상품기획 제안서 작성 및 이메일 발송
RPA Process 정의서

[목차]

1. 업무 개요

2. 업무 흐름도

3. 상세

2021.08.31 이윤(Profit) 조
윤태현 이효진

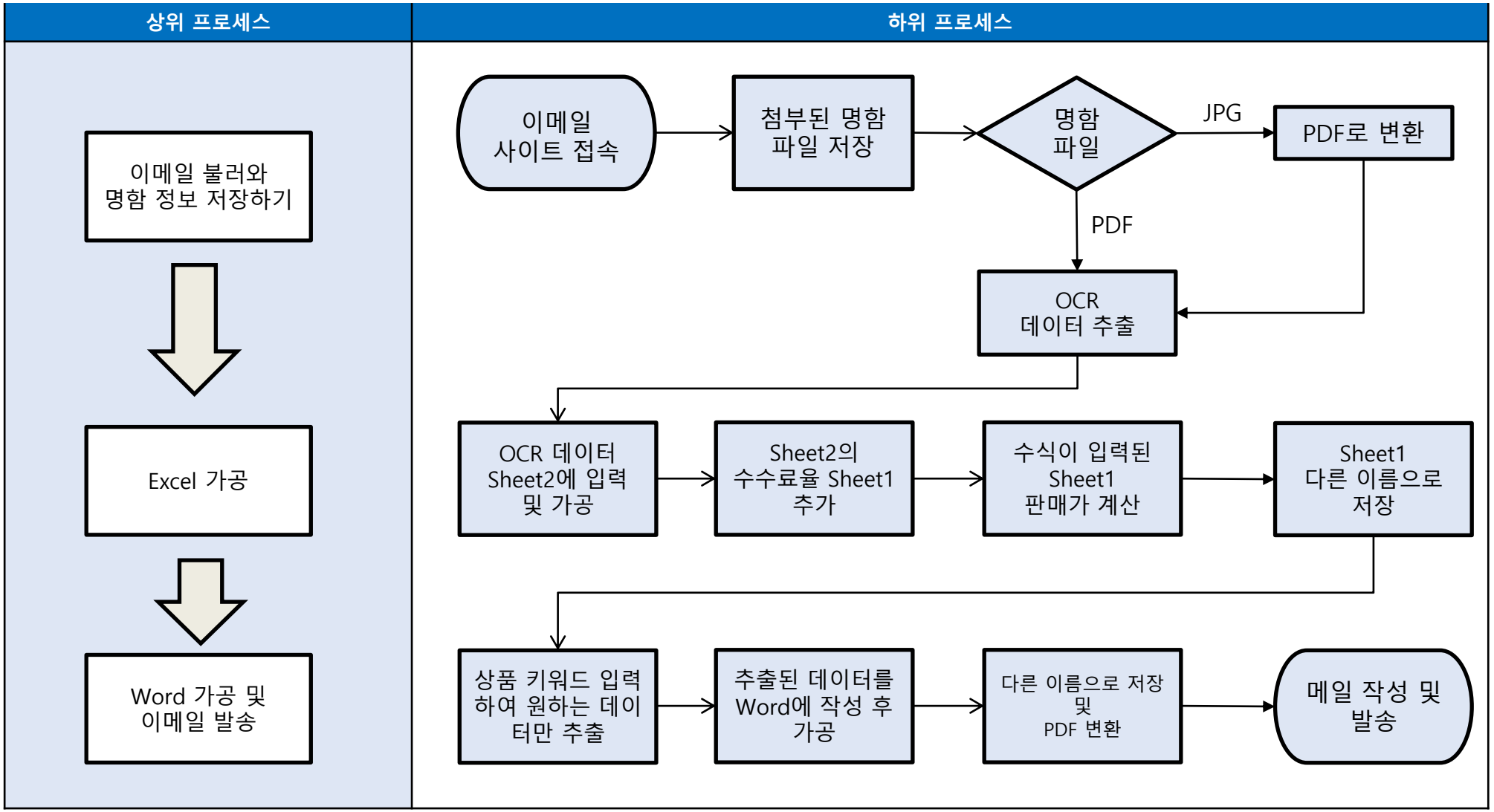
1. 업무 개요

RPA 프로그램명	상품기획 제안서 작성 및 이메일 발송 RPA

구분	내용
개요	• 상품기획자가 타 유통채널에 제품을 영업하고자 할 때, 각 유통채널의 개별 특성(수수료율, 인기상품 카테고리 등)을 고려하여 상품을 구성한 기획서를 word로 작성하고 자동으로 이메일 발송함. • 다양한 유통채널들에 대해 보다 빠르게 접촉하여 일을 진행하도록 도움.
순서	1. 거래하고자 하는 업체에서 명함이 첨부된 이메일을 수신하면, 명함 정보를 excel 데이터로 저장함. 2. 업체명, 수수료율이 들어간 excel에서 일치하는 업체와 수수료율을 가져와 판매가가 적힌 새로운 excel파일을 생성함. 3. 새로 생성된 excel을 형식화된 word 문서에 데이터를 삽입하여 상품기획서를 생성함. 4. 생성된 상품기획서를 상품기획자의 명함에서 추출한 이메일로 발송

3. 업무 흐름도

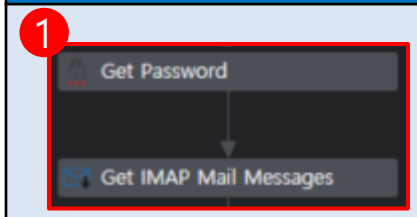
연관 시스템	Ui-Path, Excel, Word, E-Mail

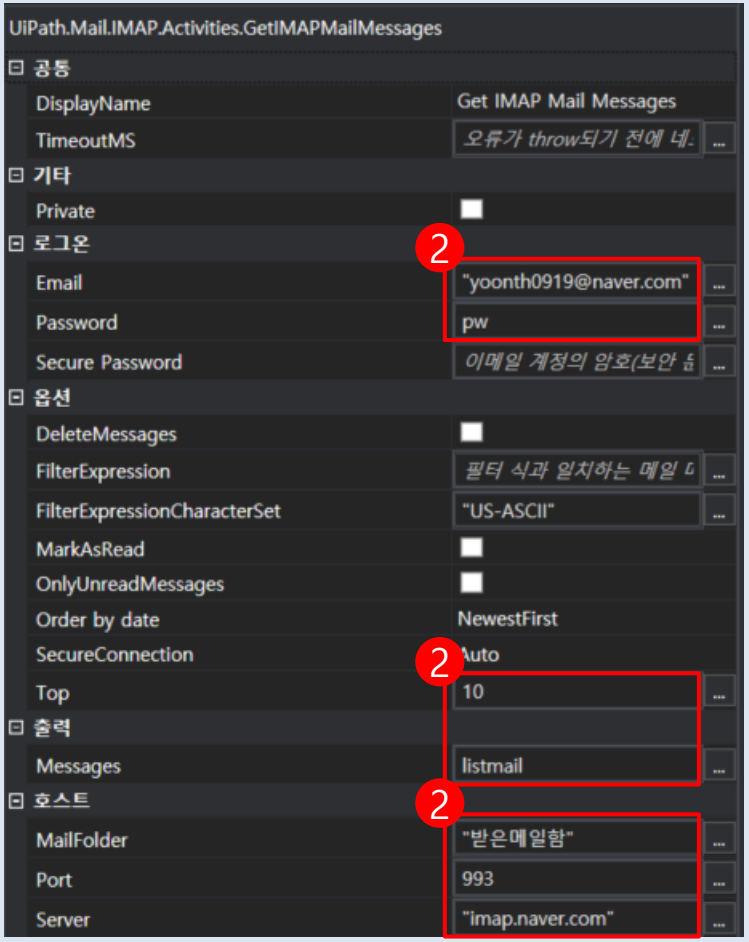


상세

상위 프로세스	이메일 불러와 명함 정보 저장하기	하위 프로세스	이메일 사이트 접속
주요 Action	이메일 사이트 접속하여 메일 가져오기		

상세 화면





수행 업무

1. Get Password 액티비티를 사용하여 패스워드를 입력하고 변수 (pw) 사용

2. Get IMAP Mail Messages 액티비티 사용

- 로그인 계정
- 패스워드
- 가져올 메일 개수
- 출력할 변수 (listmail)
- 메일함 폴더명 : "받은메일함"
- 포트 번호 : 993
- 서버 : "imap.naver.com"

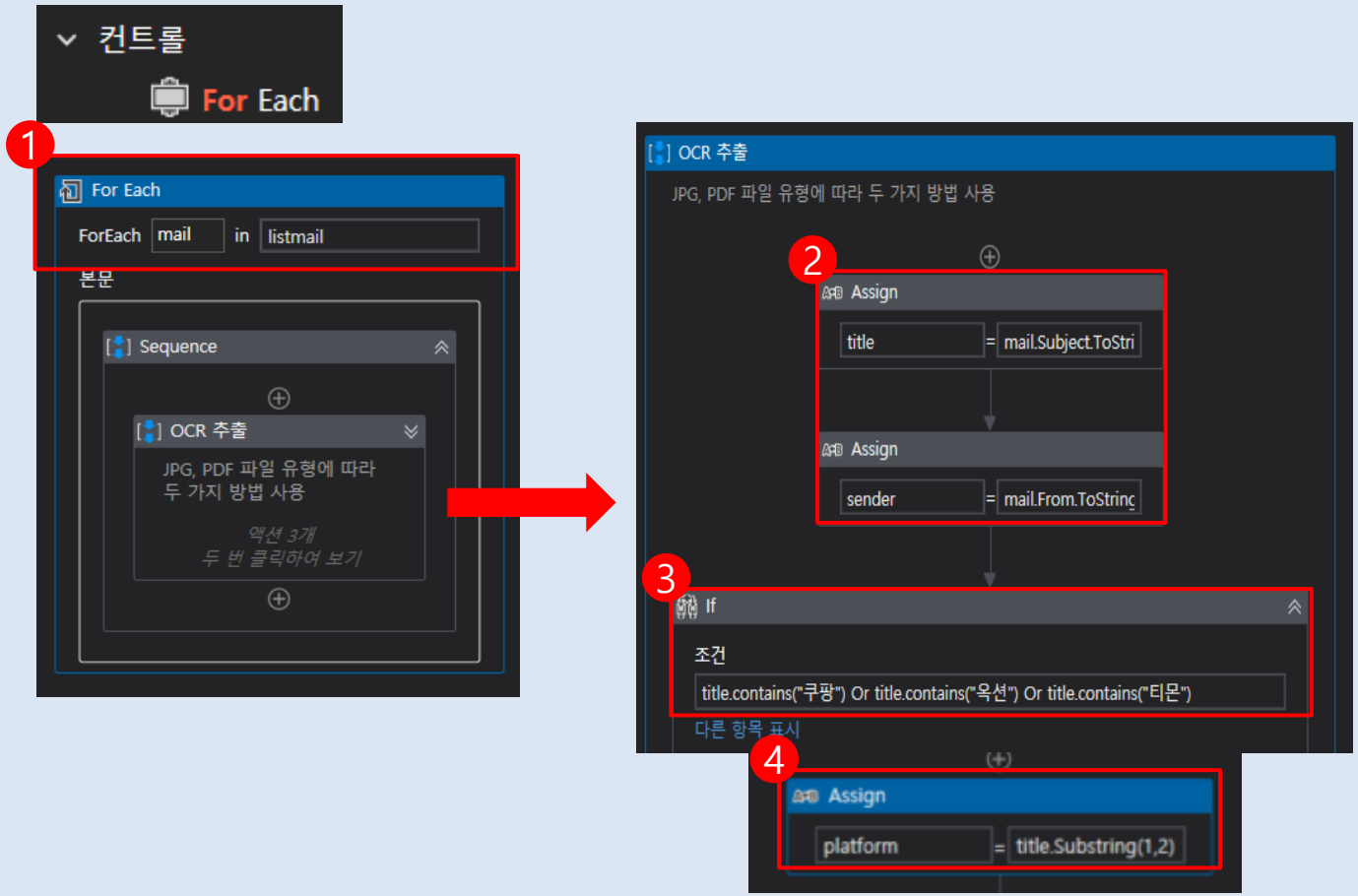
비고

- 네이버 계정 이메일 가져옴
- 모든 변수의 범위를 가장 상위로 지정

상세

상위 프로세스	이메일 불러와 명함 정보 저장하기	하위 프로세스	첨부된 명함 파일 저장
주요 Action	가져온 메일에서 '쿠팡', '옥션', '티몬' 등이 포함된 메일 제목을 가진 메일만 가져와 읽음		

상세 화면



수행 업무

1. For Each 액티비티를 사용하여 앞에서 가져온 메일 변수 (listmail) 입력
2. 'OCR 추출' 시퀀스안에서 Assign 액티비티를 사용하여 'title', 'sender' 변수 선언 (비고 참고)
3. If 액티비티를 사용하여 가져온 최신 메일 10개 중에서 메일 제목에 거래 업체인 '쿠팡', '옥션', '티몬' 등이 포함되어있는 메일만을 가져와 읽음
4. platform 변수를 선언하여 메일 제목에서 가져온 플랫폼명을 입력

★ 피피티 모든 페이지에 나오는 액티비티는 IF 조건 안에서 실행 ★

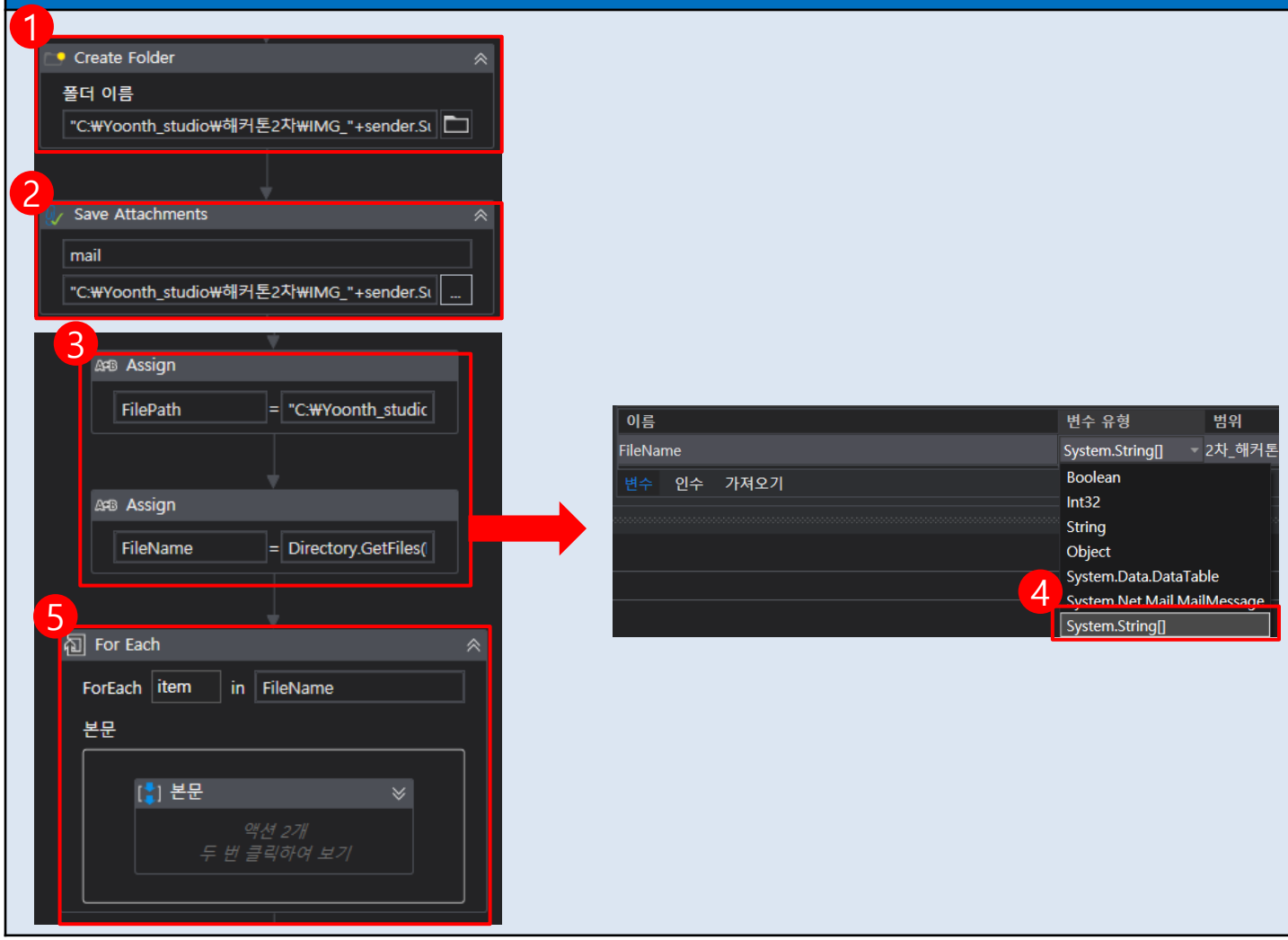
비고

- title = mail.Subject.ToString (메일 제목)
- sender = mail.From.ToString (발신자)
- 모든 변수의 범위를 가장 상위로 지정

상세

상위 프로세스	이메일 불러와 명함 정보 저장하기	하위 프로세스	명함 파일
주요 Action	특정 메일만 가져온 것에서 첨부파일 저장		

상세 화면



수행 업무

5page If 조건 'Then' 안에서 진행

1. 발신자 이름으로 image폴더 생성
2. 생성된 폴더 안에 첨부파일 저장
3. 파일 위치 및 파일 리스트를 변수에 저장 (비고 참고)
4. FileName의 변수 유형을 System.String[] 으로 변경 (리스트 구조이기 때문에)
5. 저장한 파일 리스트를 For Each 액티비티에 적용

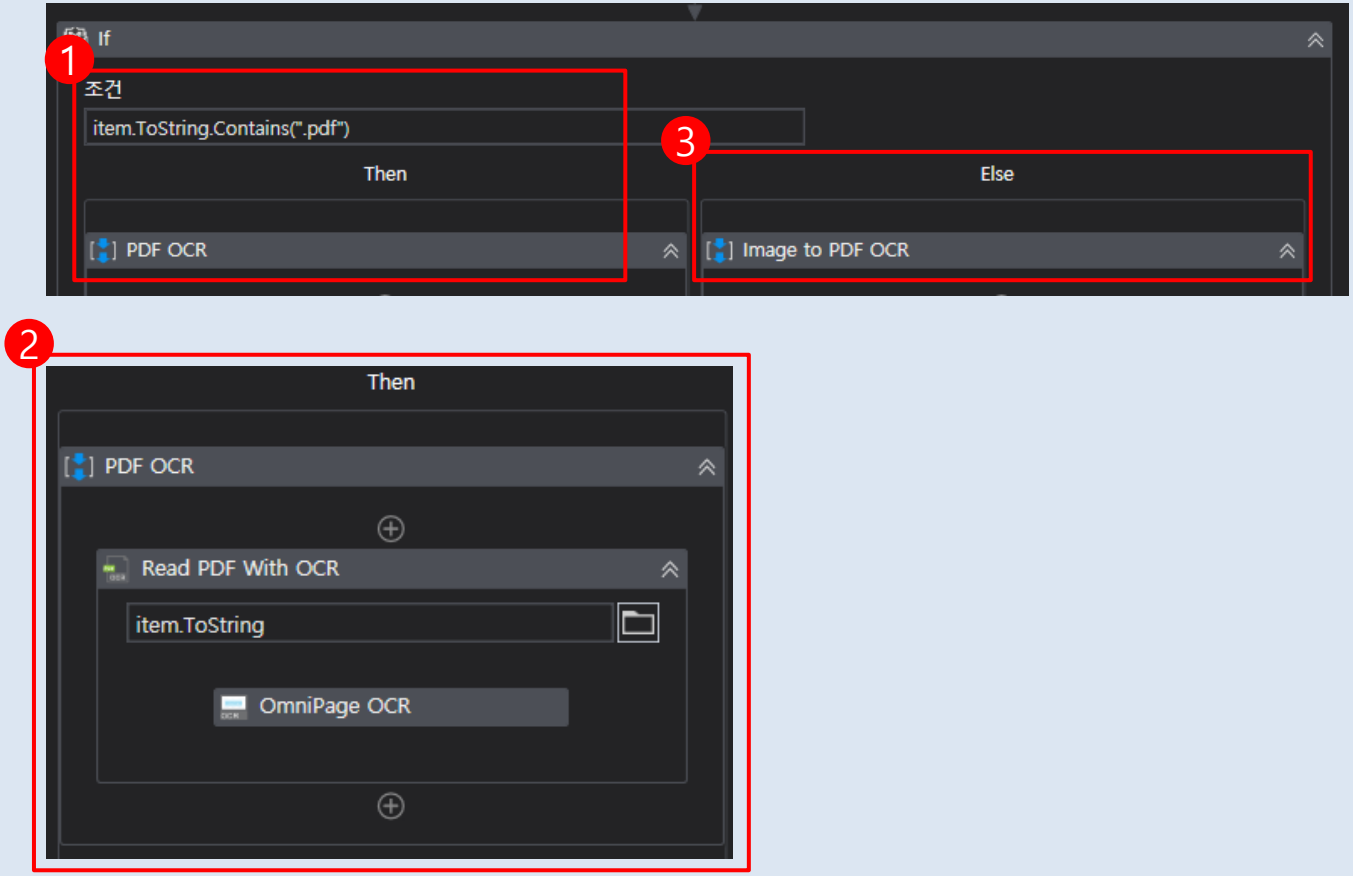
비고

- FilePath = 폴더 경로
- FileName = Directory.GetFiles(FilePath)
- 모든 변수의 범위를 가장 상위로 지정

상세

상위 프로세스	이메일 불러와 명함 정보 저장하기	하위 프로세스	명함 파일 및 OCR 데이터 추출
주요 Action	IF 액티비티를 사용하여 JPG, PDF 구별후 PDF일 경우 OCR 진행		

상세 화면



수행 업무

6page For Each '본문' 안에서 진행

1. 조건문에서 FileName이라는 리스트에서 item변수를 하나씩 가져와 파일 이름에 ".pdf" 라는 글자가 포함 되어 있다면 Then 실행
2. 만약 pdf 파일일 경우 해당 파일을 바로 OCR 진행 (비고 참고)
3. 그렇지 않다면 Else 실행

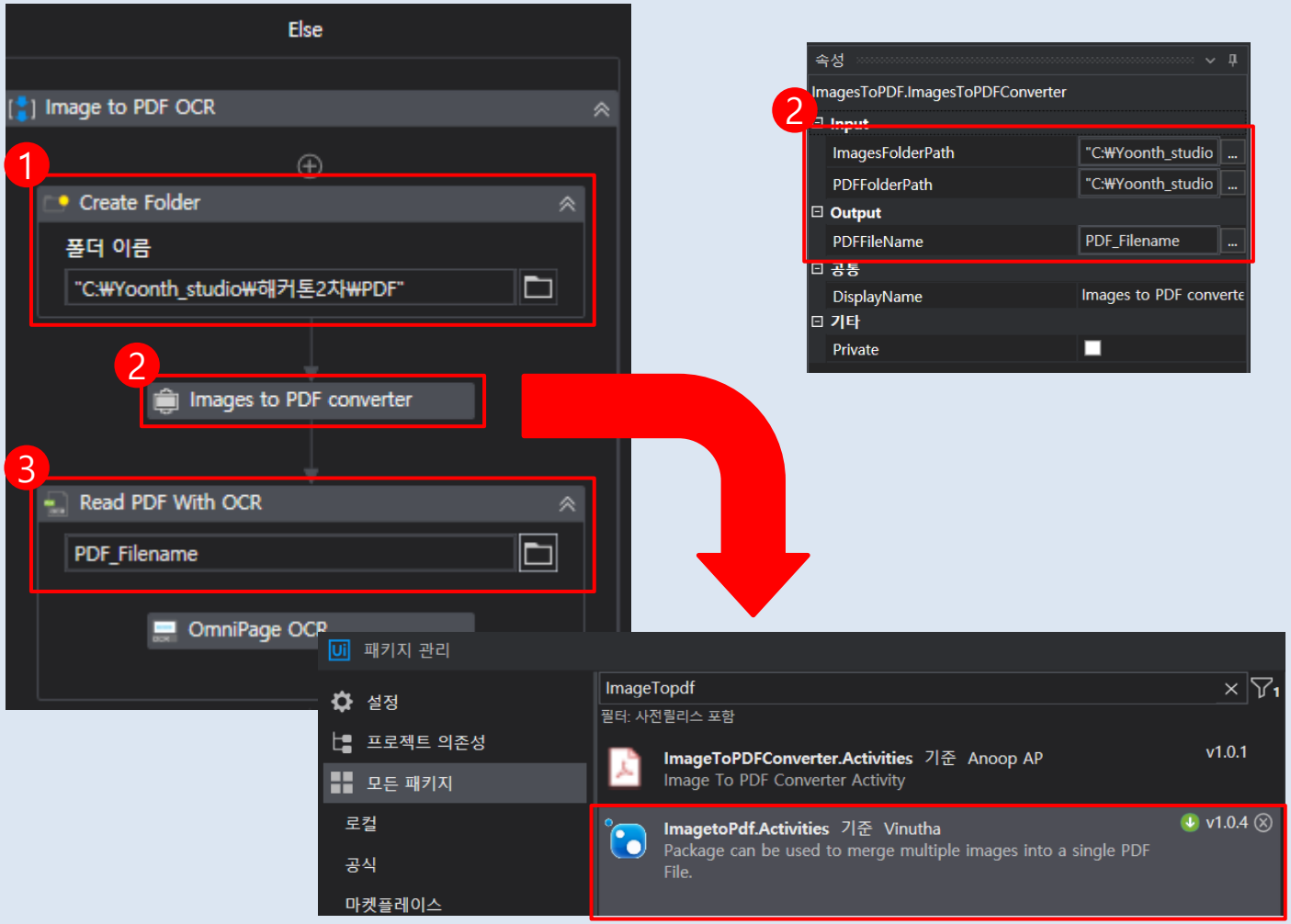
비고

- 출력 변수 Text = ocr_text
- 모든 변수의 범위를 가장 상위로 지정

상세

상위 프로세스	이메일 불러와 명함 정보 저장하기	하위 프로세스	PDF로 변환 및 OCR 데이터 추출
주요 Action	IF 액티비티를 사용하여 JPG일 경우 PDF로 변환하여 PDF 파일 생성 후 OCR 진행		

상세 화면



수행 업무

7page IF 조건 'Else' 안에서 진행

1. 첨부파일이 JPG일 경우 PDF로 변환 후 OCR을 진행해야 하므로 변환된 파일을 저장할 PDF폴더 생성
2. Images to PDF converter 액티비티 사용 (비고 참고)
3. Output 변수 PDF_Filename을 OCR 사용하여 데이터 추출 (ocr_text 변수 출력)

★ Images to PDF converter 액티비티

'패키지 관리' 들어가서 '모든 패키지' 선택 후 'ImagetoPdf.Activities' 검색하여 그림과 같은 액티비티 설치

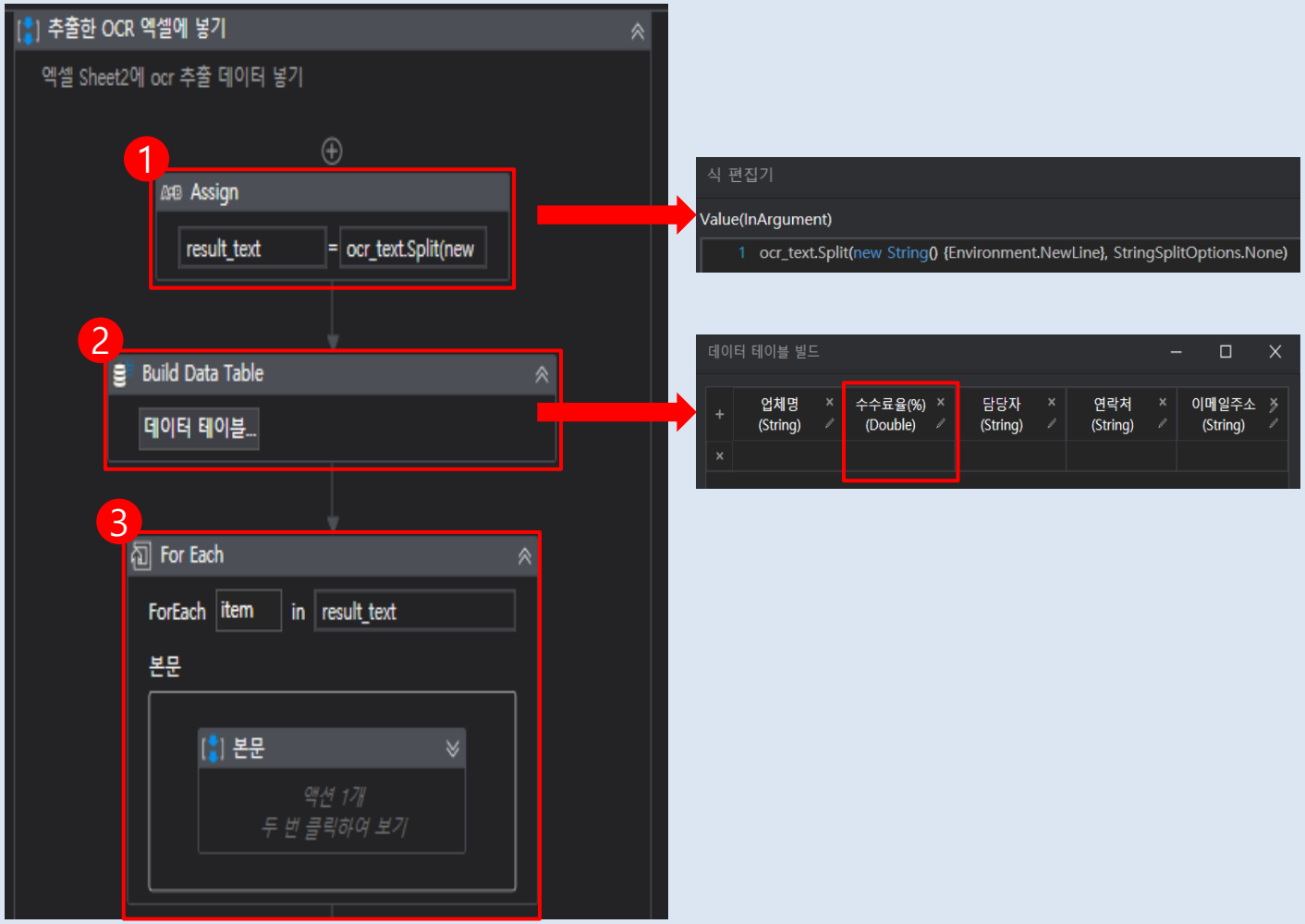
비고

- ImagesFolderPath = 이미지 폴더 경로
- PDFFolderPath = PDF 폴더 경로
- Output (PDFFileName) = PDF_Filename
- 모든 변수의 범위를 가장 상위로 지정

상세

상위 프로세스	Excel 가공	하위 프로세스	OCR 데이터 Sheet2에 입력 및 가공
주요 Action	OCR 데이터 엑셀 Sheet2에 추가		

상세 화면



수행 업무

1. result_text 변수를 사용하여 추출한 OCR 데이터를 한 줄 씩 가져오기 (비고 참고)
2. 기존에 가지고 있는 Excel 파일 Sheet2에 해당하는 컬럼 명과 같게 설정하여 데이터 테이블 생성
3. 한 줄 씩 가져온 OCR 데이터를 For Each 액티비티를 사용하여 읽음

수수료 컬럼
변수 유형 : double

Build Data Table 출력 변수 : Sheet2DT

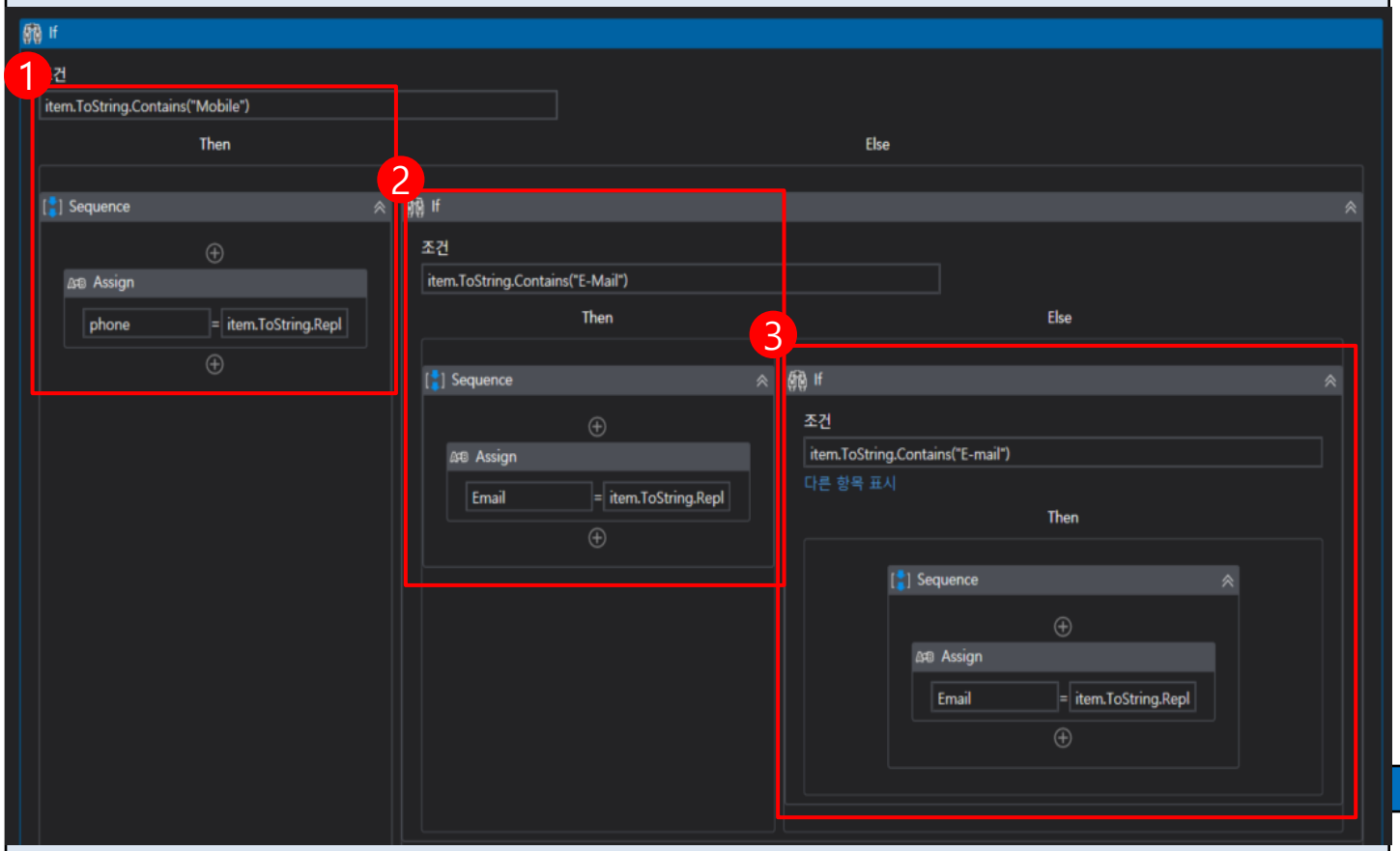
비고

ocr_text.Split(new String() {Environment.NewLine}, StringSplitOptions.None)

상세

상위 프로세스	Excel 가공	하위 프로세스	OCR 데이터 Sheet2에 입력 및 가공
주요 Action	OCR 데이터 엑셀 Sheet2에 추가		

상세 화면



수행 업무

9page For Each '본문' 안에서 진행

1. 명함 파일에서 OCR 진행한 데이터에서 한 줄 씩 읽어 왔을 때 "Mobile" 글자가 있으면 해당 줄을 변수 phone에 저장
2. "E-Mail" 이라는 글자가 있으면 해당 줄을 변수 Email에 저장
3. 첨부 파일 명함이 다를 경우 명함 안 구성 글자도 다르기 때문에 다른 부분을 따로 조건 넣어 Email 변수는 같게 지정

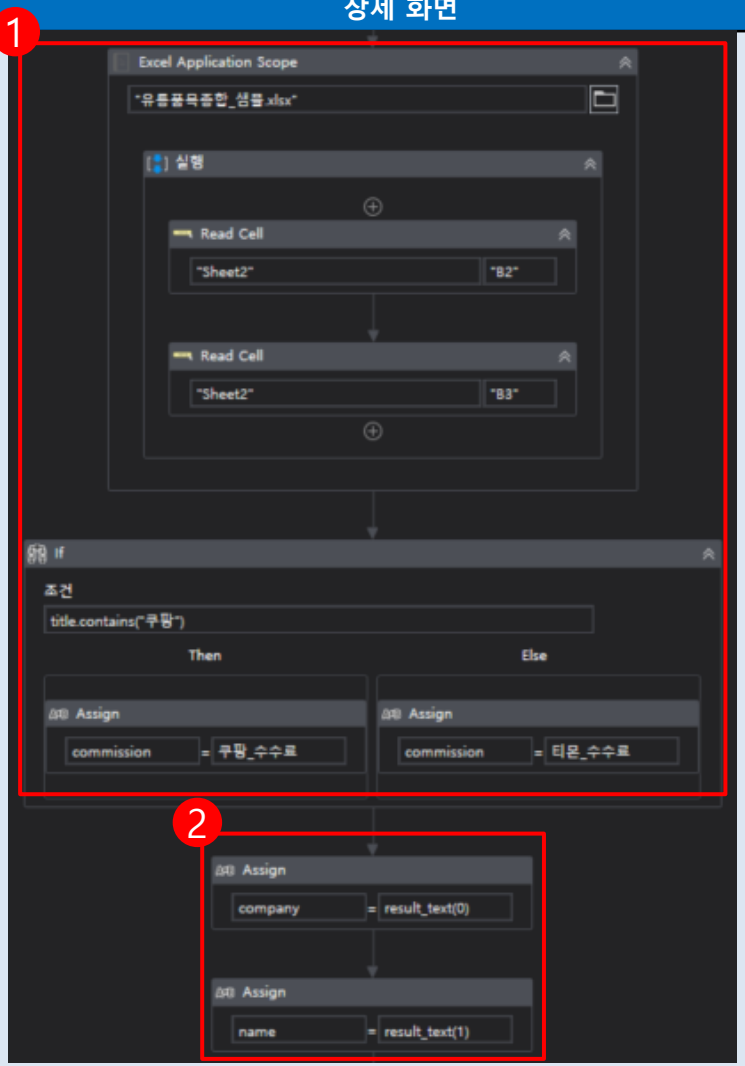
비고

만약 명함 구성이 또 다를 경우 If 조건을 사용하여 구분하여 변수에 저장

상세

상위 프로세스	Excel 가공	하위 프로세스	OCR 데이터 Sheet2에 입력 및 가공
주요 Action	OCR 데이터 엑셀 Sheet2에 추가		

상세 화면



수행 업무

1. 플랫폼마다 수수료가 다르기 때문에 기존에 가지고 있는 엑셀 파일에 있는 수수료율 값을 가지고 온 후 commission 변수에 지정 (비고 참고)

2. OCR 데이터에서 한 줄 씩 가져온 result_text에서 회사명, 담당자 이름 각각 변수에 저장

Read Cell "B2"셀 출력 변수 : 쿠팡_수수료

Read Cell "B3"셀 출력 변수 : 티몬_수수료

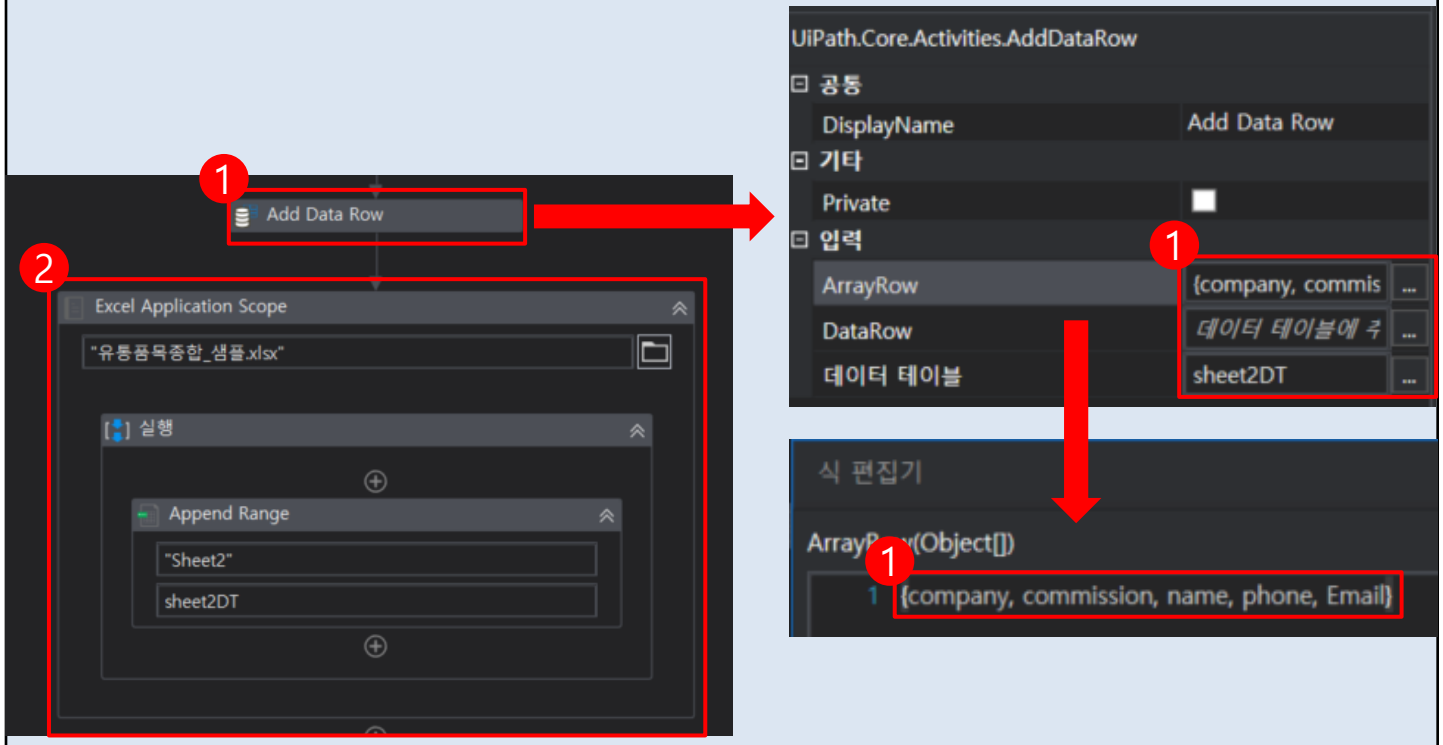
비고

- Commission 변수 유형 : System.Double
- If 조건문에 따라 commission에 각각 쿠팡_수수료 / 티몬_수수료

상세

상위 프로세스	Excel 가공	하위 프로세스	OCR 데이터 Sheet2에 입력 및 가공
주요 Action	OCR 데이터 엑셀 Sheet2에 추가		

상세 화면



2

	A	B	C	D	E
1	업체명	수수료	담당자	연락처	이메일주소
2	쿠팡	8.69	효효	010-1111-2222	hyohyo1234@coupang.com
3	티몬	9.02	진진	010-3333-4444	jinjin5678@tmon.ac.kr

수행 업무

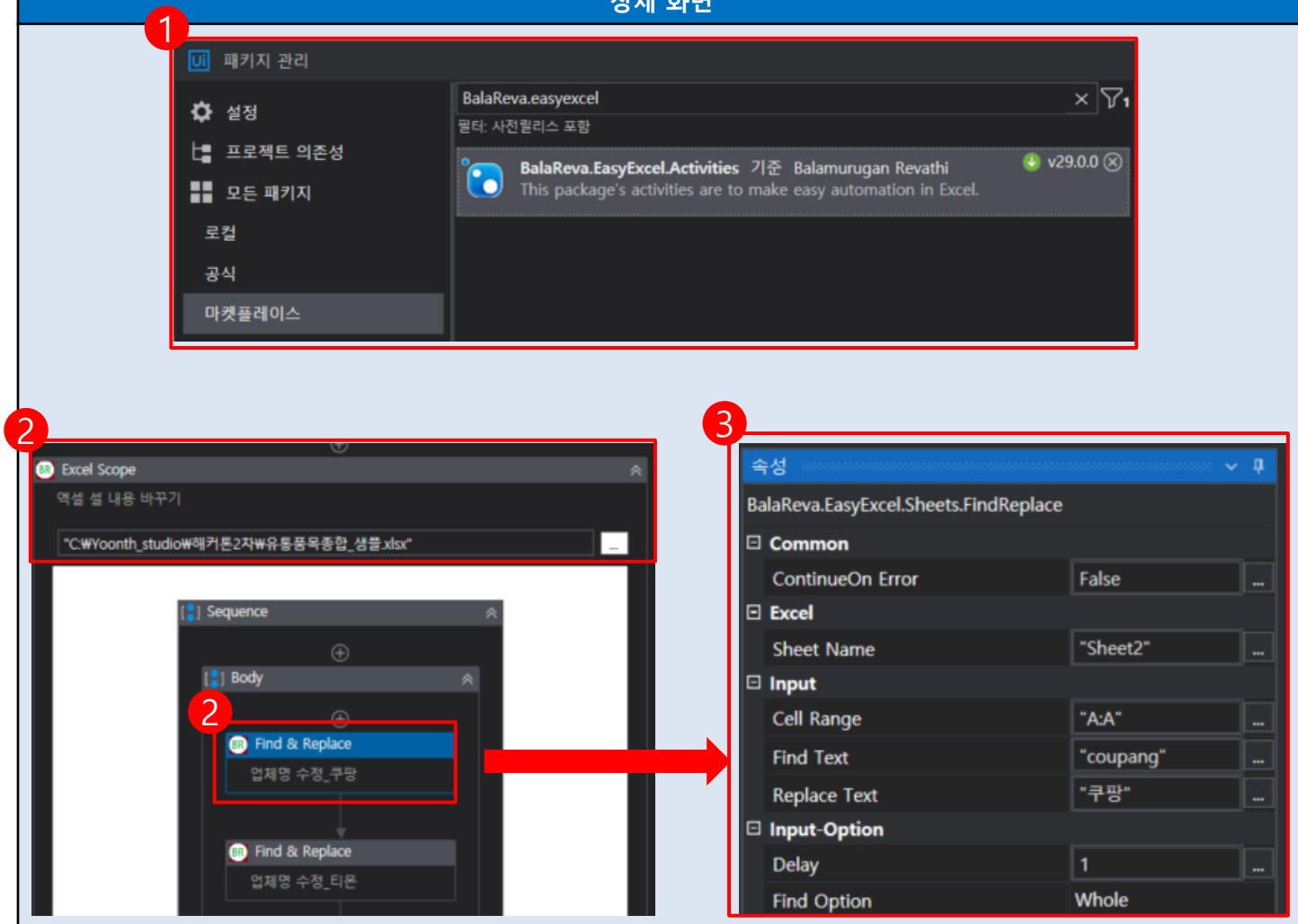
1. 생성한 데이터 테이블에 Row 추가
2. 그림과 같은 엑셀 "유통품목종합_샘플.xlsx"에서 기존 데이터 밑으로 생성한 데이터 테이블 추가

비고

상세

상위 프로세스	Excel 가공	하위 프로세스	OCR 데이터 Sheet2에 입력 및 가공
주요 Action	OCR 데이터 엑셀 Sheet2에 추가 후 가공		

상세 화면



수행 업무

1. '패키지관리' 들어가서 '마켓플레이스' 선택 후 'BalaReva.EasyExcel' 검색하여 그림과 같은 액티비티 설치
2. Excel Scope 액티비티를 메인으로 놓고 Find & Replace 액티비티 사용
3. 명함 이미지 OCR한 데이터를 수정 (비고 참고)

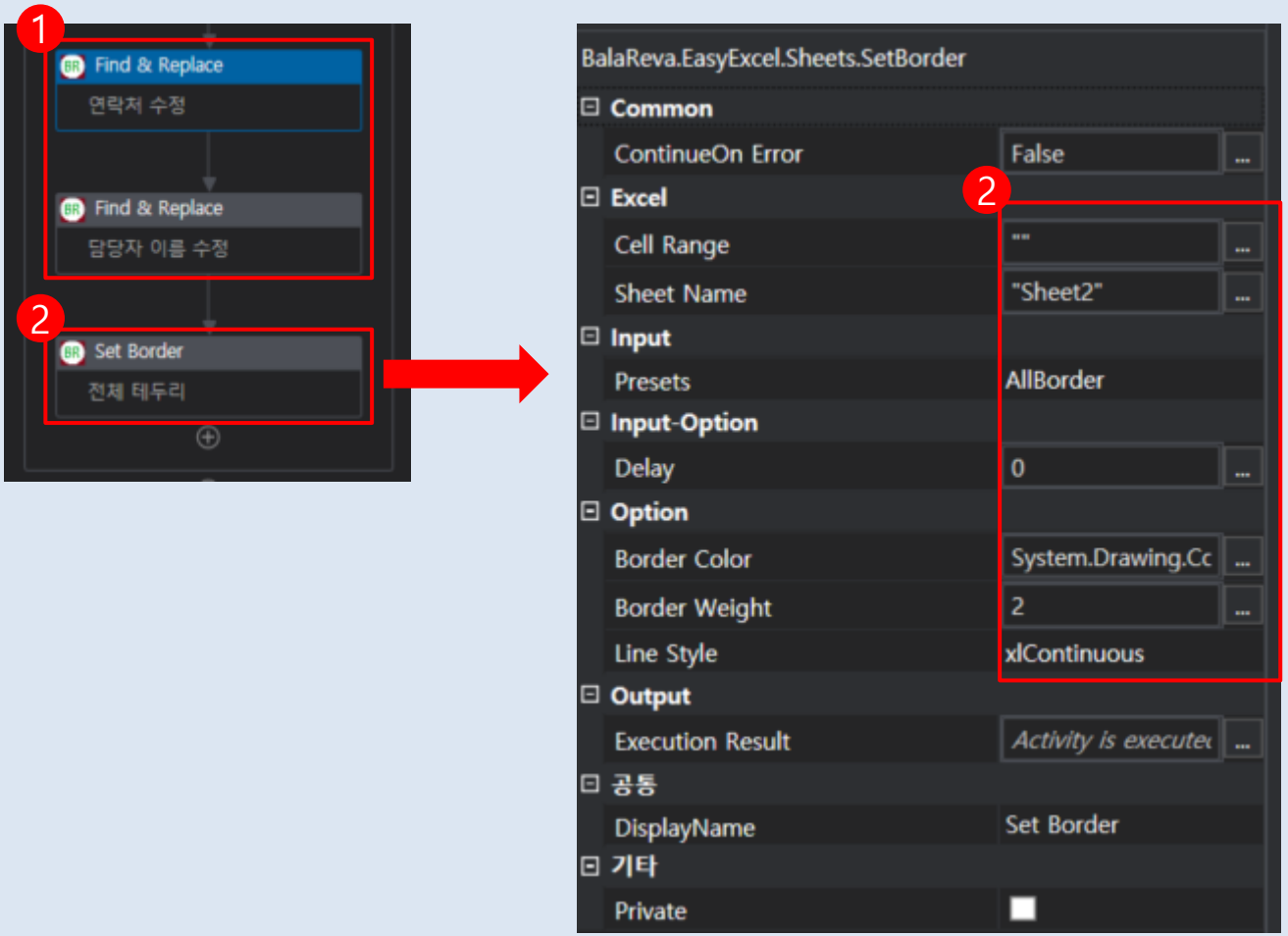
비고

- Sheet Name : 찾기 및 바꿀 시트 선택
- Cell Range : 찾고자 하는 셀 범위
- Find Text : 찾고자 하는 글자
- Replace Text : 바꾸자고 하는 글자
- Delay : 대기 시간
- Find Option : Whole(전체) / Part(부분)

상세

상위 프로세스	Excel 가공	하위 프로세스	OCR 데이터 Sheet2에 입력 가공
주요 Action	OCR 데이터 엑셀 Sheet2에 추가 후 가공		

상세 화면



수행 업무

Excel Scope '본문' 안에서 진행

1. Find & Replace 액티비티는 p.13과 동일하게 변경하고자 하는 부분 입력

2. Set Border 액티비티를 사용하여 테두리 그리기 (비고 참고)

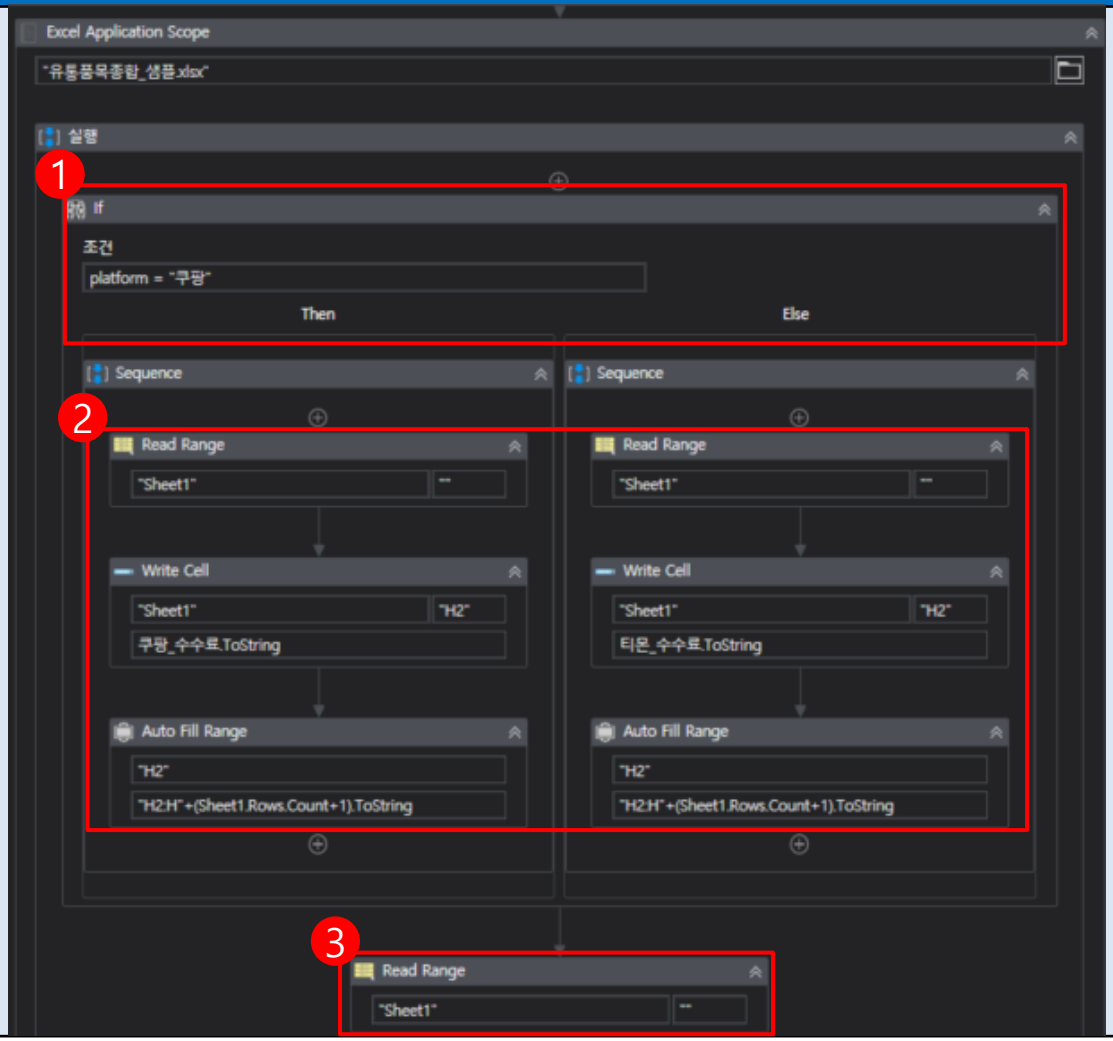
비고

- Cell Range : 바꿀 셀 지정
- Sheet Name : 시트 선택
- Presets : 테두리 범위 설정
- Border Color : 테두리 색깔 설정
- Border Weight : 테두리 두께 설정
- Line Style : 테두리 스타일 설정

상세

상위 프로세스	Excel 가공	하위 프로세스	Sheet2 수수료율 Sheet1 추가
주요 Action	Sheet2에 있는 수수료율 Sheet1에 추가 및 판매가 계산		

상세 화면



수행 업무

1. 조건문을 걸어 플랫폼 별 수수료율 Write Cell 액티비티를 사용하여 입력
2. Read Range로 Sheet1의 데이터를 가져오고 Auto Fill Range 액티비티를 사용하여 행의 개수를 파악하고 H열의 비어 있는 행을 전부 채움
3. '수수료율' 컬럼의 모든 행을 채웠으면 Read Range 액티비티를 사용하여 Sheet1의 모든 데이터를 가져옴

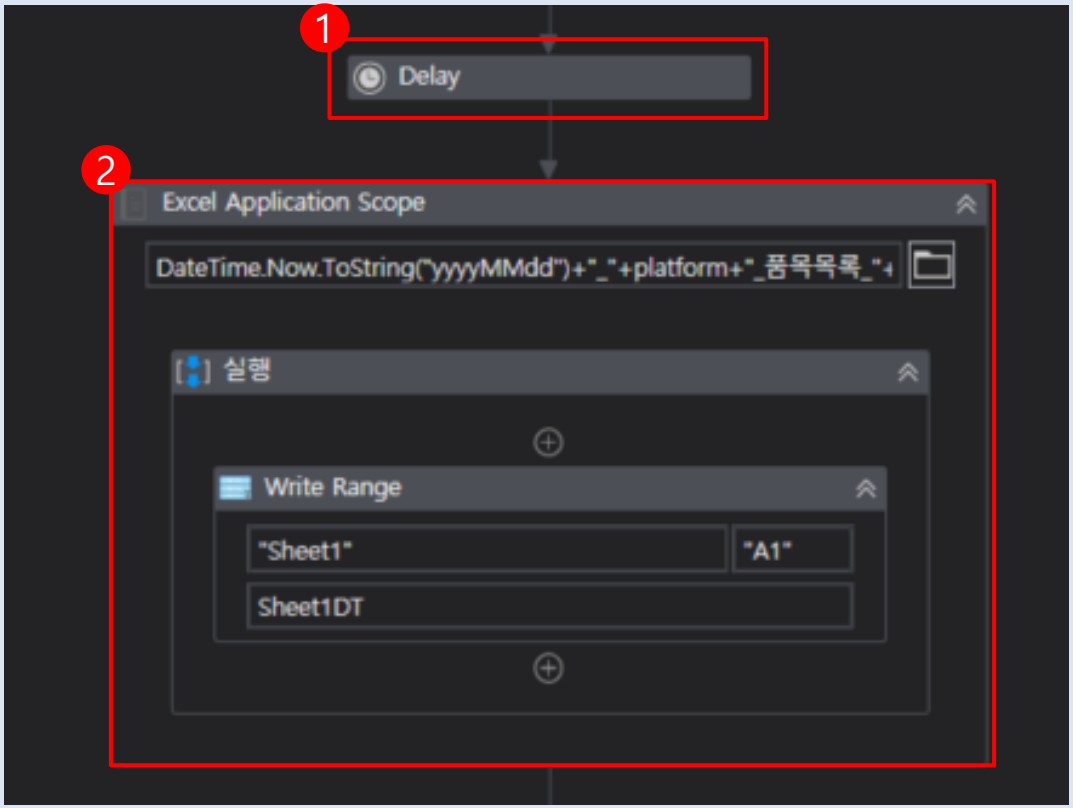
비고

첫번째 Read Range 출력 변수 : Sheet1

두번째 Read Range 출력 변수 : Sheet1DT

상세

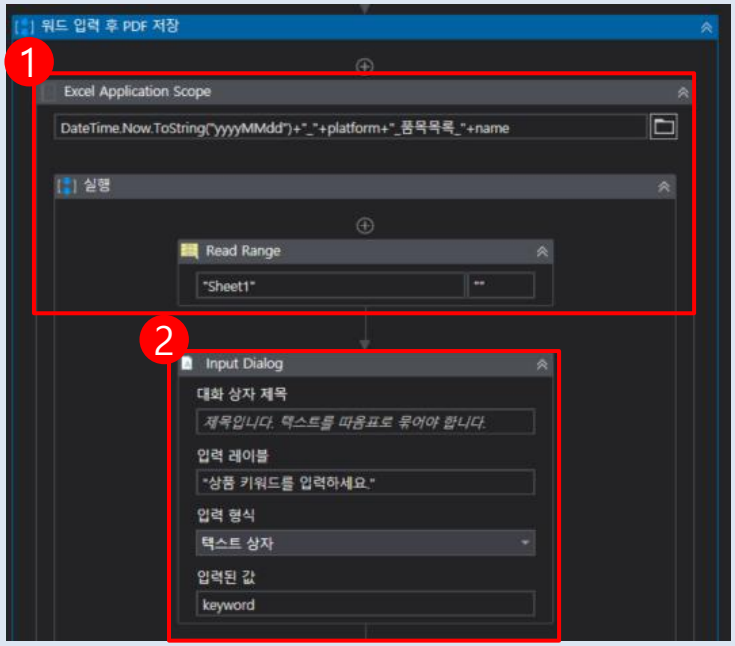
상위 프로세스	Excel 가공	하위 프로세스	Sheet1 다른 이름으로 저장
주요 Action	Sheet1 다른 이름으로 저장		

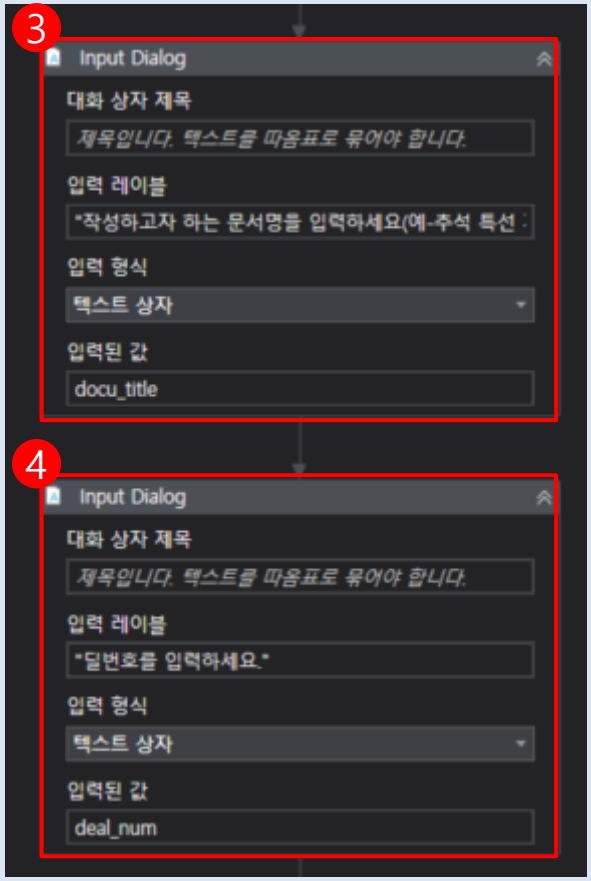
상세 화면	수행 업무
	1. Delay를 주어 충돌이 없게끔 사용 2. 15page에서 추출한 Sheet1 데이터를 Write Range 액티비티를 사용하여 다른 이름으로 저장 (파일명 비고 참고) **비고** DateTime.Now.ToString("yyyyMMdd")+"_"+platform+"_품목목록_"+name

상세

상위 프로세스	Word 가공 및 이메일 발송	하위 프로세스	상품 키워드 입력하여 원하는 데이터만 추출
주요 Action	상품 키워드 입력 및 수기 작성할 데이터 입력		

상세 화면





수행 업무

1. 다른 이름으로 저장한 Sheet1 Excel 파일을 열어 Read Range 액티비티로 읽음 (비고 참고)
2. 검색할 상품 키워드 입력
3. 작성할 문서 명 입력
4. 딜 번호 입력

비고

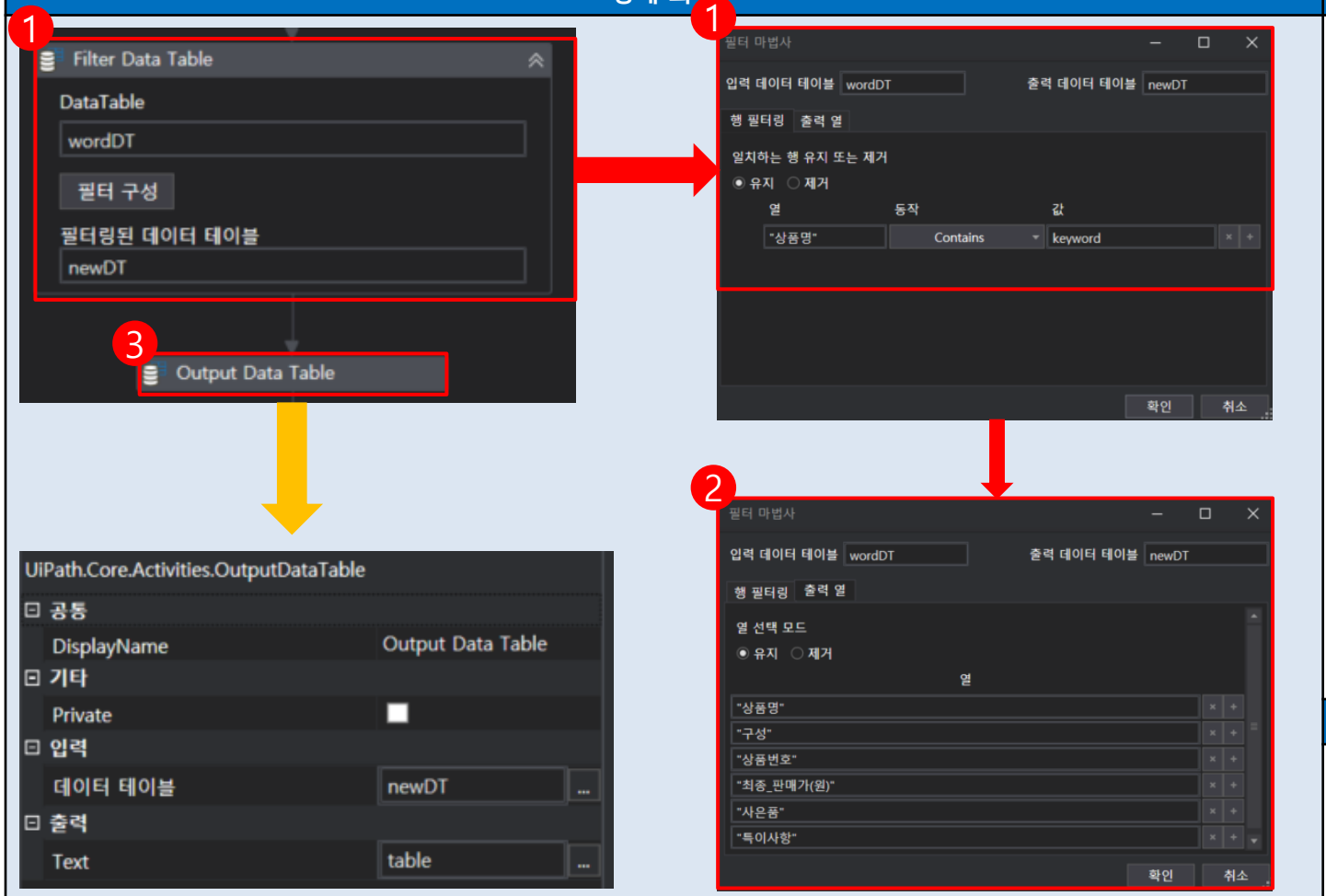
Read Range 출력 변수 : wordDT

Input Dialog 출력 변수
- keyword
- docu_title
- deal_num

상세

상위 프로세스	Word 가공 및 이메일 발송	하위 프로세스	상품 키워드 입력하여 원하는 데이터만 추출
주요 Action	상품 키워드 입력하여 원하는 데이터만 추출		

상세 화면



수행 업무

1. Filter Data Table 액티비티를 사용하여 필터링할 행을 지정 (입력한 상품명에 대한 정보들을 추출하기 위해 "상품명" 컬럼으로 필터링)
2. 출력할 컬럼 명을 입력 (비고 참고)
3. Output Data Table 액티비티를 사용하여 데이터가 정확히 들어오는지 확인

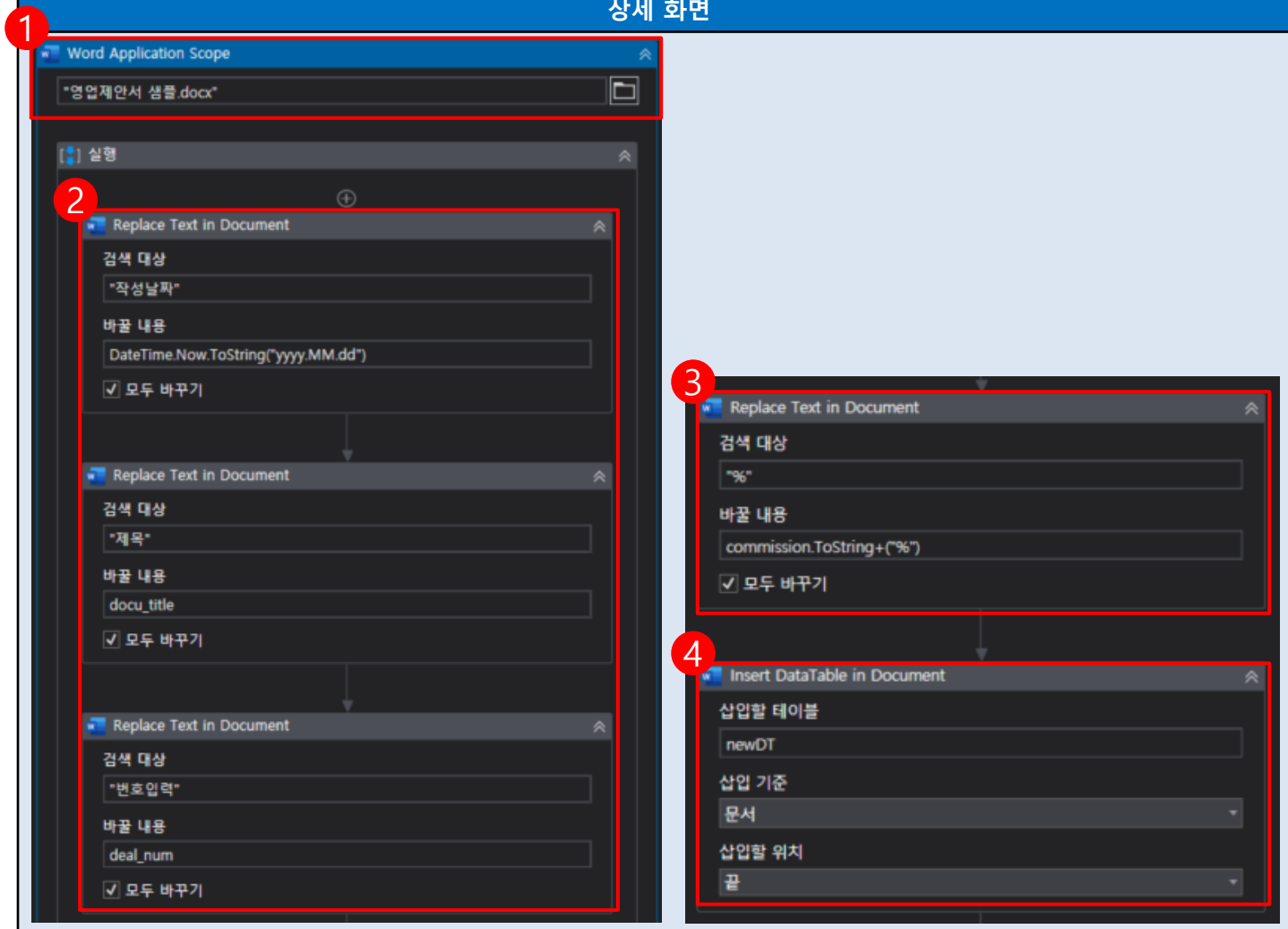
비고

출력 데이터 테이블 : newDT

상세

상위 프로세스	Word 가공 및 이메일 발송	하위 프로세스	추출된 데이터를 Word에 작성 후 가공
주요 Action	추출된 데이터를 Word에 작성 후 가공		

상세 화면



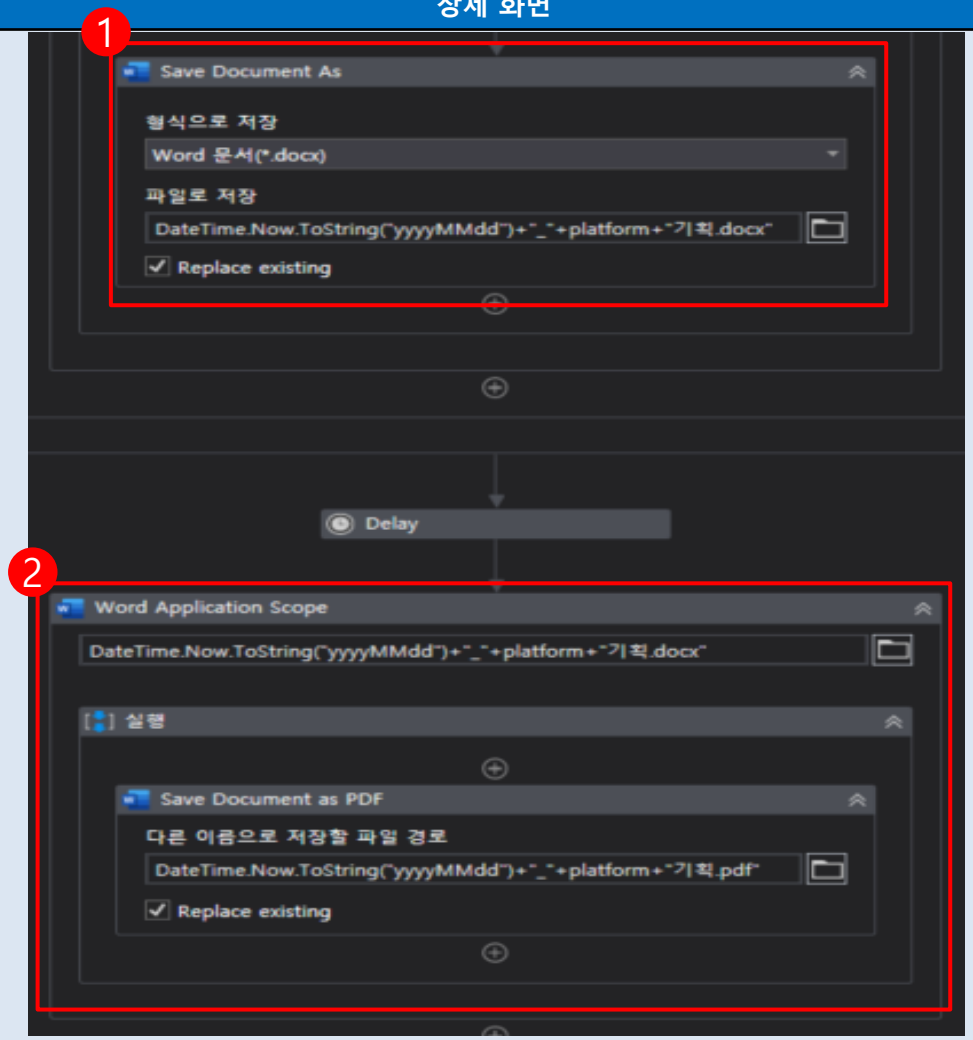
수행 업무

1. Word Application Scope 액티비티를 사용하여 워드 파일 실행
2. 해당 워드 파일에서 수정할 부분 Replace Text in Document 액티비티를 사용하여 수정
3. 업체명에 따라 수수료율이 다르기 때문에 11page에서 선언한 commission 변수 사용
4. Insert DataTable in Document 액티비티를 사용하여 출력 데이터를 밑으로 추가

비고

상세

상위 프로세스	Word 가공 및 이메일 발송	하위 프로세스	다른 이름으로 저장 및 PDF 변환
주요 Action	다른 이름으로 저장 및 PDF 변환		

상세 화면	수행 업무
	1. Save Document As 액티비티는 위에 Word Application Scope 액티비티 안에서 진행하여 다른 이름으로 저장 (파일명 비고 참고) 2. 다른 이름으로 저장한 워드 파일을 PDF 파일로 변환 후 저장 파일명은 동일하게 하되 파일 형식만 pdf 변경

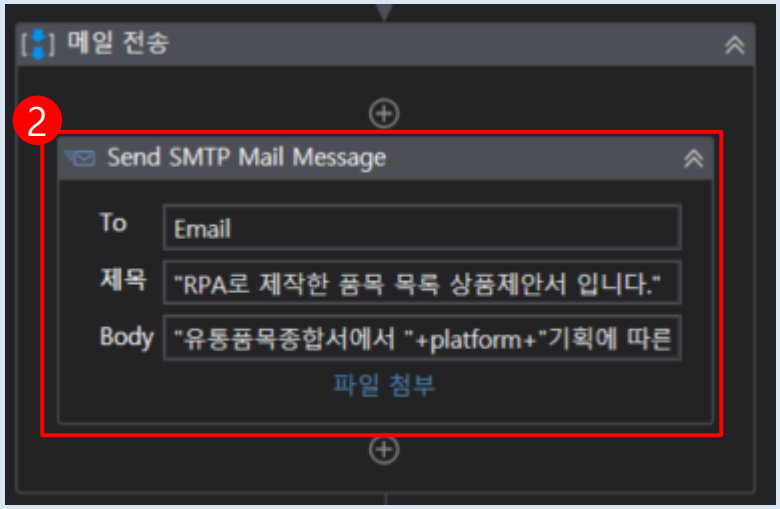
비고

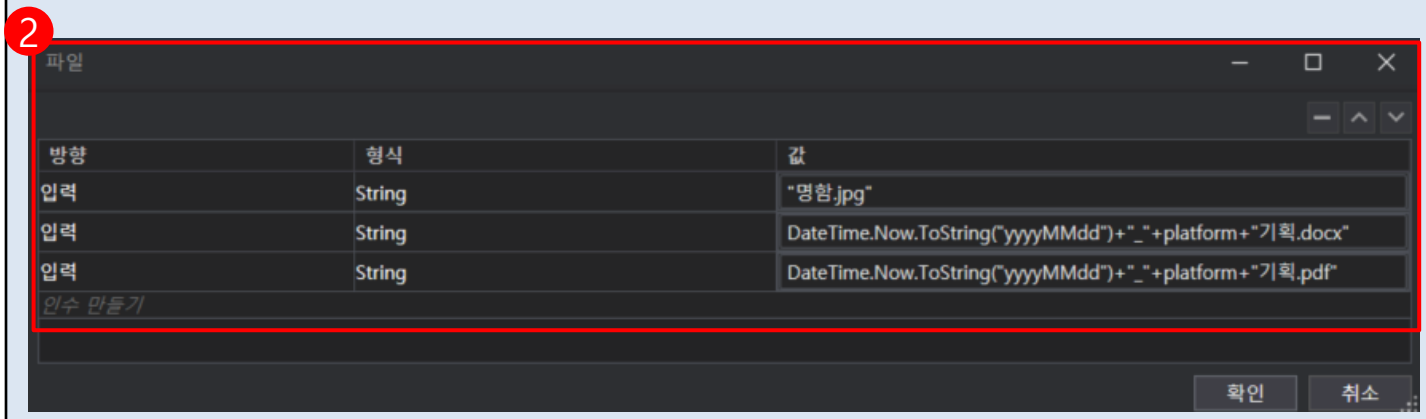
DateTime.Now.ToString("yyyyMMdd")+"_"+platform+"기획.docx"

상세

상위 프로세스	Word 가공 및 이메일 발송	하위 프로세스	메일 작성 및 발송
주요 Action	메일 작성 및 발송		

상세 화면





수행 업무

1. Send SMTP Mail Message 액티비티를 사용하여 명함 데이터를 OCR로 추출한 이메일로 전송 password 부분은 4page에서 선언한 pw 변수 사용

2. 파일 첨부 목록

- 메일 보내는 사람 명함
- 상품 기획 Word 파일
- 상품 기획 PDF 파일

비고

- DateTime.Now.ToString("yyyyMMdd")+"_"+platform+"기획.docx"

- DateTime.Now.ToString("yyyyMMdd")+"_"+platform+"기획.pdf"