

# RPA(UiPath) 기반 환율 변동 데이터 메일링 업무 자동화



전 유 진

# 목차 Index

01

## 프로젝트 개요

- 1.1. 배경 및 목표
- 1.2. 서비스플로우

02

## 기술 구현

- 2.1. 개발 환경
- 2.2. 워크플로우
- 2.3. 주요 시퀀스 및  
액티비티

03

## 결과

- 3.1. 프로젝트 결과
- 3.2. 기대효과
- 3.3. 데모 시연

01

# 프로젝트 개요

프로젝트 개요 및 소개



## 1.1. 배경 및 목표

- 환율의 변동은 글로벌 교역에 직접적인 영향을 미치며, 이를 기반으로 국제 무역에 대한 장기적인 영향 분석 필요
- 실시간 환율 데이터를 수출·수입 통계 데이터와 함께 관련 부서에 이메일로 발송하는 업무를 자동화 하는 것을 목표로 함

### 배경



환율변동



수출·수입 가격



상관 분석 및  
장기적인 영향 분석 필요

### 필요성



금융기관 & 무역 기업

- 정확하고 신속한 환율 데이터 필요
- 정기 데이터베이스를 구축하여 상관 분석 및 장기적 영향도 분석 필요
- 민감한 환율 정보에 대한 오류 방지 필요

### 목표



실시간 환율 데이터 저장



관련 부서에 이메일 발송



UiPath를 통한 업무 자동화



## 1.2. 서비스 플로우

- 실시간 환율 데이터를 스크래핑하여 수출입 통계 데이터와 Join한 데이터 테이블 형성
- Excel 파일 형식의 환율 변동 정보를 고객에게 이메일로 전송하는 전 과정을 RPA를 통해 자동화



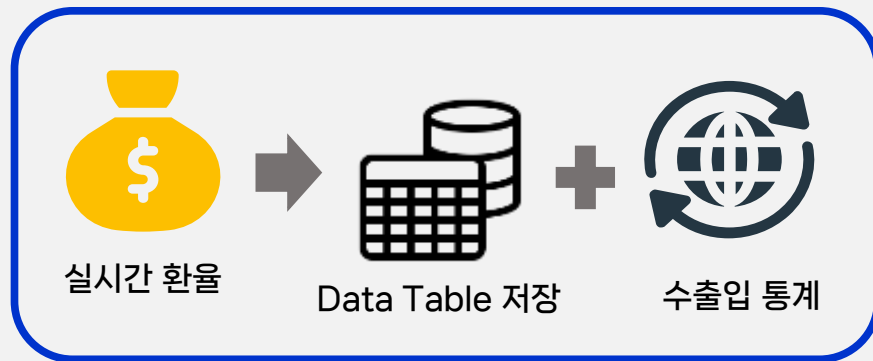
### RPA(UiPath)



금융기관



무역 기업



환율 변동 통합 데이터  
Excel 변환



E-Mail 전송



관련 부서

환율 데이터 스크래핑  
<Open Browser,  
Click>

데이터 테이블로 저장  
<Extract Table  
Data>

수출입 통계 Join  
<Join Data  
Table>

Excel 파일 저장  
<Excel  
Application  
Scope>

이메일 전송  
<Send Email>



## 1.2. 서비스 플로우(상세 내용)

### 1) 실시간 환율 데이터 스크래핑

- KITA에서 금일 환율, 전일·전월 매매기준율 데이터 추출

환율조회

최근 환율 조회: 2023-10-18 11:48

실시간 환율

통화명	매매기준율	전일	전월	금일	전일	전월
USD 미국	1,308.50	▲0.02	0.01	1,308.50	1,308.50	1,308.50
JPY 일본	160.85	▲0.02	0.01	160.85	160.85	160.85
EUR 유럽	1,420.28	▼0.02	0.01	1,420.28	1,420.28	1,420.28

환율조회

최근 환율 조회: 2023-10-18 11:48

실시간 환율

통화명	매매기준율	전일	전월	금일	전일	전월
USD 미국	1,308.50	▲0.02	0.01	1,308.50	1,308.50	1,308.50
JPY 일본	160.85	▲0.02	0.01	160.85	160.85	160.85
EUR 유럽	1,420.28	▼0.02	0.01	1,420.28	1,420.28	1,420.28
CNY 중국	1,818.80	▲0.02	0.01	1,818.80	1,818.80	1,818.80

### 2) 수출·수입 데이터 수집

- KITA에서 수출액 상위 100개 국가의 수출입 데이터 추출하고, 통화 코드 데이터 LeftJoin

통화명

USD 미국

JPY 일본

EUR 유럽

CNY 중국

HKD 홍콩

GBP 영국

CHF 스위스

CAD 캐나다

AUD 호주

NZD 뉴질랜드

Kstat

국가별 수출입액

2023-10-18

수출액 상위 100개 국가

수출액

순위	국가	수출액	수입액	수출액	수입액	수출액	수입액
1	미국	1,308.50	1,308.50	1,308.50	1,308.50	1,308.50	1,308.50
2	중국	1,818.80	1,818.80	1,818.80	1,818.80	1,818.80	1,818.80
3	일본	160.85	160.85	160.85	160.85	160.85	160.85

### 3) 이메일 발송(환율 변동 데이터)

- 수신인 리스트를 조회하여 환율 변동 통합 데이터 파일을 이메일로 발송

이메일 수신 리스트

이름	이메일	전화번호
김민준	kimminjun@gmail.com	010-1234-5678
박서준	parkseojun@gmail.com	010-9876-5432
김민준	kimminjun@gmail.com	010-1234-5678
김민준	kimminjun@gmail.com	010-1234-5678

이메일 수신 리스트



Outlook

02

## 기술구현

프로젝트에 대한 상세 기술



## 2.1. 개발 환경



UiPath



Excel



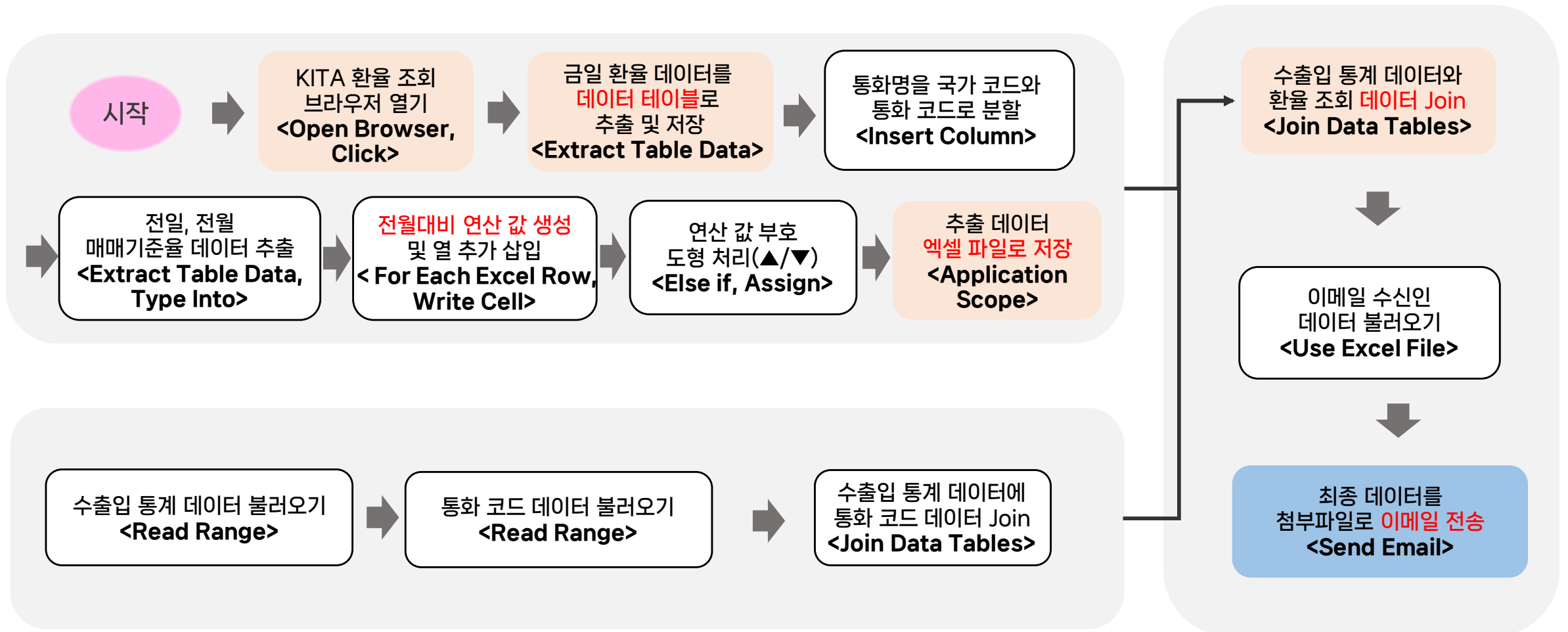
Outlook





## 2.2. 워크플로우(WorkFlow)

- 연관 액티비티 : Open Browser, Click, Extract Table Data, Insert Column, Type Into, Assign, Else if, Application Scope, Join Data Table, Use Excel File, Send Email





## 2.3. 주요 시퀀스 및 액티비티

- 주요 시퀀스 5가지를 기반으로 전체 흐름 및 주요 액티비티 설명

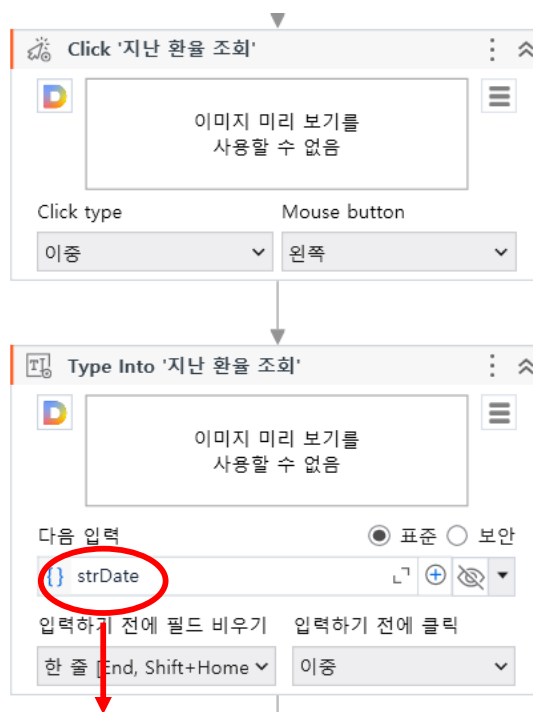
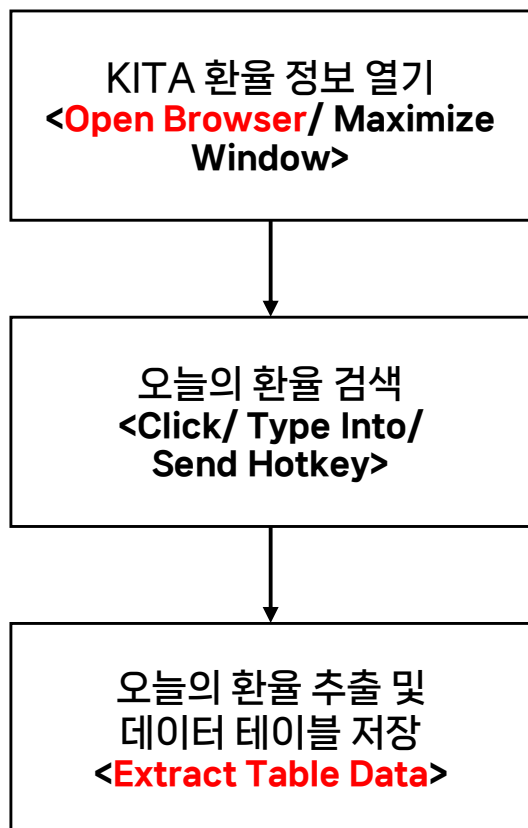
주요 시퀀스	설명	결과	주요 액티비티
금일 환율 데이터 추출	KITA 환율 조회 페이지에서 환율 데이터를 스크래핑하여 추출하고 데이터테이블 형식으로 저장	KITA 환율 정보 브라우저가 열리고 환율 데이터가 추출됨	Open Browser Click Type Into Extract Table Data
금일 환율 데이터테이블을 엑셀파일로 저장	데이터테이블을 지정된 엑셀 시트에 입력하고, 이후 수출입 통계 데이터와 조인하기 위해 '통화명' 열 분할	금일 날짜 시트에 추출된 데이터테이블을 입력되고, 통화명(USD 미국)이 국가명(미국)과 통화코드(USD)로 분할됨.	Insert Sheet Write Range Insert Column For Each Excel Row Assign
전일·전월 매매기준율 데이터 추가	전일 및 전월 환율 데이터 중 매매기준율 열을 스크래핑하여 추출하고, 데이터 연산을 실행	전일 매매기준율과 전월 매매 기준율 데이터가 추가됨 금일 환율과 전월 같은 일자 환율의 차액을 나타내는 '전월대비'열이 연산을 통해 생성됨	Insert Column Open Browser Type Into Extract Table Data Write Range Assign Else If
수출입 통계 및 통화 데이터	수출입 통계 데이터에 통화 코드 데이터를 Join하고, 이 병합된 데이터를 환율 데이터와 Join	통화 코드를 기준으로 환율 데이터에 수출입 통계 데이터가 병합되어 '환율 변동 통합 데이터' 파일이 생성됨	Excel Application Scope Read Range Write Range Join Data Tables Sort Data Table
아웃룩으로 이메일 발송	아웃룩 앱에서 저장된 메일수신인리스트 데이터를 참조하여 최종 파일을 이메일로 발송	이메일 수신 데이터에 저장된 수신인에게 미리 지정한 텍스트와 함께 최종 환율 변동 엑셀 파일이 첨부파일로 발송됨	Use Desktop Outlook App Use Excel File Send Email



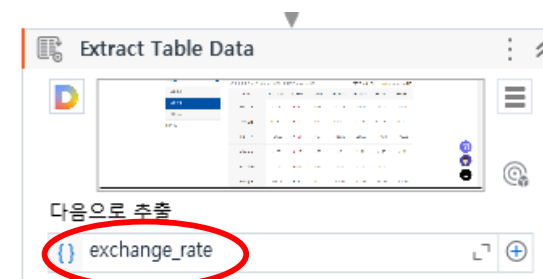
## 2.3. 주요 시퀀스 및 액티비티

### 1) '금일 환율 데이터 추출' 시퀀스

- 항상 금일 날짜의 환율 정보를 출력할 수 있도록 Type Into 액티비티로 날짜 입력 칸에 변수 strDate 입력
- Extract Table Data 액티비티를 통해 금일 환율 데이터를 추출하고 데이터 테이블 형식으로 저장



변수 기본값:  
DateTime.Now.ToString("yyyy.MM.dd")

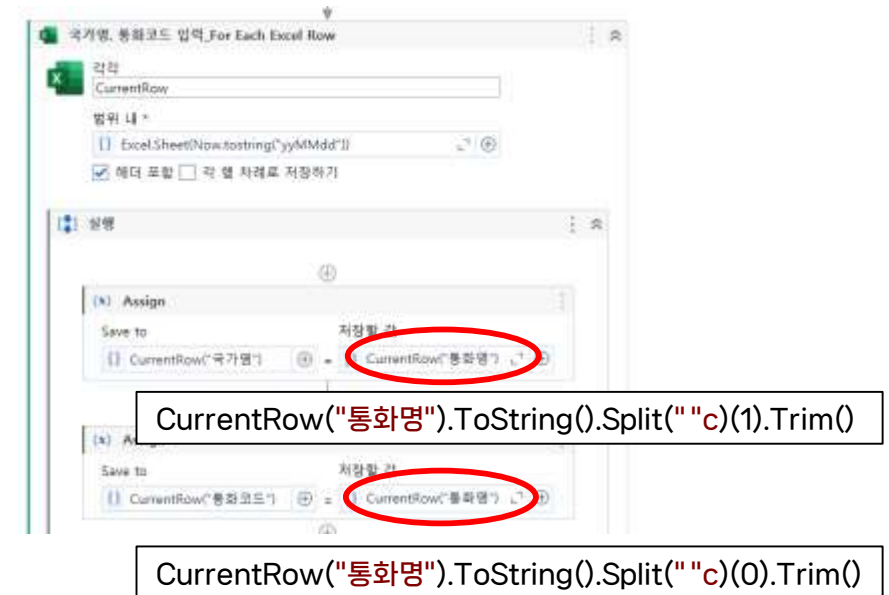
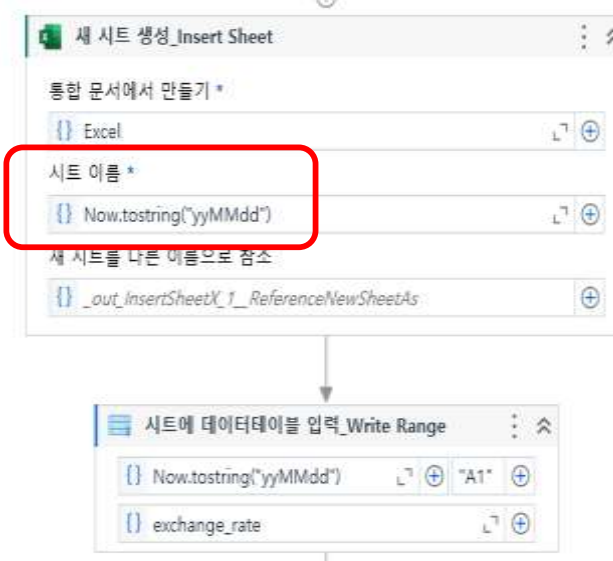
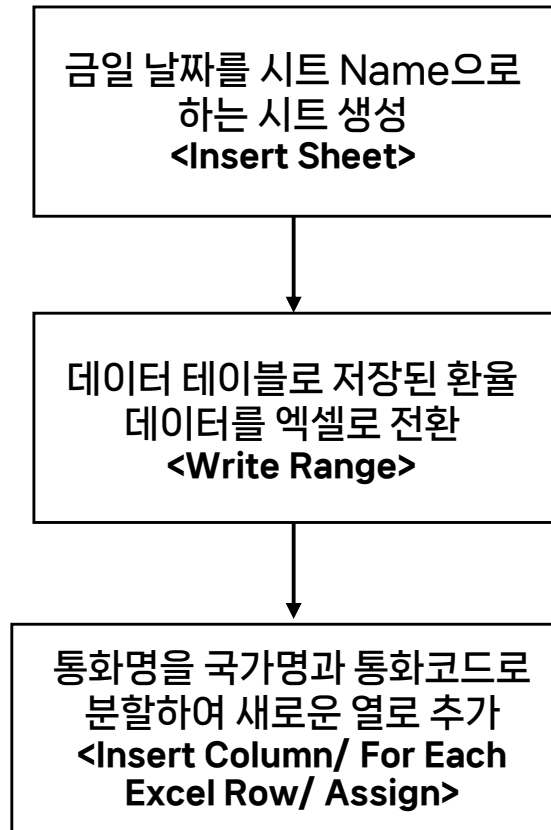




## 2.3. 주요 시퀀스 및 액티비티

### 2) '금일 환율 데이터테이블을 엑셀파일로 저장' 시퀀스

- 금일 날짜의 시트를 생성하고, 해당 시트에 추출한 금일 환율 데이터 테이블 저장
- 'USD 미국'로 표기된 '통화명' 열을 '미국'과 'USD'로 따로 표기하기 위해, '국가명' 열과 '통화코드' 열로 분할. 기존 '통화명' 열 삭제





## 2.3. 주요 시퀀스 및 액티비티

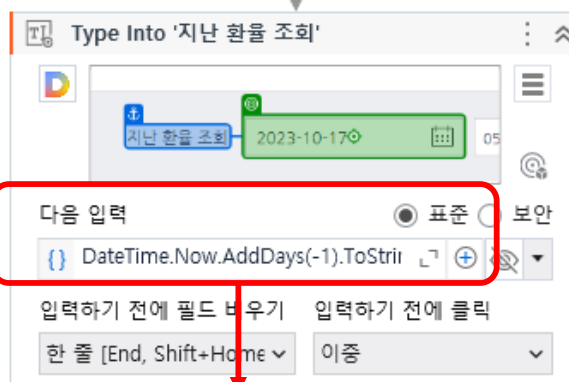
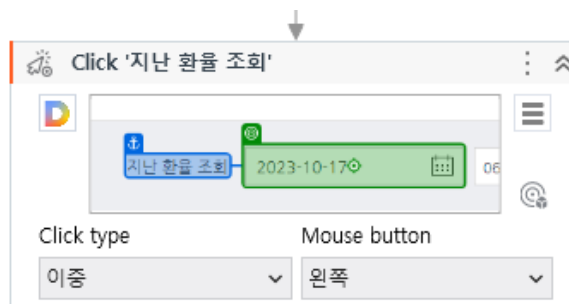
### 3) '전일 및 전월 매매기준율 데이터 추가' 시퀀스

- Type Into에 날짜 함수와 형변환 함수를 통해 전일, 전월 날짜가 자동으로 검색되도록 지정
- 전월 환율과 금일 환율을 연산하여 기존 데이터에 없는 '전월대비' 열 생성
- +/- 부호를 ▲/▼로 변환

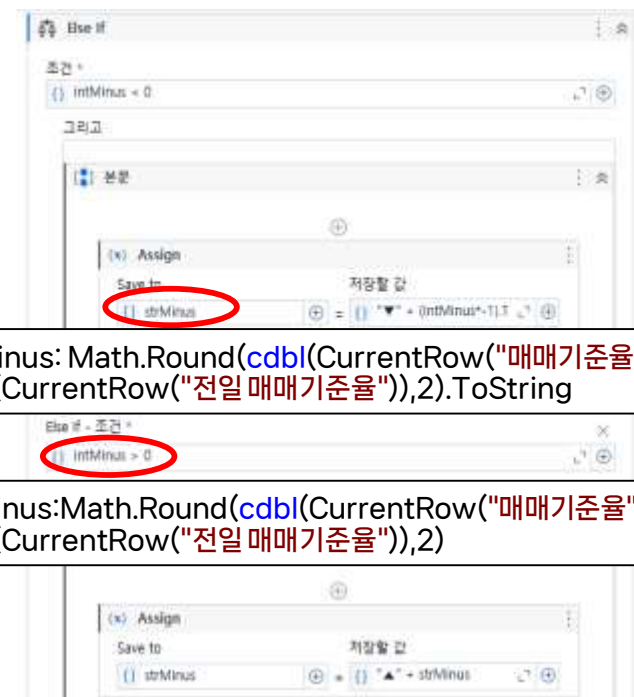
Kita에서 전일, 전월 날짜  
자동으로 검색  
<Open Browser/ Click/  
Type Into>

전일, 전월 매매 기준율 데이터  
추출 및 새로운 열에 추가  
<Extract Table Data/  
Write Range>

연산을 통해 '전월대비'열 생성  
<Assign/ Else If/  
Write Cell>



전일 검색: `DateTime.Now.AddDays(-1).ToString("yyyy.MM.dd")`  
전월 검색: `DateTime.Now.AddMonths(-1).ToString("yyyy.MM.dd")`

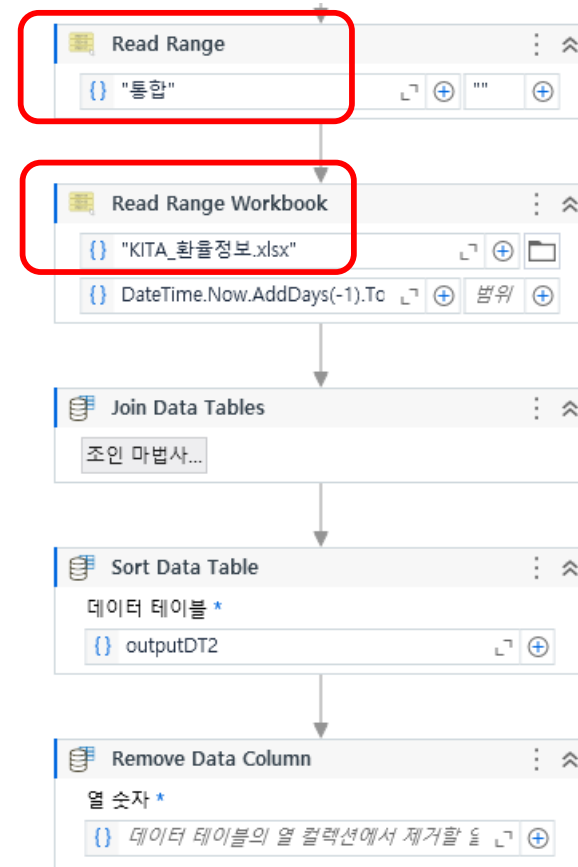
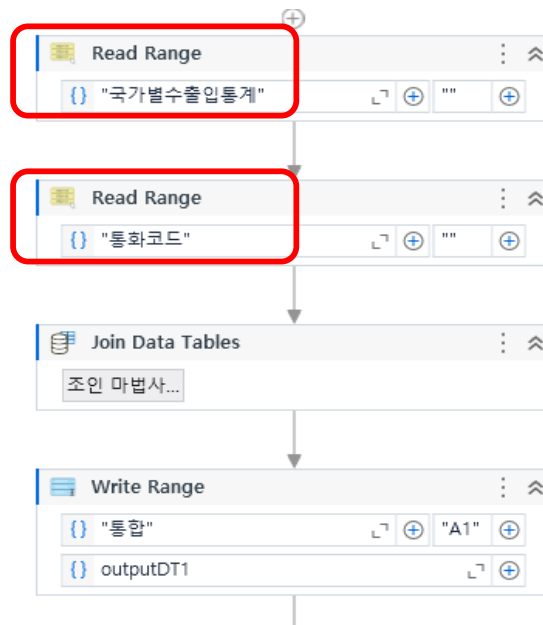
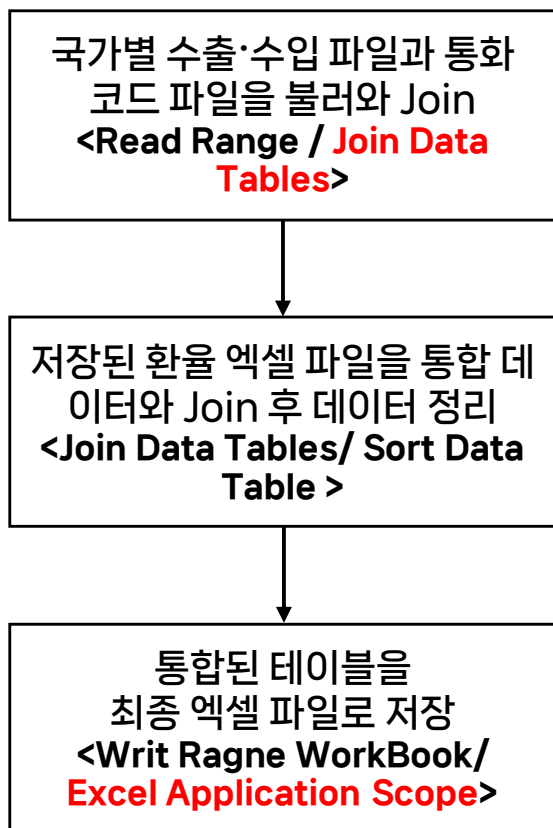




## 2.3. 주요 시퀀스 및 액티비티

### 4) '수출입 통계 및 통화 데이터' 시퀀스

- 수출입 통계 데이터 파일과 통화 코드 파일을 Join하여 통합 데이터 생성
- 스크래핑한 환율 데이터 파일을 불러와 수출입 통계 데이터에 Join하여 환율 변동 통합 데이터 파일로 생성

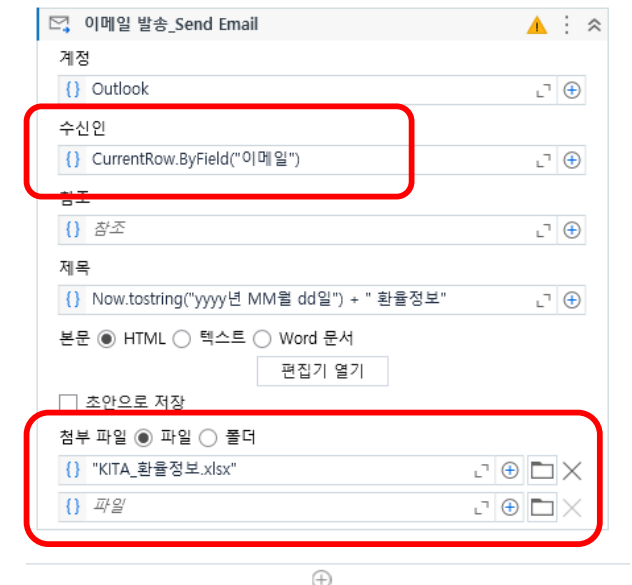
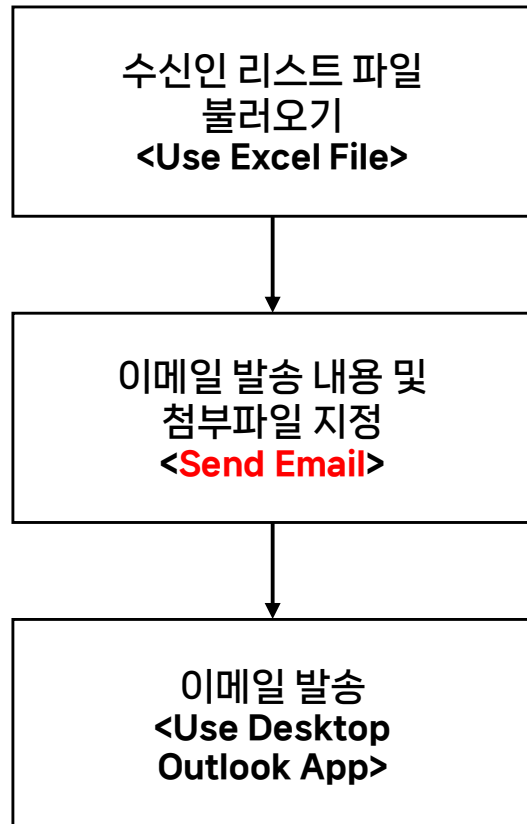




## 2.3. 주요 시퀀스 및 액티비티

### 5) '아웃룩으로 이메일 발송' 시퀀스

- 엑셀 파일로 저장된 수신인 리스트를 불러와 수신자 지정
- 환율 변동 통합 데이터를 첨부파일로 수신자에게 이메일 전송



03

결과

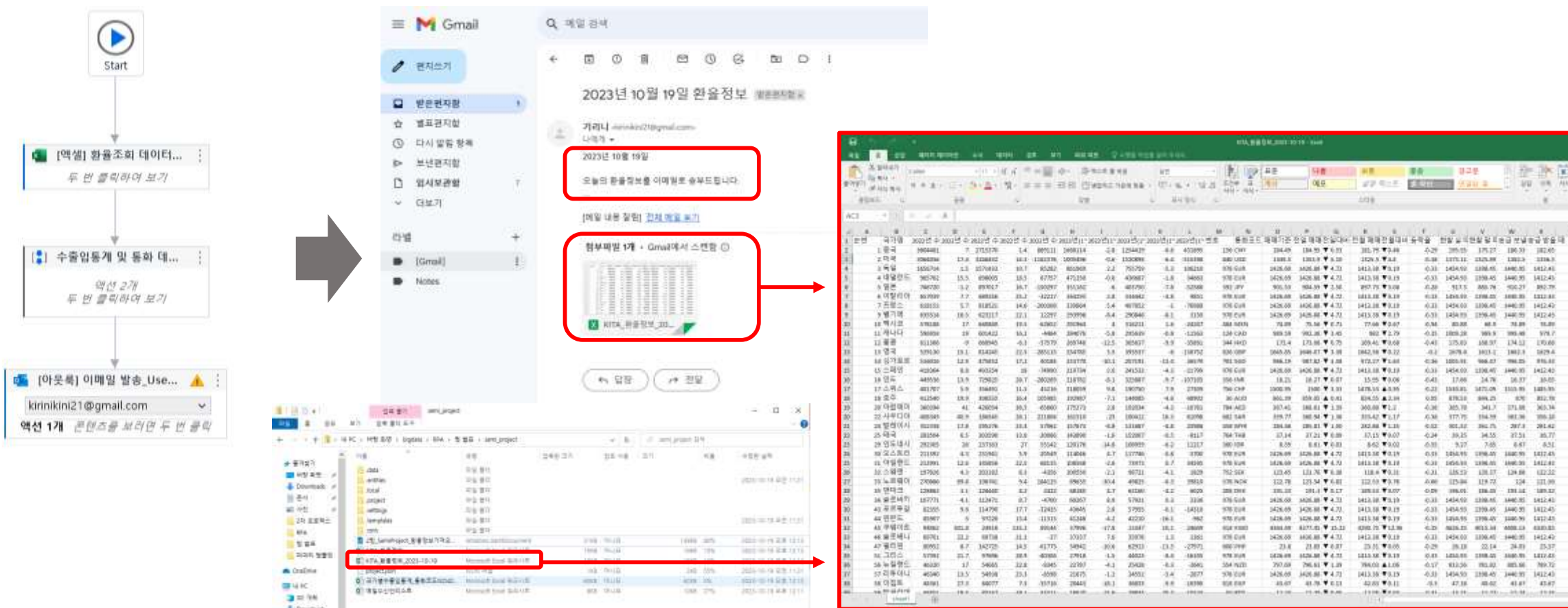
프로젝트 결과 및 데모 시연





## 3.1. 프로젝트 결과

- KITA에서 추출한 실시간 환율 데이터와 수출입 통계 데이터가 Join된 환율 변동 통합 데이터가 이메일 리스트에 등록된 수신인들에게 이메일의 첨부파일로 전송되고 엑셀 파일로 저장됨





## 3.2. 기대효과



### 비즈니스 효율성 향상

무역 통계와 실시간 환율 데이터를  
빠르게 수집하고 자동 전송함으로써  
업무의 효율성을 향상



### 비용 절감과 자원 최적화

인력 비용을 절감하거나 절약된 인력을  
더 전략적이고 가치 있는 업무에 집중



### 정확하고 신속한 데이터 기반 의사결정

자동화 도입으로 신속한 데이터 획득과  
통계 분석 및 예측 수행이 가능하여  
더욱 빠르고 정확한 의사 결정 가능



### 리스크 관리

비즈니스 환율 변동에 대한 영향을 최소화,  
시장의 변화에 빠르게 대응하여 경쟁 우위 유지

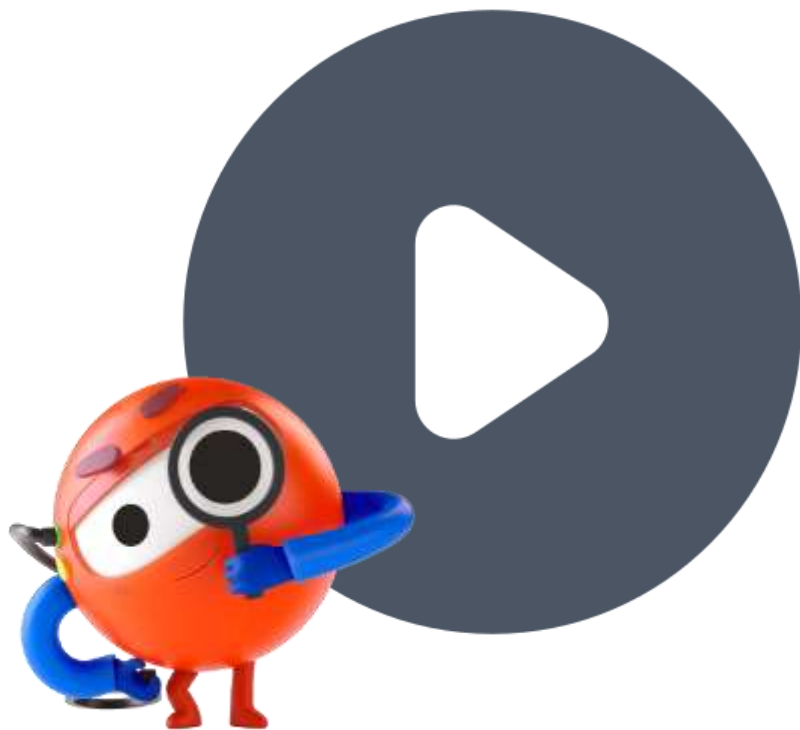


### 금융 계획과 예산 관리

환율 변동에 대응하여 수출입 가격 조정 및 예산 관리,  
수출입 거래 데이터를 참고하여 자금을 적절히 할당하고  
현금 흐름 최적화



### 3.3. 데모 시연





Thank  
You:)