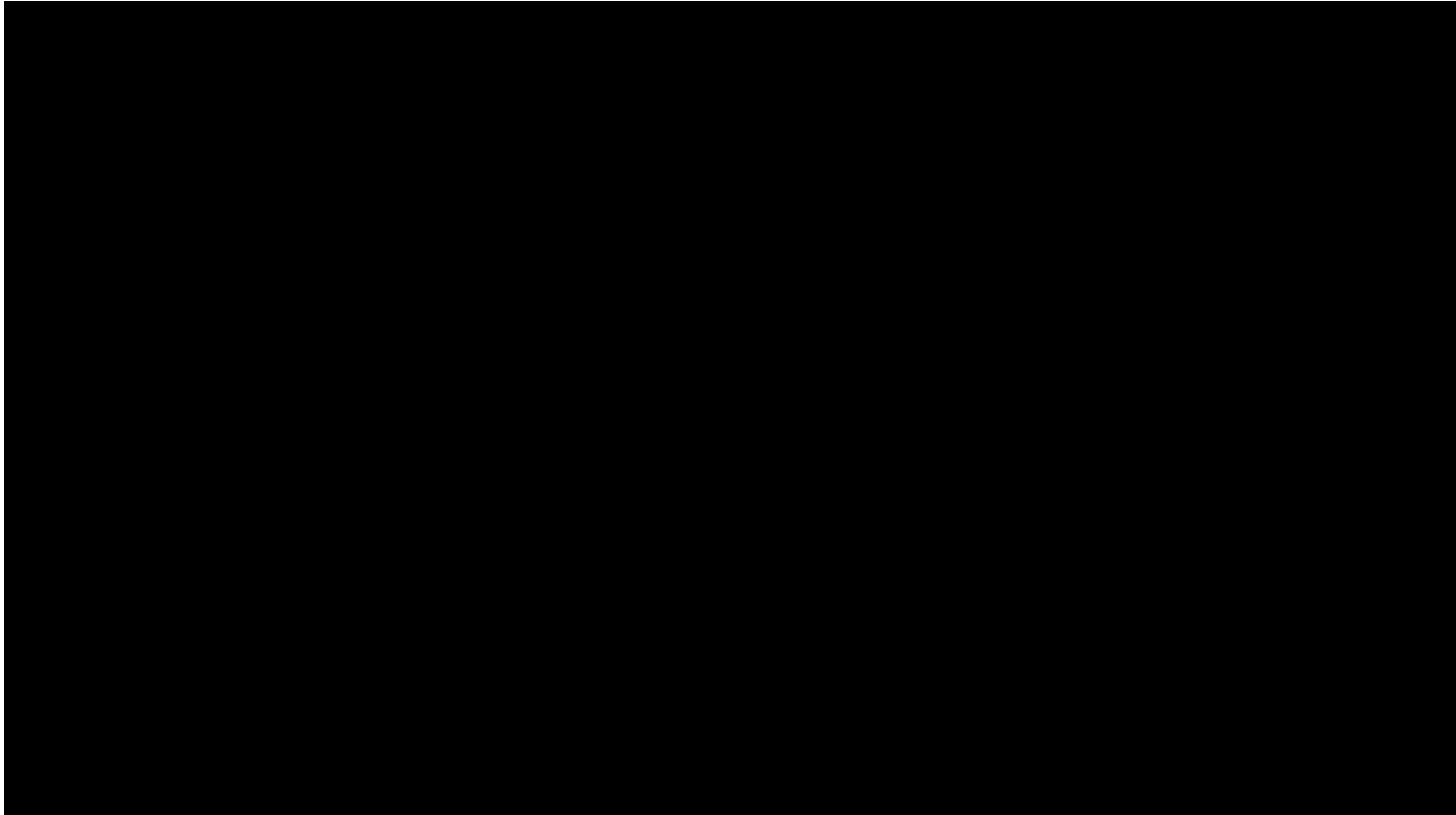
Write Range

{ } "Sheet1" "B5"

{ } In_DT_3day

04-1 보상휴가 최대허용 일수

보상휴가 최대 허용 일수 **UIPath** 실행 영상



04-2 주요 재정 지표 파악

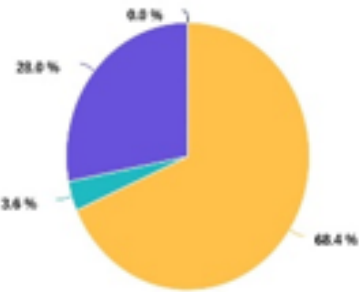
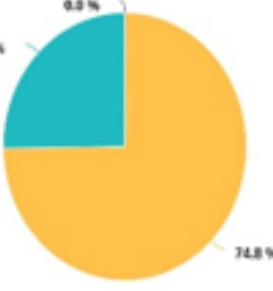
주요재정지표의 총 수입, 총 지출 부분 하위 순서 파악, 그림 삽입



주요재정지표 하위

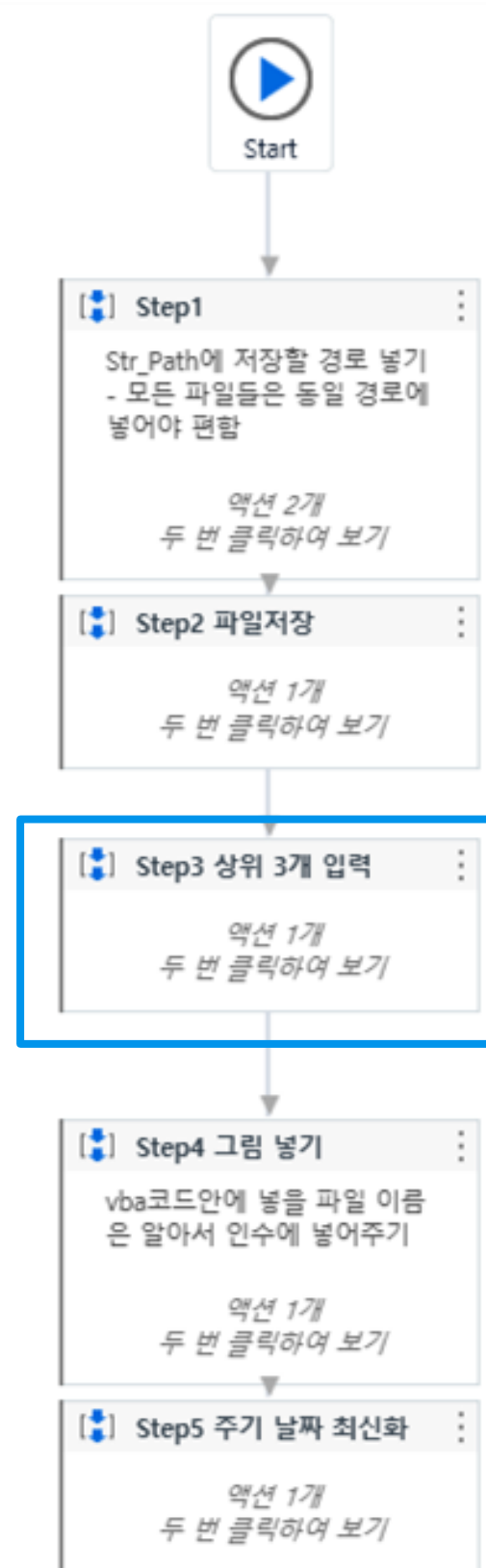
2

주기(2024년 01월 누적)

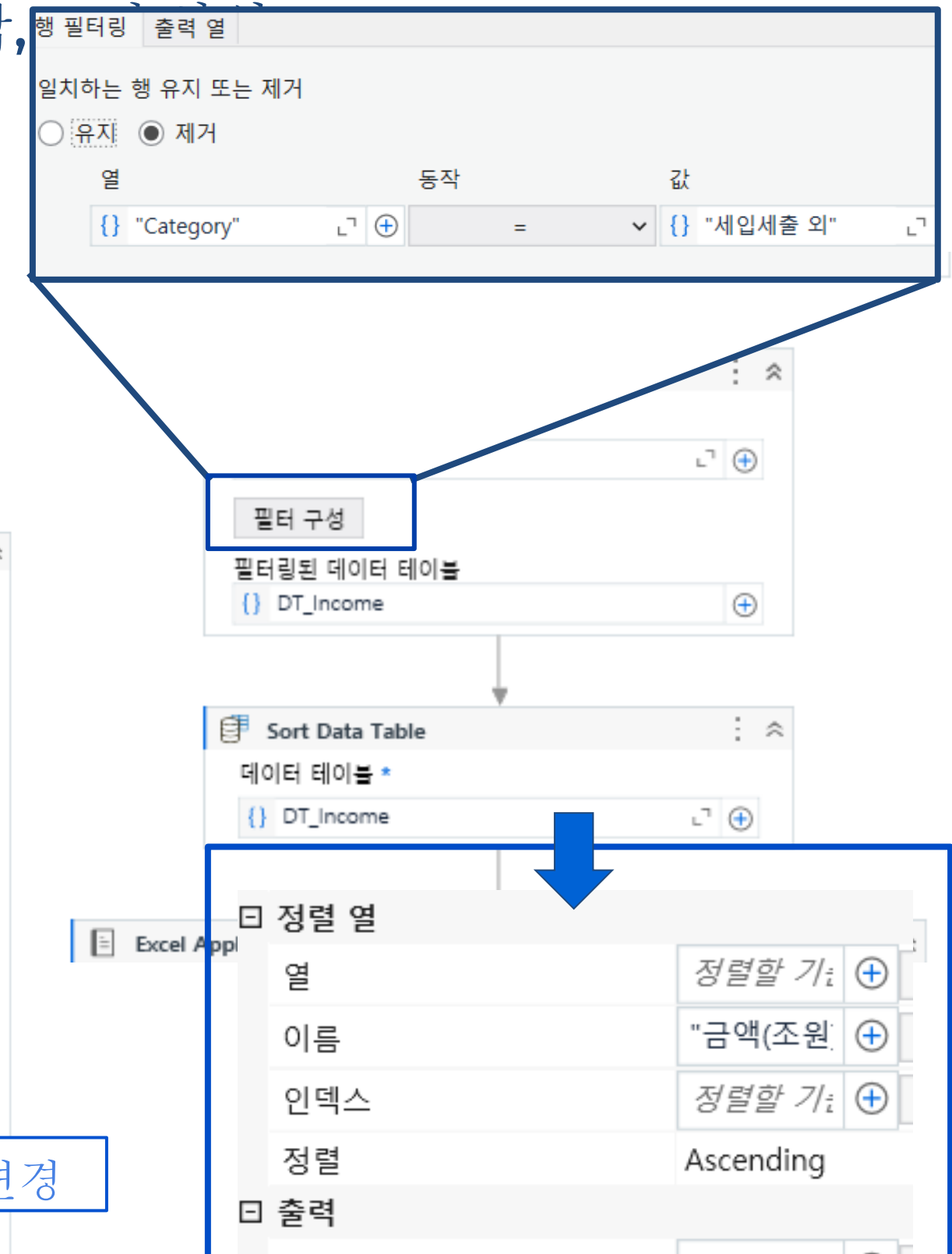
	총수입 및 지출		
	Category	금액(조원)	분포도
총수입	세외수입	2.4	
	기금수입	18.8	
	국세수입	45.9	
총지출	기금	14.1	
	예산	41.8	

04-2 주요 재정 지표 파악

주요재정지표의 총 수입, 총 지출 부분 하위 순서 파악,



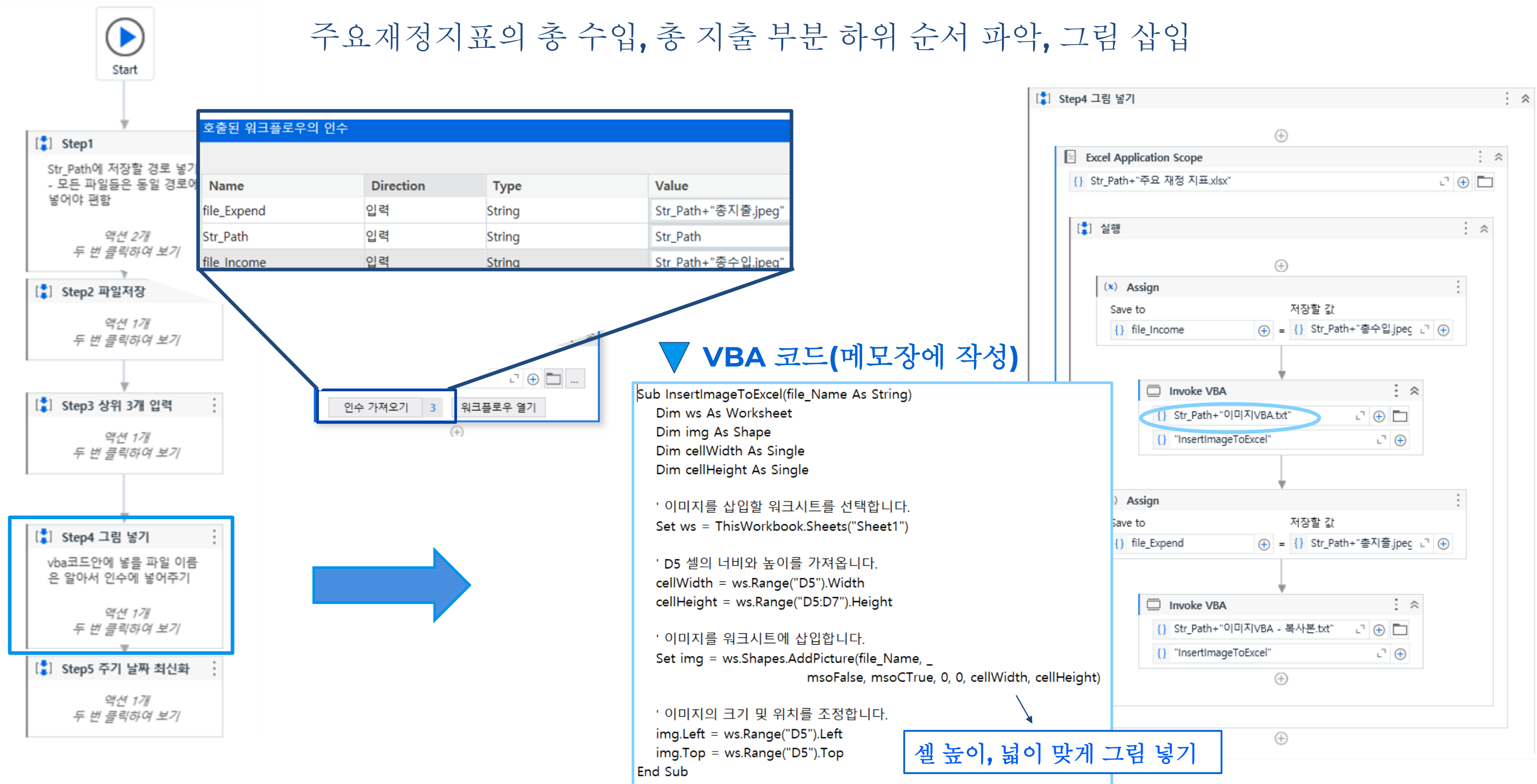
sort가능하도록 '금액'을 더블 형식으로 변경



sort를 'Ascending'으로 해 오름차순정렬

04-2 주요 재정 지표 파악

주요재정지표의 총 수입, 총 지출 부분 하위 순서 파악, 그림 삽입



수행 결과 동영상

04-3 재정수입구조

총수입 데이터 저장 후 “총수입” 값에 따른 순위 입력



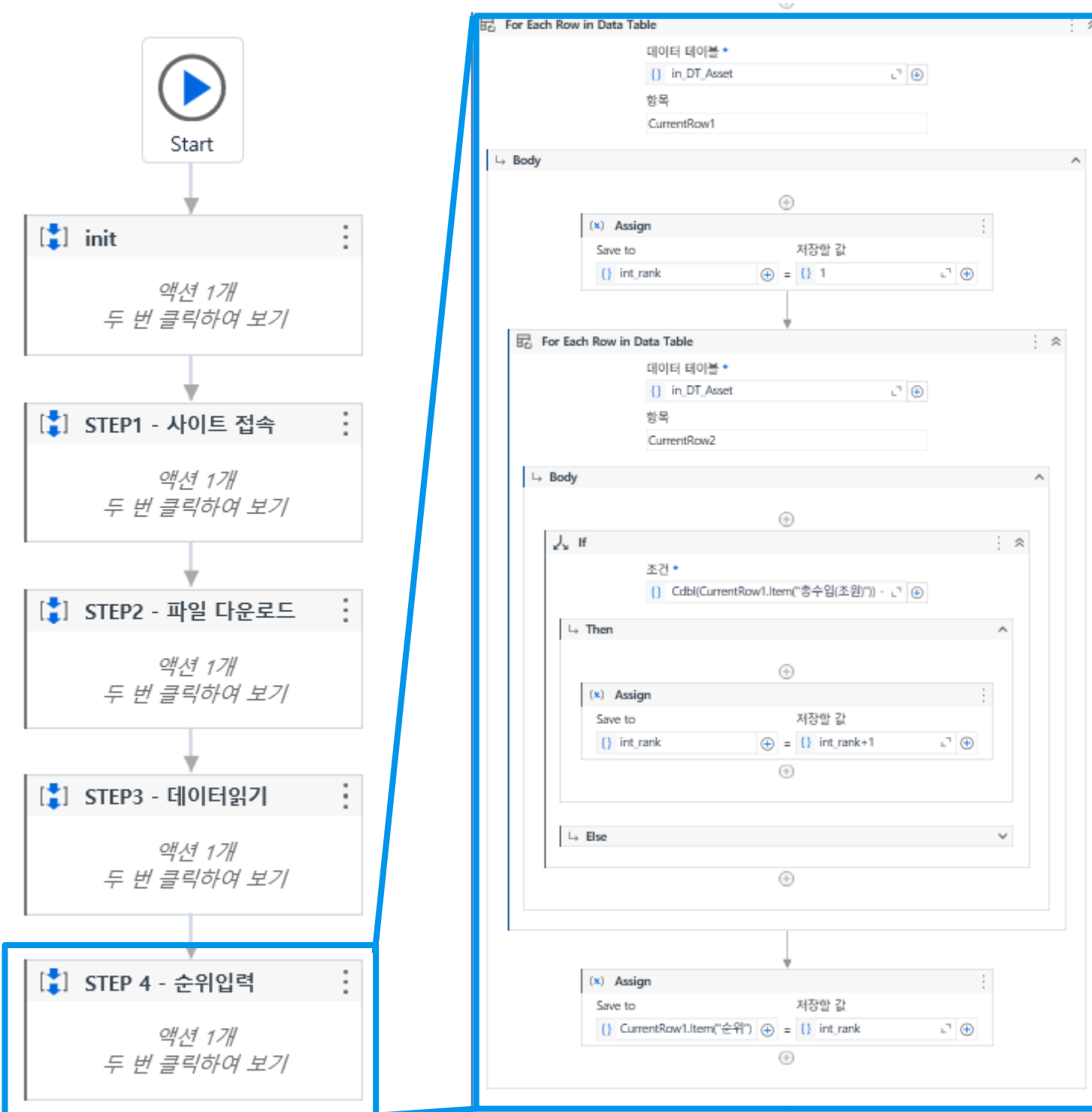
재정수입구조 순위

3

	A	B	C	D	E	F	G
1	No.	회계연도	예산기금구분명	회계구분명	세목분류명	총수입(조원)	순위
2	1	2023	예산	일반회계	국세수입	390.3	1
3	2	2023	예산	일반회계	세외수입	9.7	6
4	3	2023	예산	기타특별회계	국세수입	10.2	5
5	4	2023	예산	기타특별회계	세외수입	8.2	7
6	5	2023	예산	기업특별회계	세외수입	6.3	8
7	6	2023	예산	책임운영기관특별회계	세외수입	0.7	9
8	7	2023	기금	기금	사회보험성기금	86.1	2
9	8	2023	기금	기금	용자금회수	32.0	4
10	9	2023	기금	기금	기금기타	82.1	3

04-3 재정수입구조

총수입 데이터 저장 후 “총수입” 값에 따른 순위 입력



“IF” 액티비티 사용하여 순위 입력

조건: $Cdbl(CurrentRow1.Item("총수입(조원)")) < Cdbl(CurrentRow2.Item("총수입(조원)"))$

Then: Assign int_Rank = int_Rank +1

Else: Assign CurrentRow1.Item("순위") = int_Rank

	A	B	C	D	E	F	G
1	No.	회계연도	예산기금구분명	회계구분명	세목분류명	총수입(조원)	순위
2	1	2023	예산	일반회계	국세수입	390.3	1
3	2	2023	예산	일반회계	세외수입	9.7	6
4	3	2023	예산	기타특별회계	국세수입	10.2	5
5	4	2023	예산	기타특별회계	세외수입	8.2	7
6	5	2023	예산	기업특별회계	세외수입	6.3	8
7	6	2023	예산	책임운영기관특별회계	세외수입	0.7	9
8	7	2023	기금	기금	사회보험성기금	86.1	2
9	8	2023	기금	기금	융자금회수	32.0	4
10	9	2023	기금	기금	기금기타	82.1	3

04-3 재정수입구조

수행 결과 동영상

UIPath Studio Interface showing a flowchart for 'RPA프로젝트_3번문제_Invoke Method Error~UiPath Studio'.

The flowchart is titled 'Main > Flowchart' and contains two parallel paths:

- Left Path:**
 - Start
 - STEP1 - 사이트 접속 (액션 1개, 두 번 클릭하여 보기)
 - STEP2 - 파일 다운로드 (액션 5개, 두 번 클릭하여 보기)
 - STEP3 (액션 2개, 두 번 클릭하여 보기)
 - STEP4 (액션 3개, 두 번 클릭하여 보기)
 - STEP5 (액션 1개, 두 번 클릭하여 보기)
- Right Path:**
 - init (액션 1개, 두 번 클릭하여 보기)
 - STEP1 - 사이트 접속 (액션 1개, 두 번 클릭하여 보기)
 - STEP2 - 파일 다운로드 (액션 1개, 두 번 클릭하여 보기)
 - STEP3 - 데이터읽기 (액션 1개, 두 번 클릭하여 보기)
 - STEP 4 - 순위입력 (액션 1개, 두 번 클릭하여 보기)

The interface includes a top menu bar with tabs like '홈', '디자인', and '디버그'. A left sidebar shows a project tree with categories like 'Computer Vision', 'Orchestrator', 'System', etc. The bottom status bar shows '출력', '브레이크포인트', and '오류 목록'.

04-4 기금 자산운용 현황

기금 자산운용 현황 엑셀파일 다운, “전체 순위” 열 추가 후 순위 부여



기금 자산운용 순위

4

	A	B	C	D	E	F
1	No.	대상년도	기금명	전체(십억원)	수익률(%)	
2	1	2022	총계(68개)	1,130,095	0.0	
3	2	2022	사회보험성기금(6개)	1,028,054	-5.58	
4	3	2022	고용보험기금	6,647	-0.89	
5	4	2022	공무원연금기금	8,785	-4.26	
6	5	2022	국민연금기금	966,044	-8.28	
7	6	2022	군인연금기금	1,176	-3.91	
8	7	2022	사립학교교직원연금	23,630	-7.75	
9	8	2022	산업재해보상보험및예방기	21,772	-8.36	
10	9	2022	금융성기금(8개)	32,361	-0.25	
11	10	2022	기술보증기금	3,642	-0.57	
12	11	2022	농림수산업자신용보증기금	1,862	0.49	
13	12	2022	농어가목돈마련저축장려기	1	1.73	
14	13	2022	무역보험기금	4,353	-2.13	
15	14	2022	산업기반신용보증기금	896	-0.73	
16	15	2022	신용보증기금	11,775	-0.63	
17	16	2022	예금보험기금채권상환기금	1,403	2.4	
18	17	2022	주택금융신용보증기금	8,428	-2.55	
19	18	2022	계정성기금(4개)	11,455	1.17	
20	19	2022	공공자금관리기금	10,896	1.94	
21	20	2022	공적자금상환기금	256	1.33	
22	21	2022	복권기금	218	-0.71	
23	22	2022	양곡증권정리기금	85	2.13	
24	23	2022	사업성기금(50개)	58,226	0.6	
25	24	2022	과학기술진흥기금	22	2.3	

AS-IS

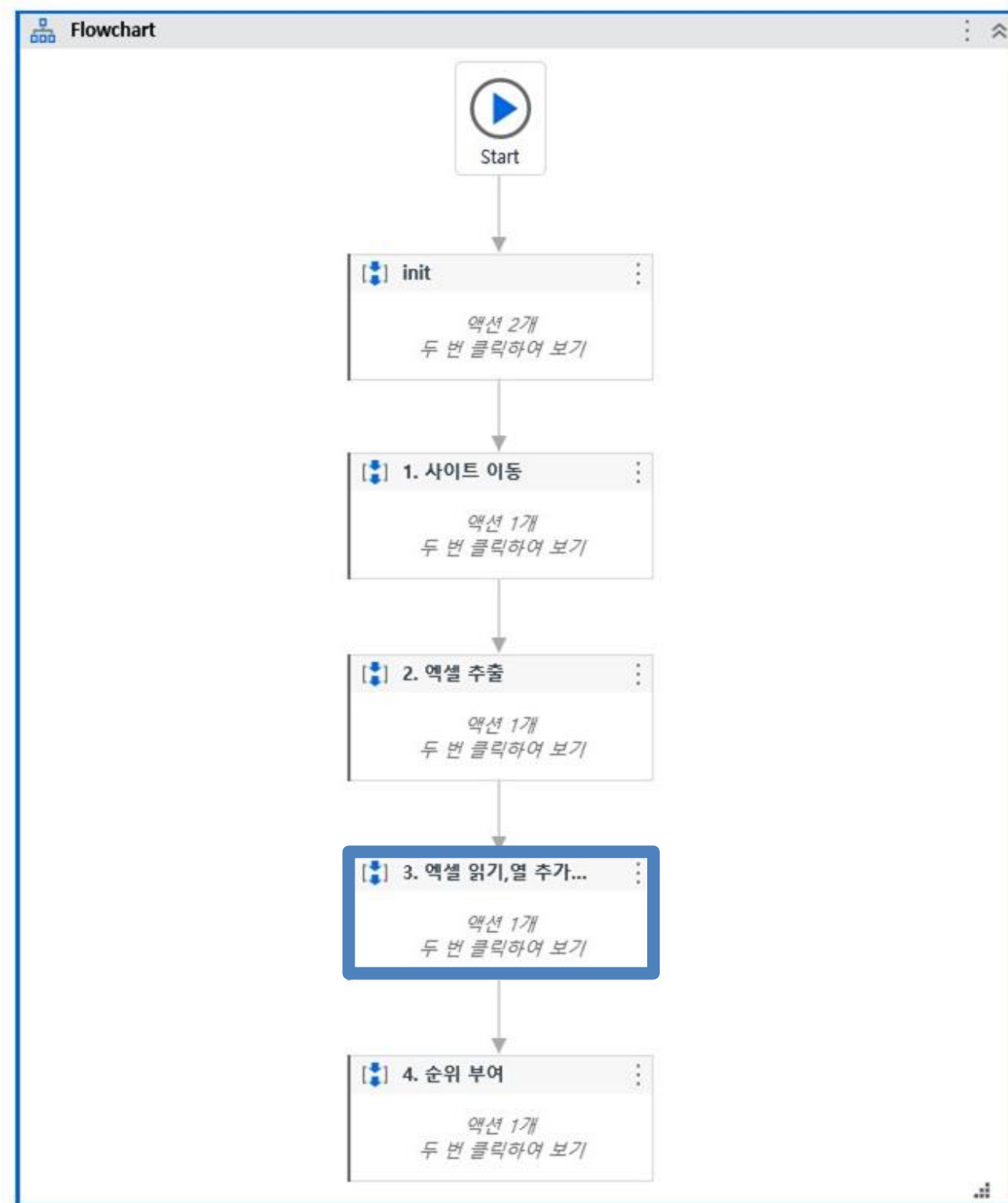


	A	B	C	D	E	F
1	No.	대상년도	기금명	전체 순위	전체(십억원)	수익률(%)
2	1	2022	총계(68개)	1	1,130,095	0.0
3	2	2022	사회보험성기금(6개)	2	1,028,054	-5.58
4	3	2022	고용보험기금	14	6,647	-0.89
5	4	2022	공무원연금기금	12	8,785	-4.26
6	5	2022	국민연금기금	3	966,044	-8.28
7	6	2022	군인연금기금	23	1,176	-3.91
8	7	2022	사립학교교직원연금	7	23,630	-7.75
9	8	2022	산업재해보상보험및예방기	8	21,772	-8.36
10	9	2022	금융성기금(8개)	6	32,361	-0.25
11	10	2022	기술보증기금	16	3,642	-0.57
12	11	2022	농림수산업자신용보증기금	18	1,862	0.49
13	12	2022	농어가목돈마련저축장려기	74	1	1.73
14	13	2022	무역보험기금	15	4,353	-2.13
15	14	2022	산업기반신용보증기금	26	896	-0.73
16	15	2022	신용보증기금	9	11,775	-0.63
17	16	2022	예금보험기금채권상환기금	19	1,403	2.4
18	17	2022	주택금융신용보증기금	13	8,428	-2.55
19	18	2022	계정성기금(4개)	10	11,455	1.17
20	19	2022	공공자금관리기금	11	10,896	1.94
21	20	2022	공적자금상환기금	32	256	1.33
22	21	2022	복권기금	33	218	-0.71
23	22	2022	양곡증권정리기금	51	85	2.13
24	23	2022	사업성기금(50개)	4	58,226	0.6

TO-BE

04-4 기금 자산운용 현황

기금 자산운용 현황 2022년 엑셀파일 다운, “전체 순위” 열 추가 후 순위 부여



Add Data Column

데이터 테이블 *

{ } out_DT_Asset

열 *

{ } 데이터 테이블의 열 컬렉션에 추가할 Dat.

열 이름 *

{ } "전체 순위"

Invoke Method

TargetType (null)

TargetObject { } out_DT_

MethodName SetOrdinal

	A	B	C	D	E	F
1	No.	대상년도	기금명	전체(십억원)	수익률(%)	전체 순위
2	1	2022	총계(68개)	1,130,095	0.0	
3	2	2022	사회보험성기금(6개)	1,028,054	-5.58	
4	3	2022	고용보험기금	6,647	-0.89	
5	4	2022	공무원연금기금	8,785	-4.26	

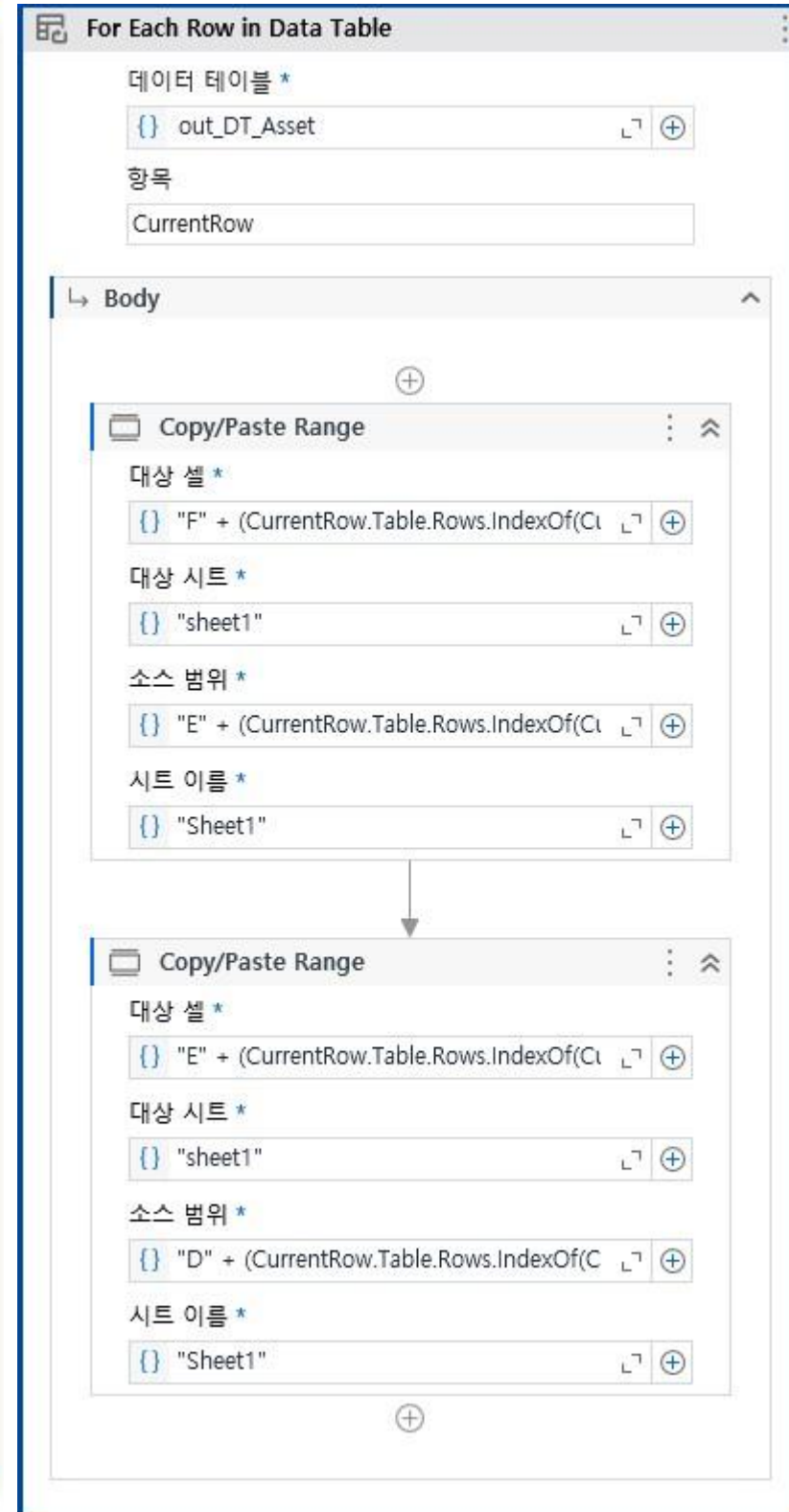
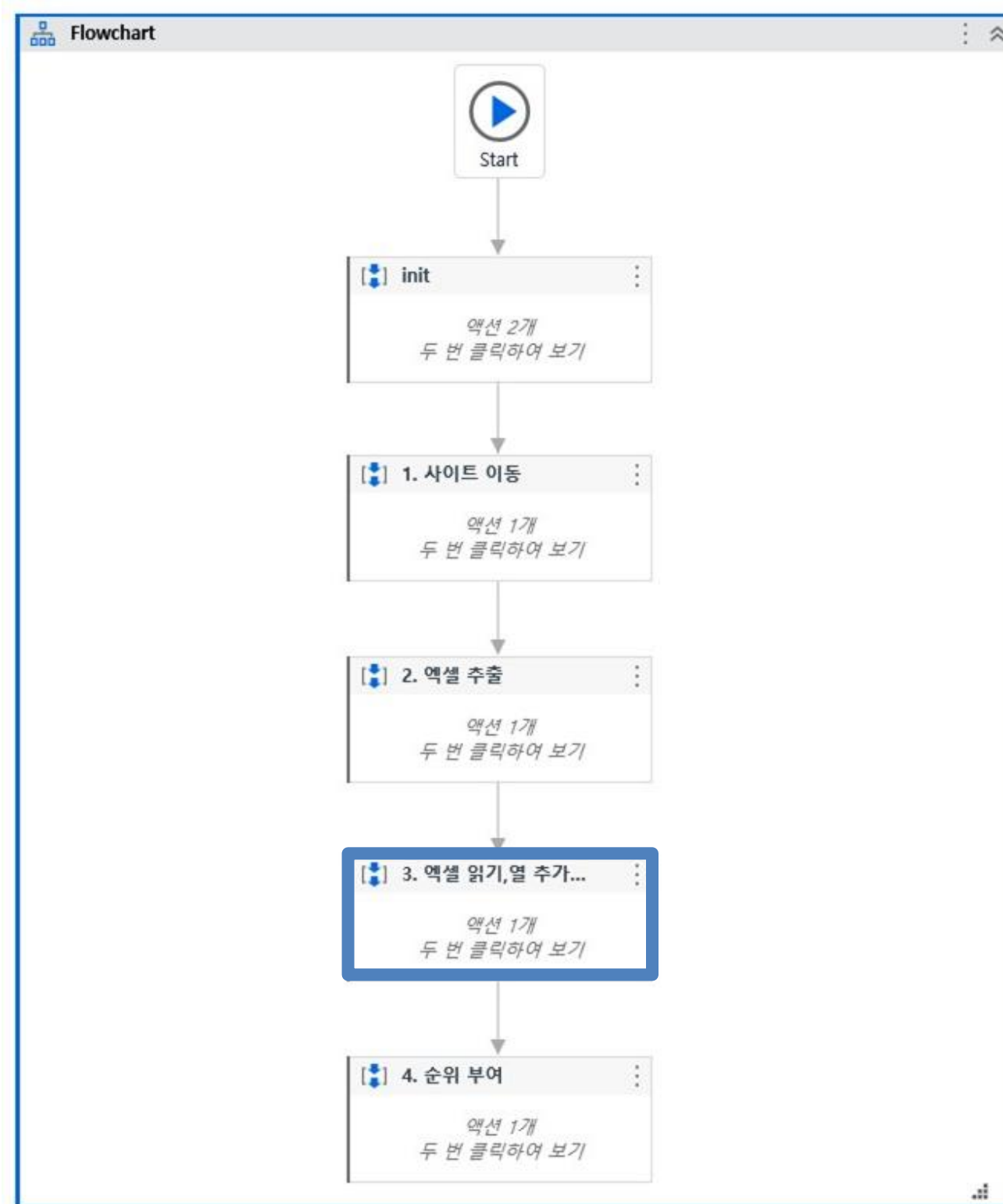
“전체 순위” 열 추가

A	B	C	D	E	F
lo.	대상년도	기금명	전체 순위	전체(십억원)	수익률(%)
1	2022	총계(68개)		1,130,095.0	0
2	2022	사회보험성기금(6개)		1,028,054.0	-5.58
3	2022	고용보험기금		6,647.0	-0.89
4	2022	공무원연금기금		8,785.0	-4.26

추가한 열 D열로 이동

04-4 기금 자산운용 현황

기금 자산운용 현황 2022년 엑셀파일 다운, “전체 순위” 열 추가 후 순위 부여



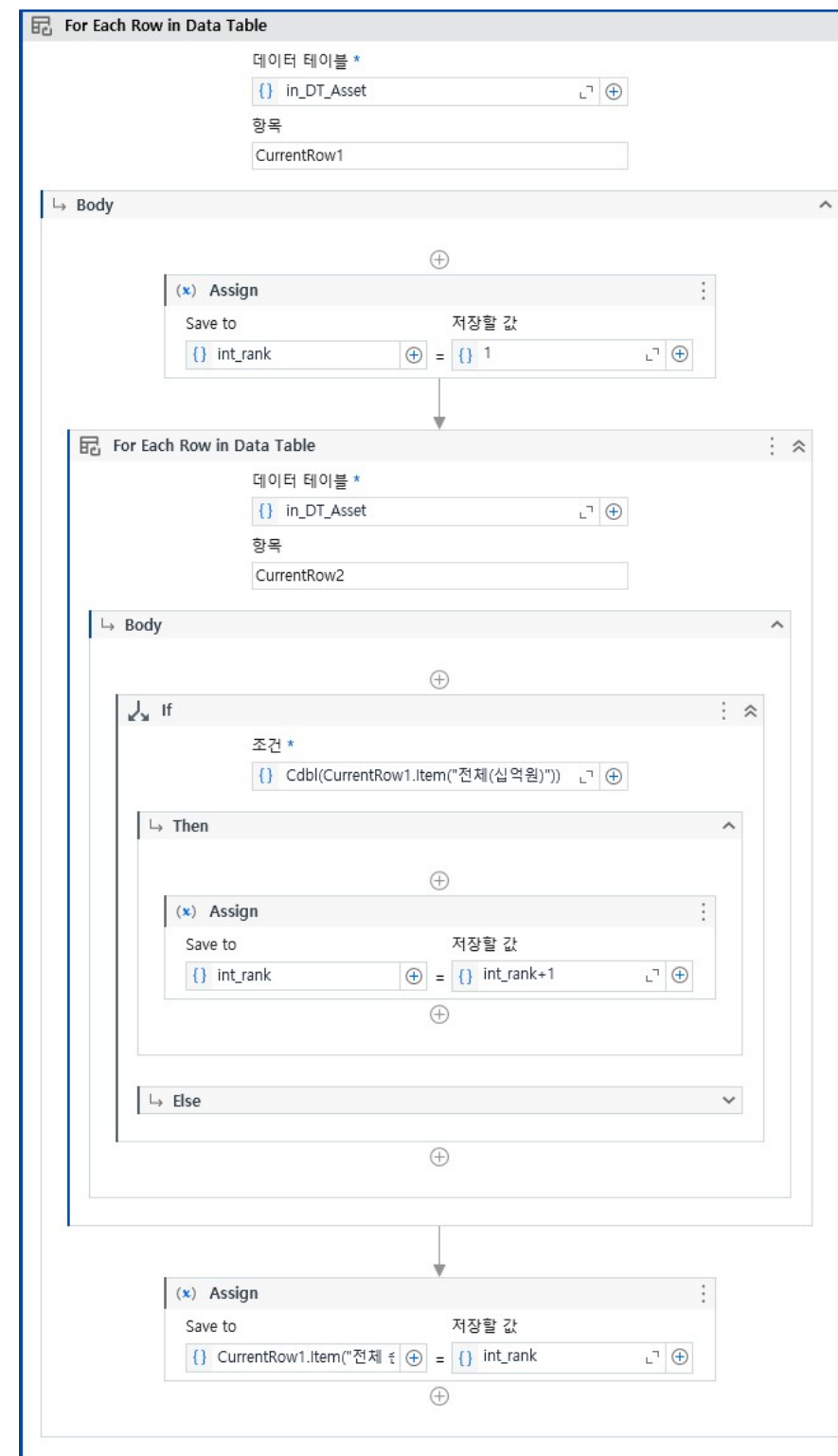
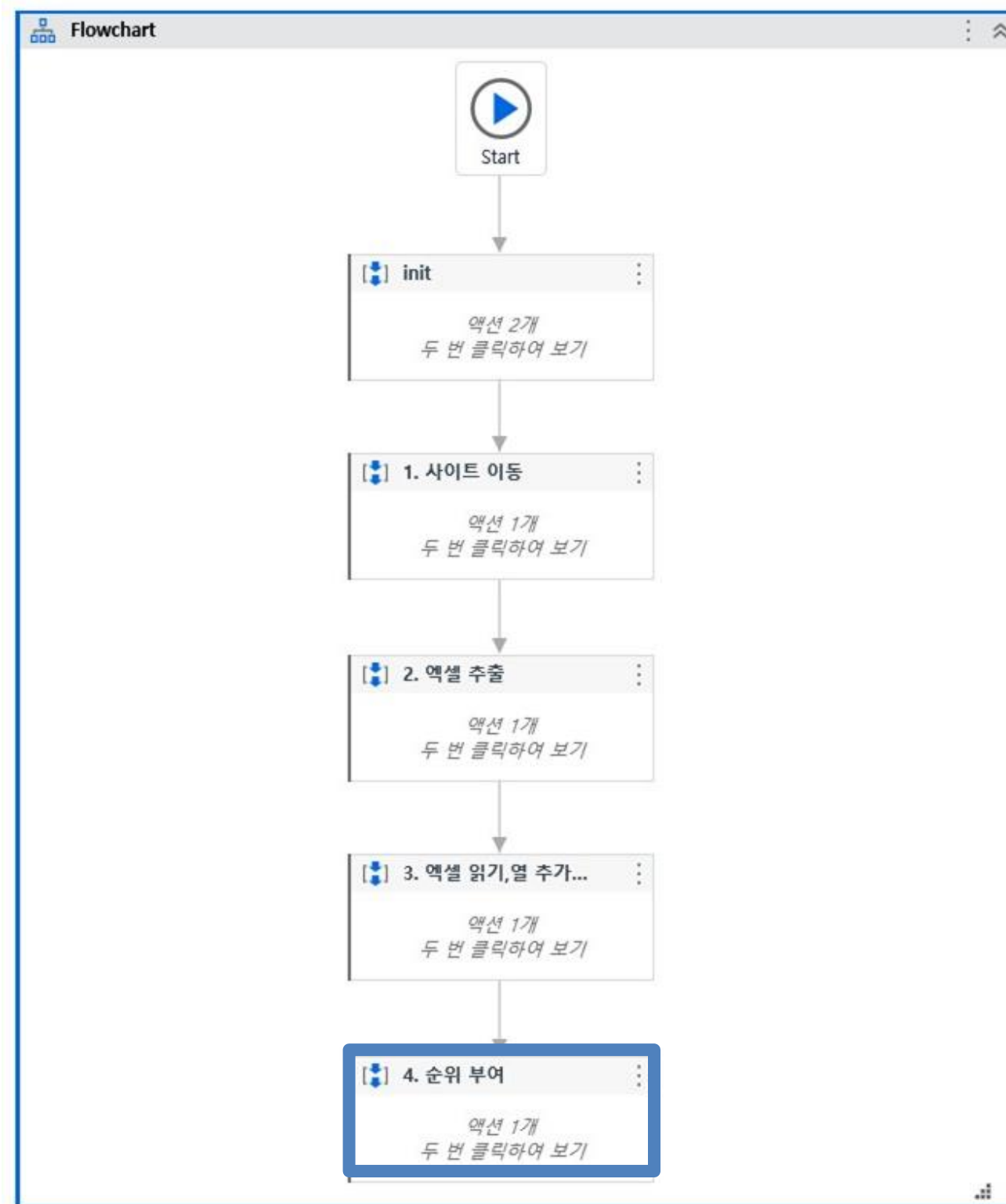
	A	B	C	D	E	F
1	No.	대상년도	기금명	전체 순위	전체(십억원)	수익률(%)
2	1	2022	총계(68개)		1,130,095.0	0
3	2	2022	사회보험성기금(6개)		1,028,054.0	-5.58
4	3	2022	고용보험기금		6,647.0	-0.89
5	4	2022	공무원연금기금		8,785.0	-4.26

	A	B	C	D	E	F
1	No.	대상년도	기금명	전체 순위	전체(십억원)	수익률(%)
2	1	2022	총계(68개)		1,130,095	0.0
3	2	2022	사회보험성기금(6개)		1,028,054	-5.58
4	3	2022	고용보험기금		6,647	-0.89
5	4	2022	공무원연금기금		8,785	-4.26

D → E, E → F 열에 서식을 붙여넣어 서식 통일

04-4 기금 자산운용 현황

기금 자산운용 현황 2022년 엑셀파일 다운, “전체 순위” 열 추가 후 순위 부여



	A	B	C	D	E	F
1	No.	대상년도	기금명	전체 순위	전체(십억원)	수익률(%)
2	1	2022	총계(68개)	1	1,130,095	0.0
3	2	2022	사회보험성기금(6개)	2	1,028,054	-5.58
4	3	2022	고용보험기금	14	6,647	-0.89
5	4	2022	공무원연금기금	12	8,785	-4.26
6	5	2022	국민연금기금	3	966,044	-8.28
7	6	2022	군인연금기금	23	1,176	-3.91
8	7	2022	사립학교교직원연금	7	23,630	-7.75
9	8	2022	산업재해보상보험및예방기	8	21,772	-8.36
10	9	2022	금융성기금(8개)	6	32,361	-0.25
11	10	2022	기술보증기금	16	3,642	-0.57

‘04-3 재정수입구조’와 동일한 IF 액티비티 사용.
“전체(십억원) 열을 기준으로 “전체 순위” 열에 순
위 부여

04-4 기금 자산운용 현황

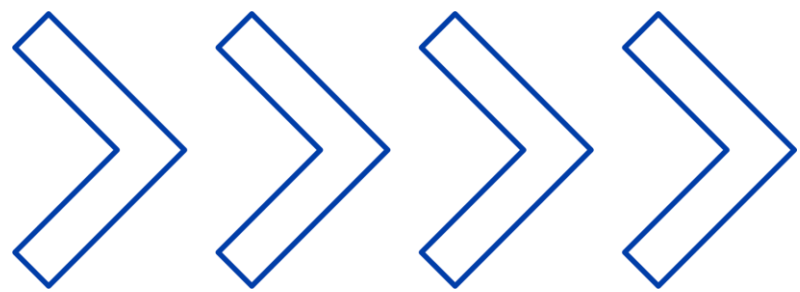
UiPath 시연 연상

The screenshot displays the UiPath Studio interface for a project named '04_기금 자산운용 현황'. The main workspace shows a flowchart with the following steps:

- Start** (Play button icon)
- init** (Action icon): 액션 2개, 두 번 클릭하여 보기
- 1. 사이트 이동** (Action icon): 액션 1개, 두 번 클릭하여 보기
- 2. 엑셀 추출** (Action icon): 액션 1개, 두 번 클릭하여 보기
- 3. 엑셀 읽기, 열 추가 및...** (Action icon)

The left sidebar shows the project structure under '04_기금 자산운용 현황', including folders for '종속성(Windows)' and 'Entities', and files like '1. Enter_Site.xaml', '2. Extract_Excel.xaml', '3. Read_Excel.xaml', '4. Set_Rank.xaml', 'Main.xaml', and 'project.json'.

The bottom status bar indicates the project is running, with a progress bar showing 100% completion. The bottom right corner shows the system tray with the date 2024-05-17 and time 15:15.



05 자체 평가 의견

프로젝트 결과물 완성도 평가

- 높은 완성도 및 요구사항 반영
- 모든 프로세스 정확하게 구현됨

잘한 부분과 아쉬운 점

- 원활한 커뮤니케이션과 협업
- 프로젝트 일정 관리 및 마감일 준수
- 일부 기능 구현의 완성도 향상 요구

추후 개선점이나 보완할 점

- 더 높은 수준의 오류 처리 및 안정성 향상
- 더 다양한 환경에서 사용 가능한 코드로 발전시켜야 함

느낀 점, 경험한 성과

- 팀원간 코드 리뷰를 통해 코드 향상 경험
- 나와는 다른 환경에서 코드를 돌릴 수 있도록 하는 코드 개발의 경험을 쌓음



감사합니다