

MS Power Automate(WinAutomation)을 이용한 업무 자동화

한컴MDS 이재효 대리

2020. 8. 20

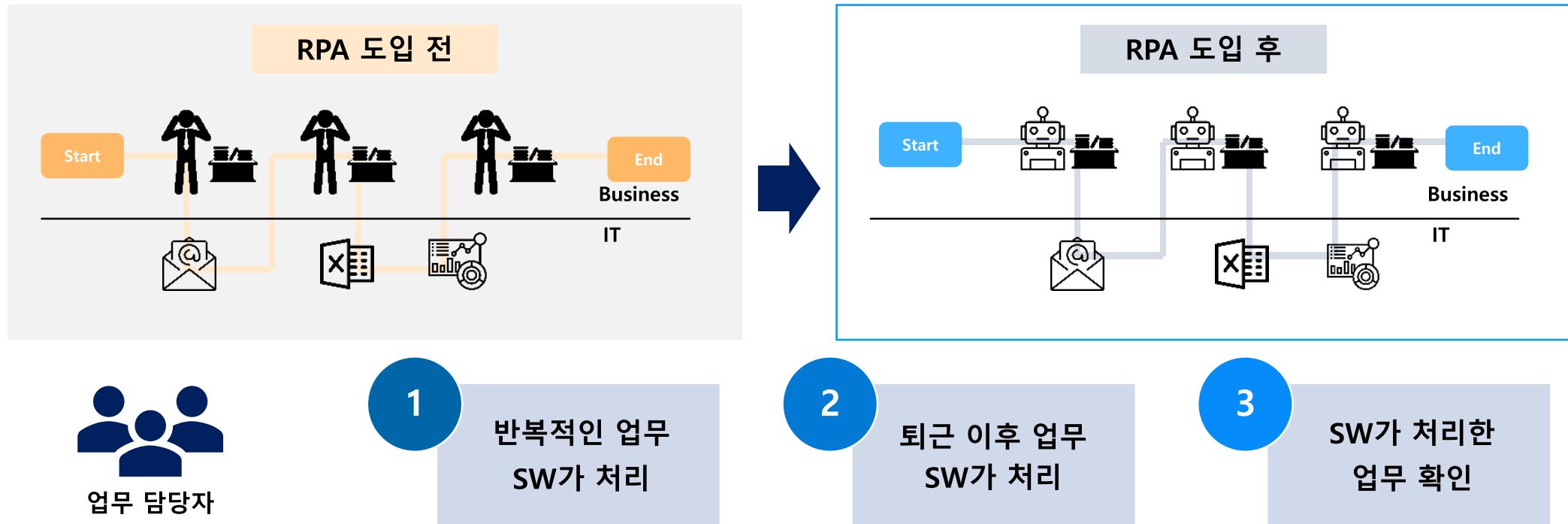
목차

- I. RPA 소개 및 기대효과
- II. MS Power Automate(WinAutomation) 소개
- III. MS Power Automate(WinAutomation)을 활용한 자동화 사례
- IV. RPA 도입 업무 사례
- V. Q&A

RPA 소개 및 기대효과

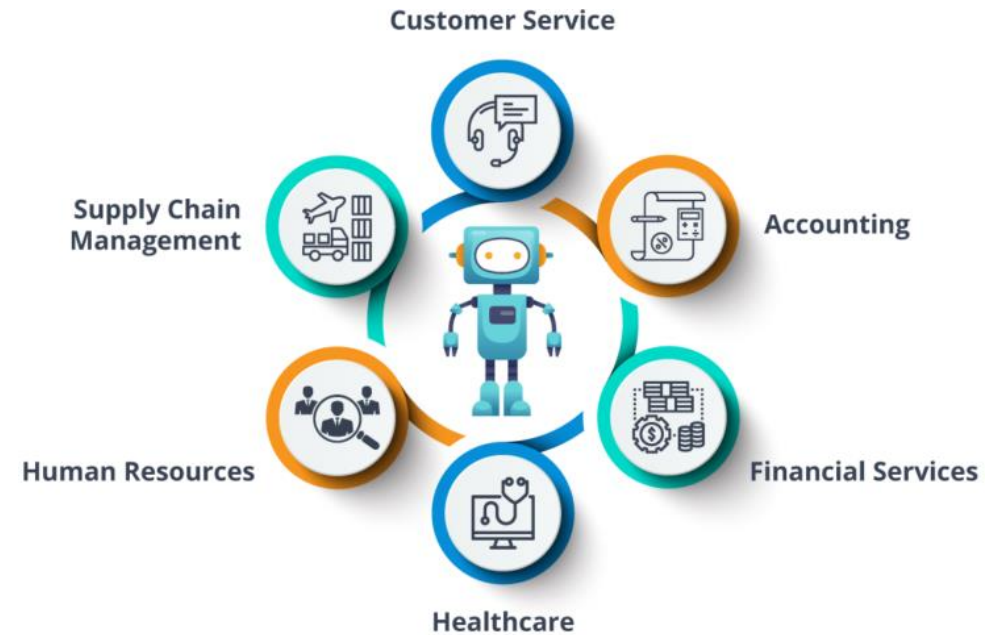
RPA란

- 로봇 프로세스 자동화(Robotic Process Automation)
- 사람이 PC 화면에서 수행하는 **정형화되고 반복적 업무**를 **소프트웨어가 자동으로 할 수 있도록 구현**할 수 있는 프로그램



RPA 기대효과

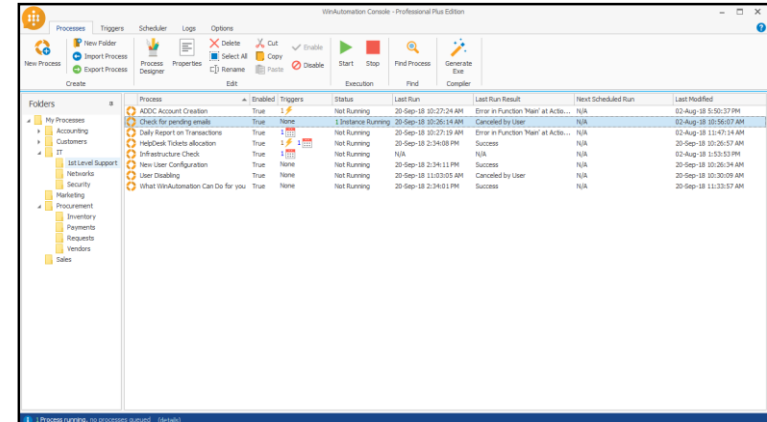
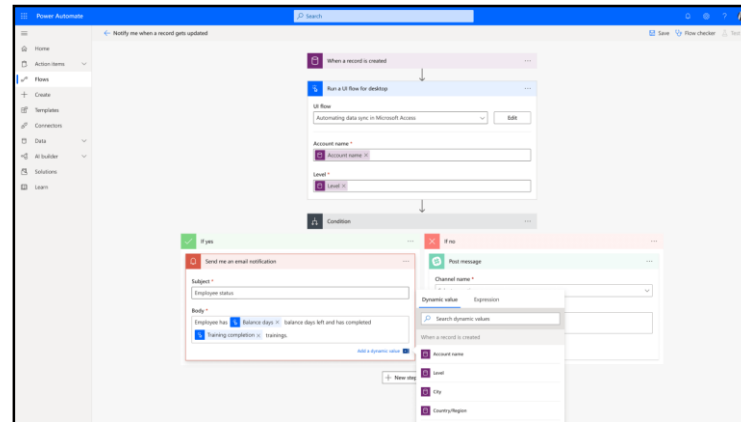
- **업무 품질 향상**
 - 휴먼오류가 없어 업무의 정확도 향상, 업무 질 효과적으로 개선
- **고부가가치 업무에 집중**
 - 단순 반복적인 일 봇이 수행, 업무 담당자 고부가 가치 업무 집중 가능
- **인력 및 운영비용 절감**
 - RPA 도입으로 기존 단순 반복적인 일 모두 봇 처리, 인력 및 비용절감



MS PowerAutomate(WinAutomation) 소개

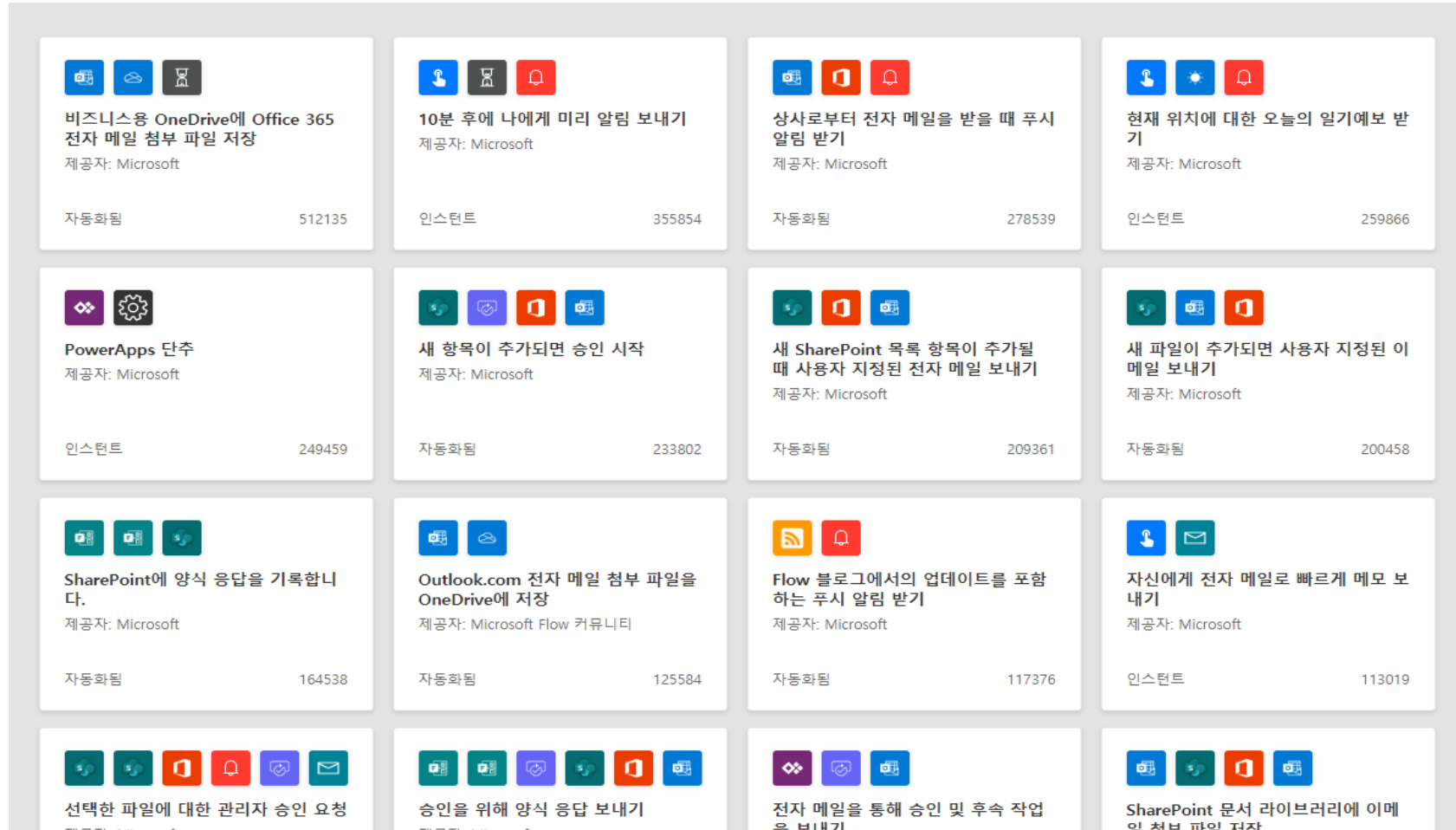
MS Power Automate(WinAutomation) 소개

- 모든 사용자가 다양한 애플리케이션 서비스를 연결, 이미 만들어진 템플릿 사용 혹은 직접 템플릿 제작하여 비즈니스 프로세스를 구축하고 워크 플로우를 자동화하는 서비스
- 특징
 - 300개 이상의 커넥터를 제공하여 Microsoft 365 환경의 모든 서비스를 서로 연결하여 사용할 수 있음
 - 온 프레미스 데이터 게이트웨이를 사용하여 로컬과 클라우드 기반의 서비스 연결 지원
 - 전문 개발자는 사용자 지정 커넥터를 등록하여 다수의 사용자들이 등록된 커넥터들을 사용할 수 있게 하는 기능도 제공



MS Power Automate(WinAutomation) 소개

- 비즈니스에서 요구되는 시나리오를 기반으로 여러가지 템플릿을 제공



MS Power Automate(WinAutomation)을 활용한 자동화 사례

MS Power Automate(WinAutomation)을 활용한 자동화 사례_1

- Extract Data Action을 이용한 **Data Scrapping** 사례
 - 나라장터 사이트에 올라온 특정 키워드 관련 입찰공고 정보를 스크랩 하는 프로세스
- **RPA 프로세스 도입 효과**
 - 기존 사람이 했을 경우 휴먼 에러 발생율이 높고 많은 시간이 걸렸으나 RPA 도입 이후 10초 이내로 정확한 결과값을 얻음
- **RPA 프로세스 진행 과정**
 1. 검색 할 키워드 입력
 2. 나라장터 사이트 로딩 후 입력 받은 키워드로 검색
 3. 검색 완료 후 관련 데이터 (프로젝트명, 입찰마감일, 공고일, 개찰일, 수요기관) 추출 후 엑셀파일로 정제
 4. 정제된 엑셀파일 담당자 메일 발송

통합검색

입찰공고

개찰결과

최종낙찰자

발주계획

사전규격

계약진행현황

전자서고

- 전체
 물품
 공사
 용역
 리스
 외자
 비촉
 기타
 민간
 연기
- 입찰마감건 제외

상세검색

입찰공고 검색 결과 (2,697건)

정확도순

공고일순 | 개찰일순

<p>물품 [20200711360-00] 전기차 충전정보 표준통신프로토콜 기반 전기차 충전기 개발</p> <p>일반 입찰마감 2020/07/29 10:00 공고 2020/07/13 17:19 개찰 2020/07/29 11:00 수요기관 한국환경공단</p>	▼ 펼치기
<p>물품 [20200704976-00] 교통약자 맞춤형 전기차 급속충전기 제작, 구매 및 설치</p> <p>긴급 입찰마감 공고 2020/07/08 17:08 개찰 2020/08/07 18:00 수요기관 제주에너지공사</p>	▼ 펼치기
<p>공사 [20200702337-00] 2020년도 전기차 공용충전인프라 구축사업 전기공사</p> <p>일반 입찰마감 2020/07/10 10:00 공고 2020/07/02 15:28 개찰 2020/07/10 11:00 수요기관 대구환경공단</p>	▼ 펼치기
<p>공사 [20200614299-01] 2020년 개방형 전기차 충전인프라 구축 전기공사</p> <p>변경 입찰마감 2020/06/30 10:00 공고 2020/06/19 16:01 개찰 2020/06/30 11:00 수요기관 제주에너지공사</p>	▼ 펼치기
<p>물품 [20200619372-00] 서울교통공사 본사 전기차충전기 구매설치</p> <p>일반 입찰마감 2020/06/22 10:00 공고 2020/06/12 17:31 개찰 2020/06/22 11:00 수요기관 서울교통공사</p>	▼ 펼치기
<p>물품 [20200535175-00] 전기차 충전정보 표준통신프로토콜 기반 전기차 충전기 개발</p> <p>일반 입찰마감 2020/07/10 10:00 공고 2020/05/29 10:02 개찰 2020/07/10 11:00 수요기관 한국환경공단</p>	▼ 펼치기
<p>물품 [20200535255-00] 동춘동 공영주차장 확충 전기공사 관급자재(전기차충전기)구매</p> <p>일반 입찰마감 2020/06/08 10:00 공고 2020/05/28 17:46 개찰 2020/06/08 11:00 수요기관 인천광역시 종합...</p>	▼ 펼치기

▶ 100여 개 업체

Region ◆ 결과파일 생성

- Comment**
 - ▶ 결과파일 존재여부 판별 후 없을 시 생성
- If File Exists**
 - If File `C:\NARA\NARA.xlsx` does not exist
 - Run VBScript**
 - Run VBScript and store its Output into `%VBScriptOutput%` and its Error Output into `%Error%`.
- End If**

End Region ◆ 결과파일 생성

Comment

- ▶ 프로세스 시작

Region ◆ 검색할 키워드를 입력해주세요.

- Display Input Dialog**
 - Display Input Dialog with message `검색할 키워드를`

End Region ◆ 검색할 키워드를 입력해주세요.

Region ◆ Brower Open & Search

- Set Variable**
 - Set variable `%URL%` = `http://www.g2b.go.kr/pt/menu/selectSubFrame.do?framesrc=http://www.g2b.go.kr:8340/search.do?category=TGONG`
- Launch New Edge**
 - Launch `Edge (Maximized)`, navigate to `%URL%` and store the instance into `%Browser%`
- Populate Text Field on Web Page**
 - Populate form field `검색어` of `%Browser%` with `'%UserSearch%'` using emulated typing.
- Click Link on Web Page**
 - Click on `검색` of `%Browser%`
- Send Keys**
 - Send the following keystrokes: `{Enter}` to the active window with `10` millisecond delay between keys
- Wait**
 - Wait for `1` seconds

End Region ◆ Brower Open & Search

Region ◆ Data 스크래핑 (PJ명 / 입찰마감 / 공고일 / 게재일 / 수요기관 / 공고기관)



Extract Data from Web Page

Extract Records and store the result(s) into Variable %Search_DT%.



Loop

Loop starting from 0 to 9 In each iteration increment the current index by 1 Store current index into %LoopIndex%



Replace Text

Replace text 공고기관 with %% in %Search_DT[LoopIndex][5]% and store the result into %Replaced%



Trim Text

Trim white space characters from text %Replaced%



Run VBScript

Run VBScript and store its Output into %VBScriptOutput% and its Error Output into %Error%.



End Loop

End Region ◆ Data 스크래핑 (PJ명 / 입찰마감 / 공고일 / 게재일 / 수요기관 / 공고기관)

Extract Data from Web Page

Extracts Data from specific parts of a Web Page in the form of single values, lists, or tables.

General | Exception Handling

Action Input

Web Browser Instance: %Browser%

Synopsis of Data to be Extracted: **No data specified for this action.**

Specify Web Data to Extract

(bringing an actual Browser window to the foreground while this action is running will automatically activate the live version of this help)

Store Extracted Records into: an Excel Spreadsheet

Action Output

Store New Excel Instance Into: %ExcelInstance2%

This action is Enabled

More Info

Web Helper - Extract Data From Web Page

http://www.g2b.go.kr/jsp/menu/selectSubFrame.do?awsrc=http://www.g2b.go.kr/3340/search.do?category=150&id=4994

나라장터

통합검색

사업정보 - 검색대상: 나라장터 관공사이트

통합검색 | 수요기관 | 조달업체 | 로고인

통합검색

전체 | 물품 | 공사 | 용역 | 레스 | 폐자 | 배속 | 기타 | 연간 | 연거 | 상세검색

입찰매감건 제외

입찰공고 검색 결과 (811건)

검색조건: | 로고인순 | | 개월달년

연번	입찰번호	입찰명	공고	개찰	수요기관
1	[20200723718-00]	블록체인 기반 식품안전데이터 플랫폼 구축 RPA SW구제	2020/07/28 15:00	2020/07/22 14:00	수요기관 [주:영지씨엔에스]
2	[20200713187-00]	블록체인 기반 식품안전데이터 플랫폼 구축 RPA SW구제	2020/07/16 15:00	2020/07/13 16:18	수요기관 [주:영지씨엔에스]
3	[20200706526-00]	업무 프로세스 자동화(RPA) 구축 사업	2020/07/19 10:00	2020/07/07 11:32	수요기관 [한국정보통신연구원]
4	[20200627145-00]	데이터 수집 개선을 위한 RPA 도입 - Cancer Registry 적용 계획	2020/06/18 11:57	2020/07/02 15:00	수요기관 [한국정보통신연구원]
5	[20200606820-00]	리딩-RPA 기반의 사회서비스 배우처 부정수급 방지시스템	2020/06/17 11:00	2020/06/26 11:00	수요기관 [한국정보통신연구원]
6	[20200607174-00]	업무 프로세스 자동화를 위한 RPA 구축 용역	2020/06/19 10:00	2020/06/19 11:00	수요기관 [한국정보통신연구원]
7	[20200531156-00]	업무자동화(RPA) 전사적 확대 도입	2020/05/25 14:00	2020/06/09 14:00	수요기관 [한국정보통신연구원]

Sample Highlighters: Record to be extracted | Empty Record to be Extracted | Page

Extraction Preview

Extract Record(s) in the form of a 5-Column Table.

Value #1	Value #2	Value #3	Value #4	Value #5
[20200723718-00] 블록체인 기반 식품안전데이터 플랫폼 구축 RPA SW구제	2020/07/29 15:00	2020/07/22 14:00	(주)영지씨엔에스	javascript:showTgongLinkView(20200723718,00,Y,연간)
[20200713187-00] 블록체인 기반 식품안전데이터 플랫폼 구축 RPA SW구제	2020/07/16 15:00	2020/07/13 16:18	(주)영지씨엔에스	javascript:showTgongLinkView(20200713187,00,Y,연간)
[20200706526-00] 업무 프로세스 자동화(RPA) 구축 사업	2020/07/19 10:00	2020/07/07 11:32	한국정보통신연구원	javascript:showTgongLinkView(20200706526,00,Y,용역)
[20200627145-00] 데이터 수집 개선을 위한 RPA 도입 - Cancer Registry 적용 계획	2020/06/18 11:57	2020/06/18 11:57	한국정보통신연구원	javascript:showTgongLinkView(20200627145,00,Y,용역)
[20200606820-00] 리딩-RPA 기반의 사회서비스 배우처 부정수급 방지시스템	2020/06/17 11:00	2020/06/19 10:00	한국정보통신연구원	javascript:showTgongLinkView(20200606820,00,Y,용역)
[20200607174-00] 업무 프로세스 자동화를 위한 RPA 구축 용역	2020/06/19 10:00	2020/06/19 11:00	한국정보통신연구원	javascript:showTgongLinkView(20200607174,00,Y,용역)
[20200531156-00] 업무자동화(RPA) 전사적 확대 도입	2020/05/25 14:00	2020/05/25 14:00	한국정보통신연구원	javascript:showTgongLinkView(20200531156,00,Y,용역)
[20200531156-00] 업무자동화(RPA) 전사적 확대 도입	2020/05/25 14:00	2020/05/25 14:00	한국정보통신연구원	javascript:showTgongLinkView(20200531156,00,Y,용역)

Finish

 **Region ◆ 결과 메일 발송**

 **Send Email**

Send Email to jaehyo.lee@hancommds.com with subject [RPA] 나라장터 스크래핑

 **Display Message**

Display Message box with title [RPA처리완료] and message [RPA처리완료]
요청하신 키워드로 조회한 결과값을 메일로 보내 드립니다.
확인해주세요.

 **End Region ◆ 결과 메일 발송**

MS Power Automate(WinAutomation)을 활용한 자동화 사례_1 DEMO

- <https://www.youtube.com/watch?v=qIKP754RnaE&t=2s>

MS Power Automate(WinAutomation)을 활용한 자동화 사례_2

- **가격비교 RPA 사례**

- 가격비교 플랫폼(네이버쇼핑/다나와/에누리)을 이용하여 입력받은 키워드의 정보(최저가/리뷰갯수/별점/플랫폼/URL)를 최저가 순서로 나열하여 메일로 보내주는 프로세스

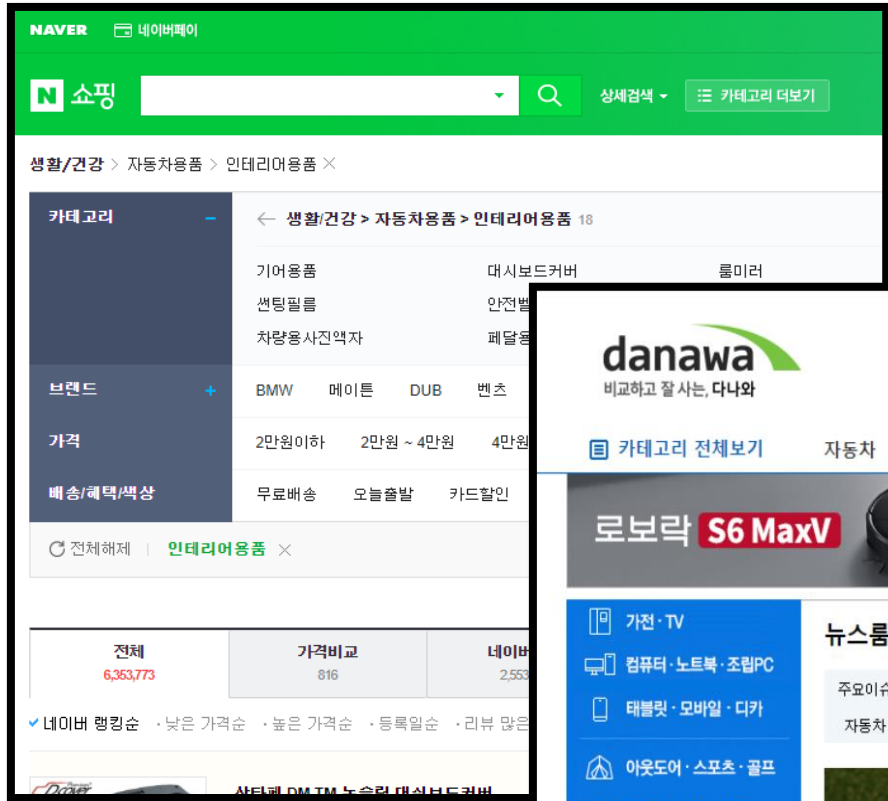
- **RPA 프로세스 도입 효과**

- 기존 사람이 했을 경우 휴먼 에러 발생율이 높고 많은 시간이 걸렸으나 RPA 도입 이후 사람의 손을 거치지 않고 최신데이터의 가격비교 결과값을 얻을 수 있음.

- **RPA 프로세스 진행 과정**

1. 검색 할 키워드 입력
2. 가격비교 플랫폼 로딩 후 입력 받은 키워드로 검색
3. 검색 완료 후 관련 데이터 (최저가/리뷰갯수/별점/플랫폼/URL) 추출 후 최저가 순으로 정렬하여 담당자에게 메일 발송

MS Power Automate(WinAutomation)을 활용한 자동화 사례_2



MS Power Automate(WinAutomation)을 활용한 자동화 사례_2 DEMO

- <https://www.youtube.com/watch?v=7AxYfrreZxA&t=3s>

RPA 도입 업무 사례

- **Case 1. 국내 카드사 도난/분실/습득 카드 자동 정지 프로세스**
 - 분실/도난/습득 카드 신고 리스트를 읽어들이고 후 관리 시스템에서 분실/도난/습득 처리 후 이용 정지, 담당자에게 완료여부 메일 전송
- **Case 2. 부동산 매물 정보 저장된 웹페이지의 텍스트 파일 대사 프로세스**
 - 부동산 홍보확인서 이미지 및 PDF 파일의 내용 OCR 엔진 이용하여 식별, 실제 매물 정보 저장된 웹페이지의 텍스트 파일과 대사
- **Case 3. 물류 센터 예약 시스템 내 배송요청 자동화 프로세스**
 - 수신 이메일에서 필요한 데이터를 자동으로 추출, 내부 예약시스템 로그인 후 각 데이터 입력 후 배송요청, 해당 내용 이메일 전송
- **Case 4. 쇼핑몰 금지어 및 금칙어 필터링 프로세스**
 - 쇼핑몰 상품 콘텐츠 상세설명 이미지를 OCR 엔진을 이용하여 읽어들이고 후 금지어와 금칙어 필터링

Q&A

Thank you