



2019 SPID CONFERENCE

# RPA 구축사례와 발전방향

2019. 09. 26

(주)에스피아이디

spid



CMMI Institute Partner

# RPA

## Robotic Process Automation

SPID가 UiPath와 함께합니다



What is RPA ?

## Robotic Process Automation 란?




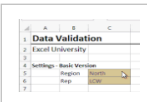

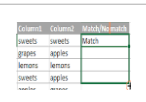
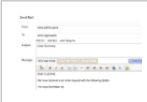

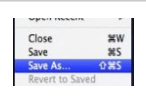
- 사람이 수행하던 **규칙 기반의 반복적인 업무**를 **소프트웨어 로봇**이 자동으로 **수행**하는 것
- 업무환경 변화에 대응하여 RPA 신기술 적용을 통한 **업무 효율성 증대** 필요
- 단순/반복적이며 예외적인 케이스가 많지 않은, 즉 사전에 설정된 규칙에 따라 기계적으로 처리할 수 있는 업무가 대상임

### RPA 주요 적용 가능 범위




사람이 PC에서 수행하는 반복규칙적 업무를 로봇이 흉내 내어 수행하도록 설계하여 자동화 하는 것을 의미 (S/W)

### 사람이 컴퓨터에서 수행하는 반복 업무

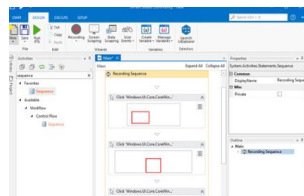
 데이터 입력	 자료 다운로드	 인터넷 검색
 엑셀Data 검증	 엑셀Report 작성	 데이터 비교
 E-mail 발송	 정보 등록	 저장하기

인터넷, ERP, 메일, 엑셀 등을 활용하여 업무 수행

### Robot 소프트웨어 설치



Computer



RPA 소프트웨어 설치

PC에 RPA software 설치 후, 업무 프로세스 설계

### Robot이 흉내내어 업무 수행

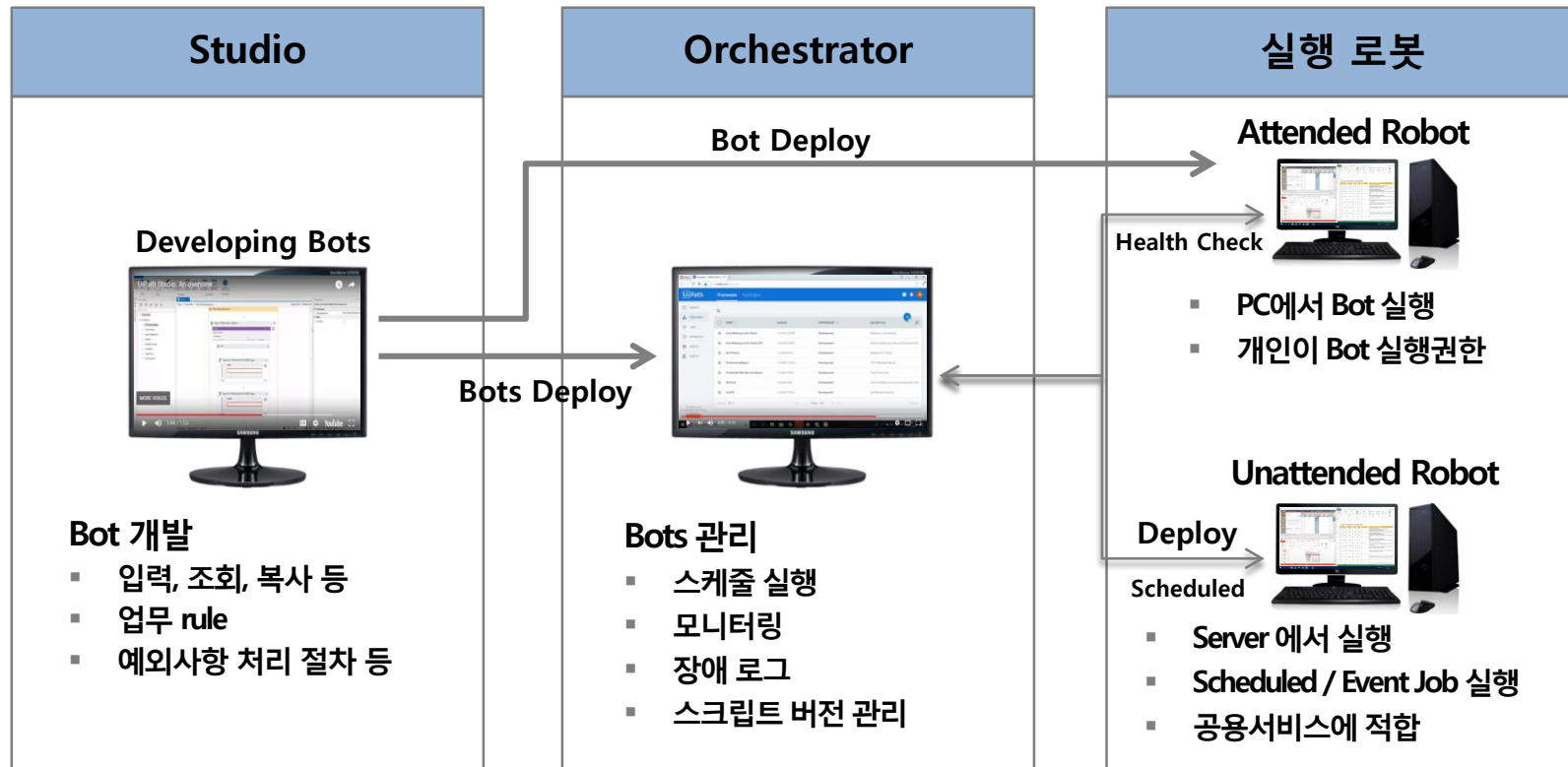


임직원 반복업무



RPA 소프트웨어 수행

설계된 업무 프로세스에 따라 흉내 내어 수행



Robot은 PC 바탕화면에 “아이콘”형태로 존재하며, 해당 아이콘을 클릭하면 Robot 목록보임 (클릭 하면 작동됨)

**설계로봇**

- 부가가치세 대사 RoRobot
- 콘도신청 RoRobot
- 전표등록 RoRobot

**실행로봇**

**아이콘 트레이**

UiPath Robot

- ①부가가치세 대사 Robot
- ②콘도신청 Robot
- ③전표등록 Robot
- ④구매신청 Robot
- ⑤법인카드 조회 Robot

Running 1 Available 5

**관리로봇**

UiPath Dashboard

ROBOTS: 37, ASSETS: 24, JOBS: 17, USERS: 11

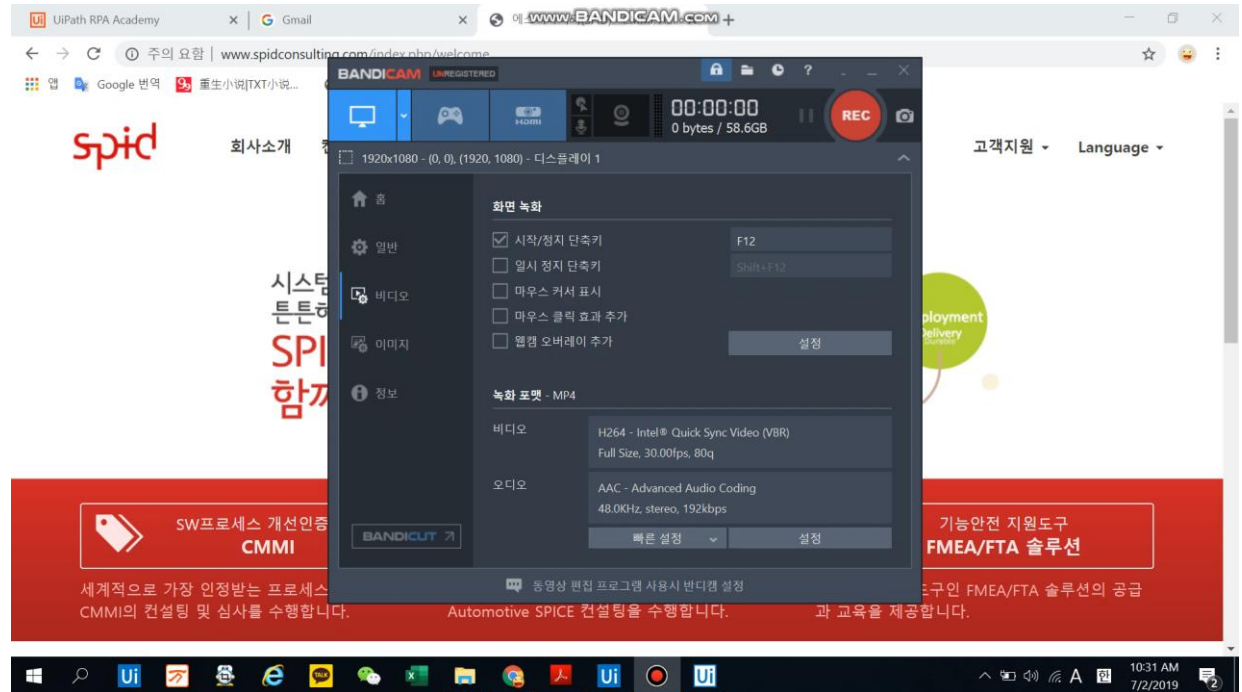
TRANSACTIONS: JANUARY 15 00:00 - JANUARY 17 00:00

What is doing RPA ?



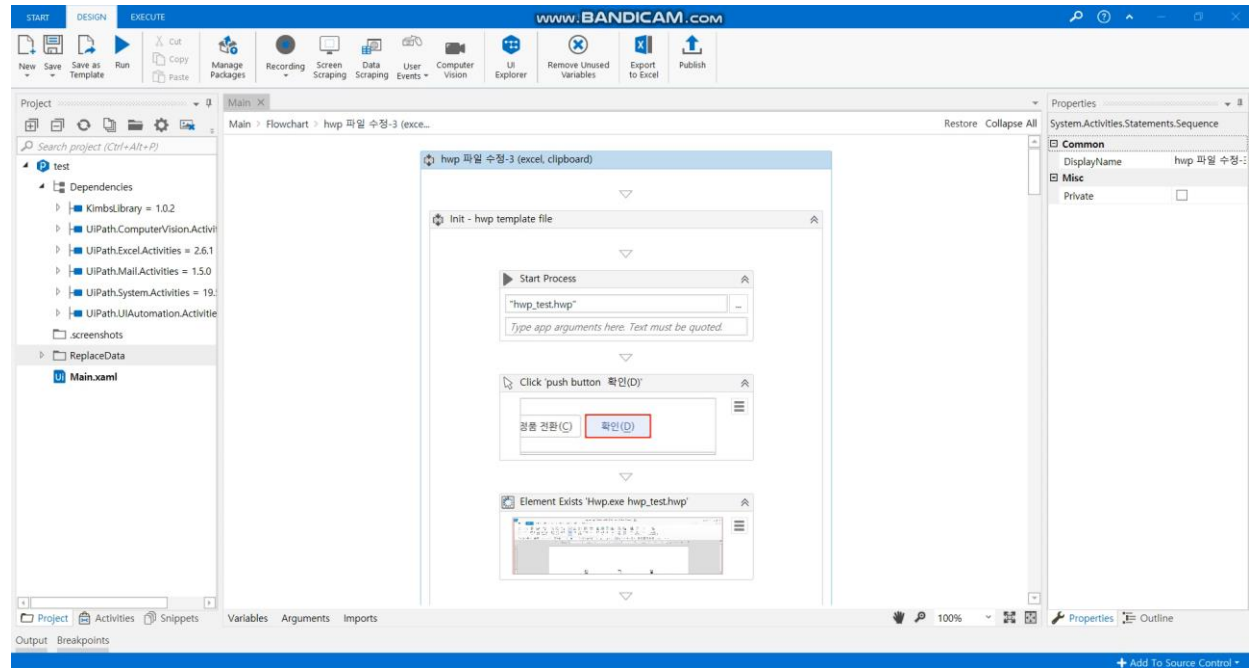
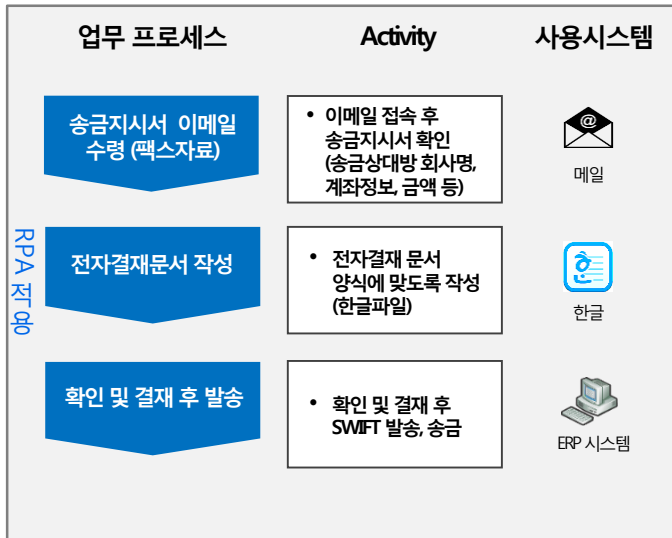
## 매일 매출정보를 조회, 추출, 가공하는 업무를 RPA로 자동화

RPA 프로세스	Activity	사용시스템
롯데마트 접속	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explorer를 실행하여 롯데마트 페이지 접속</li> </ul>	Explorer
EDI 시스템 접근	<ul style="list-style-type: none"> <li>접속 후 EDI 시스템으로 이동</li> </ul>	Explorer
매출데이터 추출	<ul style="list-style-type: none"> <li>전날 매출 데이터를 조회하고 엑셀에 저장</li> </ul>	Excel
매출데이터 가공	<ul style="list-style-type: none"> <li>저장한 매출 데이터를 ERP 시스템에 Upload 할 수 있도록 가공</li> </ul>	Excel







→ 매일 {증시, 환율 등 금융} 정보를 추출, 가공 및 이메일 전달하는 업무로 응용 가능

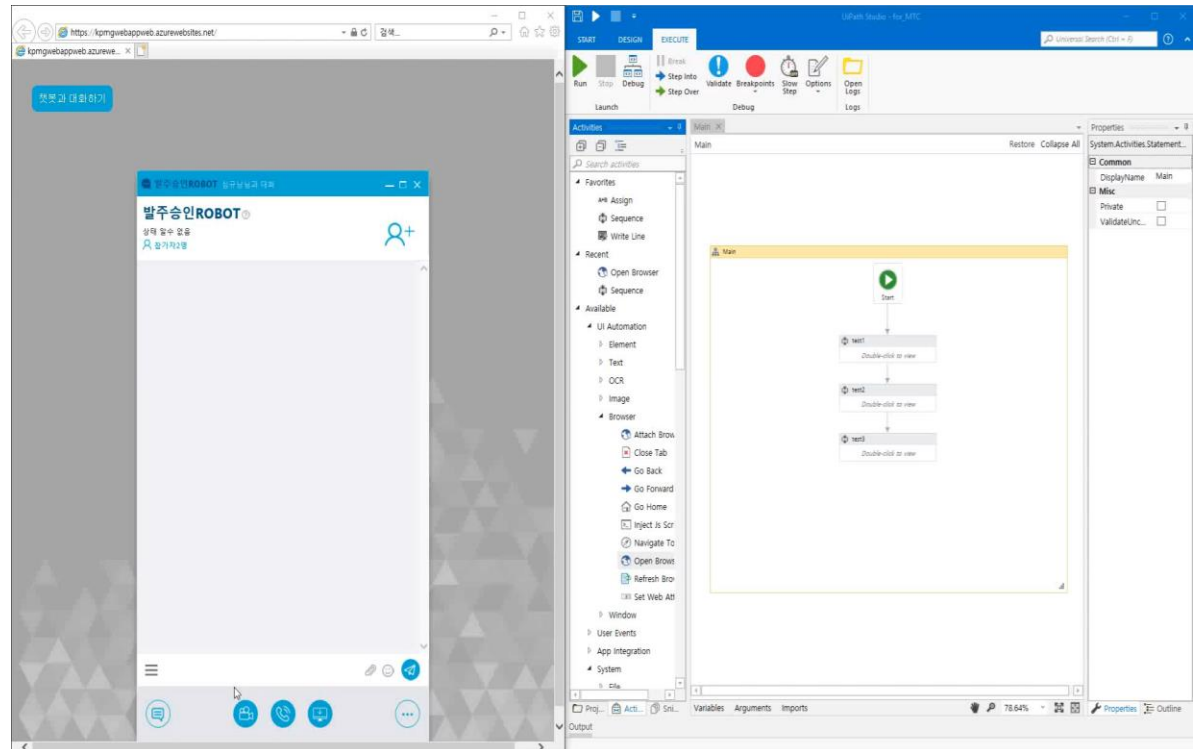
## 금융 K사 신탁실 송금지시 처리 작업에서 전자결재문서 작성 업무 RPA로 자동화



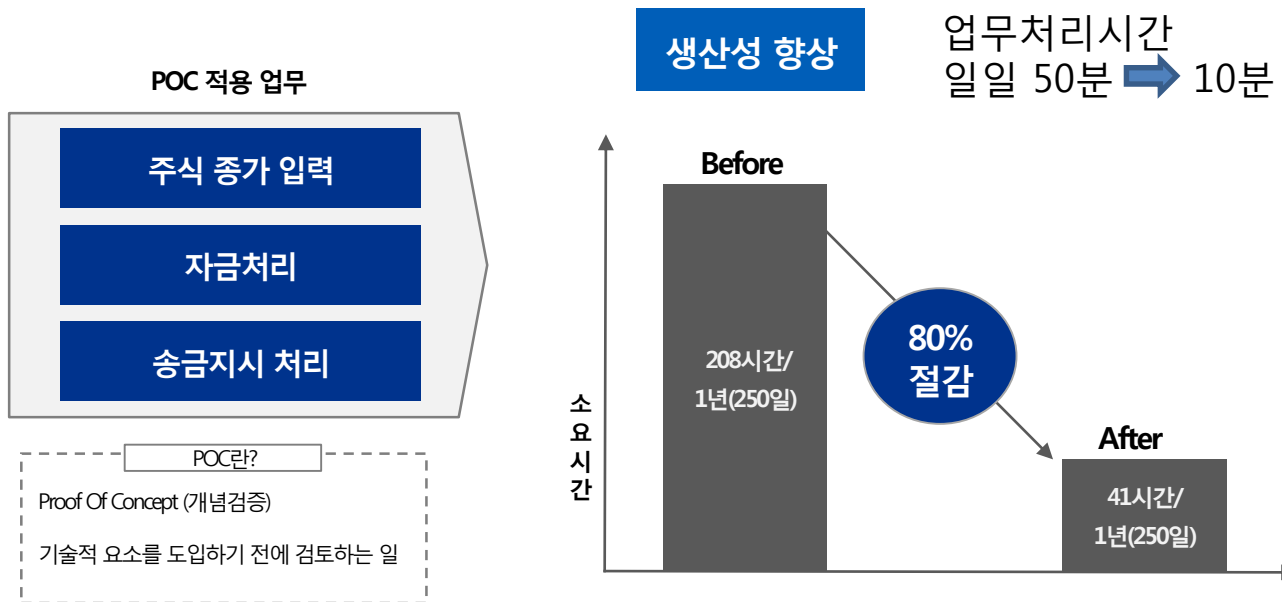
전제조건 : 팩스자료는 OCR 처리가 완료되었다고 가정하였음

## 챗봇, OCR 등의 기술과 RPA를 접목하여 자동화 영역 확대

RPA 프로세스	Activity	사용시스템
ERP 등록 처리 가이드	<ul style="list-style-type: none"> <li>챗봇이 직원에게 PO ERP 등록 처리 가이드</li> </ul>	 챗봇
PO 정보 추출	<ul style="list-style-type: none"> <li>OCR 구동하여 PO 정보 추출</li> </ul>	 OCR
구매정보 기입	<ul style="list-style-type: none"> <li>ERP 접속 및 구매정보 기입</li> </ul>	 ERP 시스템
확인메일발송	<ul style="list-style-type: none"> <li>담당자에게 확인 메일 발송</li> </ul>	 메일



3개 업무에 대해서 POC 수행 결과, 80%의 절감효과가 있었음



생산성 향상과  
휴먼에러 감소를  
증명하였음

전제조건 : 팩스자료는 OCR 처리가 완료되었다고 가정하였음

## Digital Transformation 관련 기술 中 투자대비 효과 高, 단기적 효과 체감, 프로세스 혁신 동반 등 가능

RPA 도입시 성과목표

업무방식 개선

휴먼에러 감소

생산성 향상

영업활동 지원

### 1 업무방식 개선

○ 업무절차 中 단순반복 및 개선필요 항목 발굴·적용

단순업무 제거 사례	업무방식 개선 사례
단순 조회성 업무	시스템 구현으로 업무처리 시간 단축
단순 입력성 업무	양식 표준화로 통합보고서 일보 등 작성
단순 저장성 업무	사전 업무처리로 근무방식 변경

### 2 휴먼에러 감소

○ 담당자의 실수 또는 부주의로 인한 에러요소 제거

휴먼에러 원인유형		휴먼에러 유형	
非 의도 실수	피로감	날짜	업체명
업무량 高	인수인계 애로	금액	엑셀산식
업무 능숙도 低	업무불만족 등	사업자 번호	...

### 3 생산성 향상

○ 담당자의 단순반복 업무와 휴먼에러 인한 재 작업 시간 등을 제거하여 생산성 향상

Before: 100,000시간/년

After: 20,000시간/년

80% reduction in required time

### 4 영업활동 지원

○ 담당자의 단순반복 업무와 휴먼에러를 제거 시킴으로써 "고객대면 시간 확보 지원" 등을 가능하게 함

잠재적 기대효과

고객대면 시간확보	• 근무시간 단순업무 제거를 통해 고객 대면시간 증가
영업전략 수립시간 확보지원	• 영업시간 종료 후 잠무로 인한 필수 업무 수행가능
기본 필수 업무 누락 예방	• SMS 발송, 고객확인 사항 등 누락성 업무 사전예방

## 구매 프로세스 中 규칙기반 RPA 대상업무를 선정하고 이를 표준화 하는 방식

소싱 및 계약		구매요청 및 견적		발주	구매카드관리	송장수령 및 지급		보고	구매 관리	
10 소싱 전략	20 공급 업체 및 계약 관리	30 구매요청	40 견적	50 발주	60 구매카드 관리	70 시간 및 경비 관리	80 송장 프로세싱	90 보고 및 분석	100 프로세스 관리	110 시스템 유지보수
11 공급 업체 전략	21 시장 및 공급 업체 정보 수집	31 구매요청 및 검토	41 공급 업체 견적 요청 및 추적	51 예외 주문	61 P-Card 설정	71 직원 T&E 설정	81 송장 수신	91 지출 보고 및 분석	101 정책 및 절차 유지	111 시스템 인터페이스 유지보수
12 조달계획 개발	22 공급 업체 선택	32 요청 승인	42 구매 주문 생성 및 배포	52 입고승인	62 P-Card 구매 승인	72 신용 카드 관리	82 송장 유효성 검사, 승인 및 게시	92 SLA 보고 및 분석	102 비 송장 관련 문의 관리	112 마스터 데이터 유지 관리 수행
13 공급업체 요구 사항 수집	23 계약 협상 및 관리			53 입고관리	63 P-Card 조정	73 T&E 보고 및 시스템 관리	83 예외 관리	93 운영 보고 및 분석	103 감사 활동 수행	113 시스템 업데이트 수행
14 공급능력 평가	24 공급 업체 및 master 데이터 관리			54 연구 및 예외 해결	64 P-Card 공급 업체 지불	74 T&E 감사 및 승인 보고	84 지급파일 생성	94 운전 자본 보고 및 분석	104 내부통제 및 유지 관리	
15 재고전략 수립	24 공급 업체 KPI 생성 및 측정			55 제품 / 서비스품질 모니터링		75 T&E 후속 조치 / 해결 방법 예외 처리	85 송장 문의 지원	95 재고 보고 및 분석	105 개선 기회 평가 및 구현	
16 회사지출 프로파일 분석	24 공급업체 평가			56 재고 및 생산 프로세스 지원		76 T&E 지불	86 지급처리	96 P-Card 보고 및 분석	106 기록 보관	

Legend

- RPA
- 머신 러닝
- 인지 자동화
- 검토 중

Source: KPMG

## 재무 회계 프로세스 中 규칙기반 RPA 대상업무를 선정하고 이를 표준화 하는 방식

보조원장 조정/마감		총 계정원장 마감		연결결산	월말보고	재무 및 회계 관리	
10 보조원장 마감	20 총계정원장마감	30 예비 재무제표	40 연결결산	50 월말보고	60 기술 회계	70 관리 프로세스	80 시스템 유지관리
11 거래마감처리	21 분개 처리	31 자산표 검토	41 총계정원장 이관 및 조정	51 연결 재무제표 검토	61 회계 연구 수행	71 결산 일정& 모니터링 프로세스 개발	81 시스템 인터페이스 유지보수
12 보조원장 시스템 마감	22 센터 할당	32 예비 재무제표 검토	42 외화환산 업무	52 엑셀 경영 보고서 준비 및 배포	62 외부환경 조사 및 표준 설정	72 결산 정책, 절차, 표준&템플릿개발	82 계정목록 유지관리
13 보조원장자료 총계정원장으로 이관	23 지방세 계산 및 분개 처리	33 경영 및 조정 프로세스	43 내부거래 조정 업무	53 경영진 및 외부 보고	63 회계적 문제 식별 & 모니터링	73 내부통제 및 유지관리	83 업무 규칙 및 마스터 데이터 관리
14 보조원장 총 계정원장으로 조정	24 조정 수행	34 재무분석 수행	44 연결조정 업무	54 주석(Notes) 준비	64 공시 관리	74 문제 추적 및 해결	84 시스템 업데이트 수행
		35 총계정원장 마감	45 세금 계산 및 연결된 세금 분개 처리	55 서류 및 주주 보고서 준비		75 외부감사 관리	
		36 재무 예측 수행	46 기업 연결원장 마감	56 보고서 준비 및 배포		76 개선점 평가 및 이행	

Legend

- RPA
- 머신 러닝
- 인지 자동화
- 검토 중

Source: KPMG

## HR 프로세스 中 규칙기반 RPA 대상업무를 선정하고 이를 표준화 하는 방식

전략 및 정책	역량확보 및 채용	역량관리	노무관리	보상	인사행정	급여 및 시간 관리	분석 및 기획	일반지원
인사정책 및 전략	채용	역량개발 기획	인사관련	보상 관리	조직관리	시간관리	보고	일반지원
	채용심사	조직 성과관리	노무관련	복리후생 지원	인사정보 관리	보너스 및 성과급 관리	분석 및 시사점	
	인력수요 관리	개인 성과관리		퇴직 관리	인사이동 관리	생산성	전략 및 기획	
	신입사원 관리	평가		근태관리	국내외 파견	급여지급		
	인력조정 및 배치 요청관리	학습 및 개발				급여지급 후 처리		
	세액공제					기타 행정		
						마감		

보상 관리	복리후생 지원	퇴직 관리	휴가관리	
급여계획	콘도신청	퇴직급여 및 연금관리 정책	휴가행정	연월차 현황관리
보너스 관리	복지선물 신청	퇴직급여 및 연금관리	휴가보상	연월차 마감현황
장기 인센티브	복지 의견수렴	퇴직연금	미 출근	연월차 수당관리
임직원 주식보유 계획	복지 회계처리	퇴직급여	휴가요청	
퇴직 적립금 관리	컴플라이언스 관리		휴가승인	
			등록 및 조정	

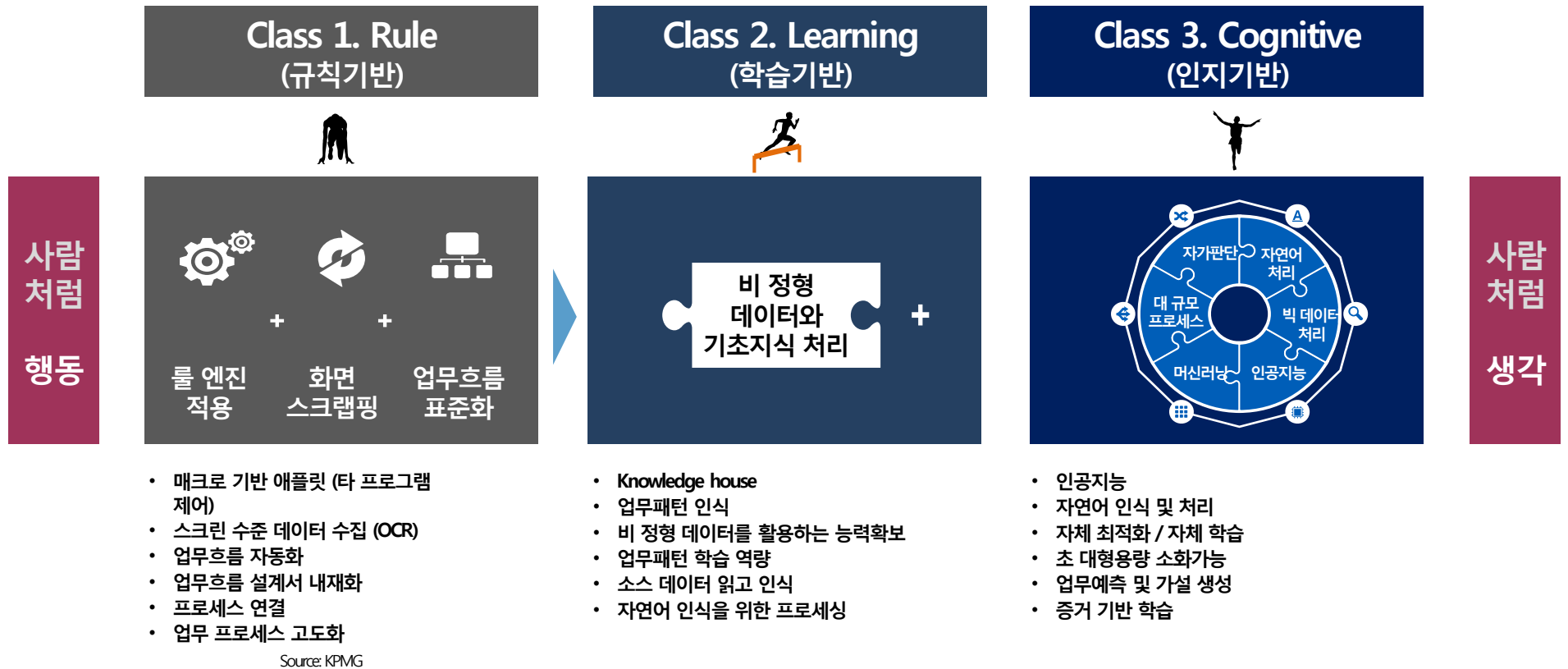
  

**Legend**

- RPA
- 머신 러닝
- 인지 자동화
- 검토 중



정해진 규칙(Rule)을 넘어 패턴을 인식하고 더 나아가 인공지능과 연계할 수 있는 기술 축적이 진행중임



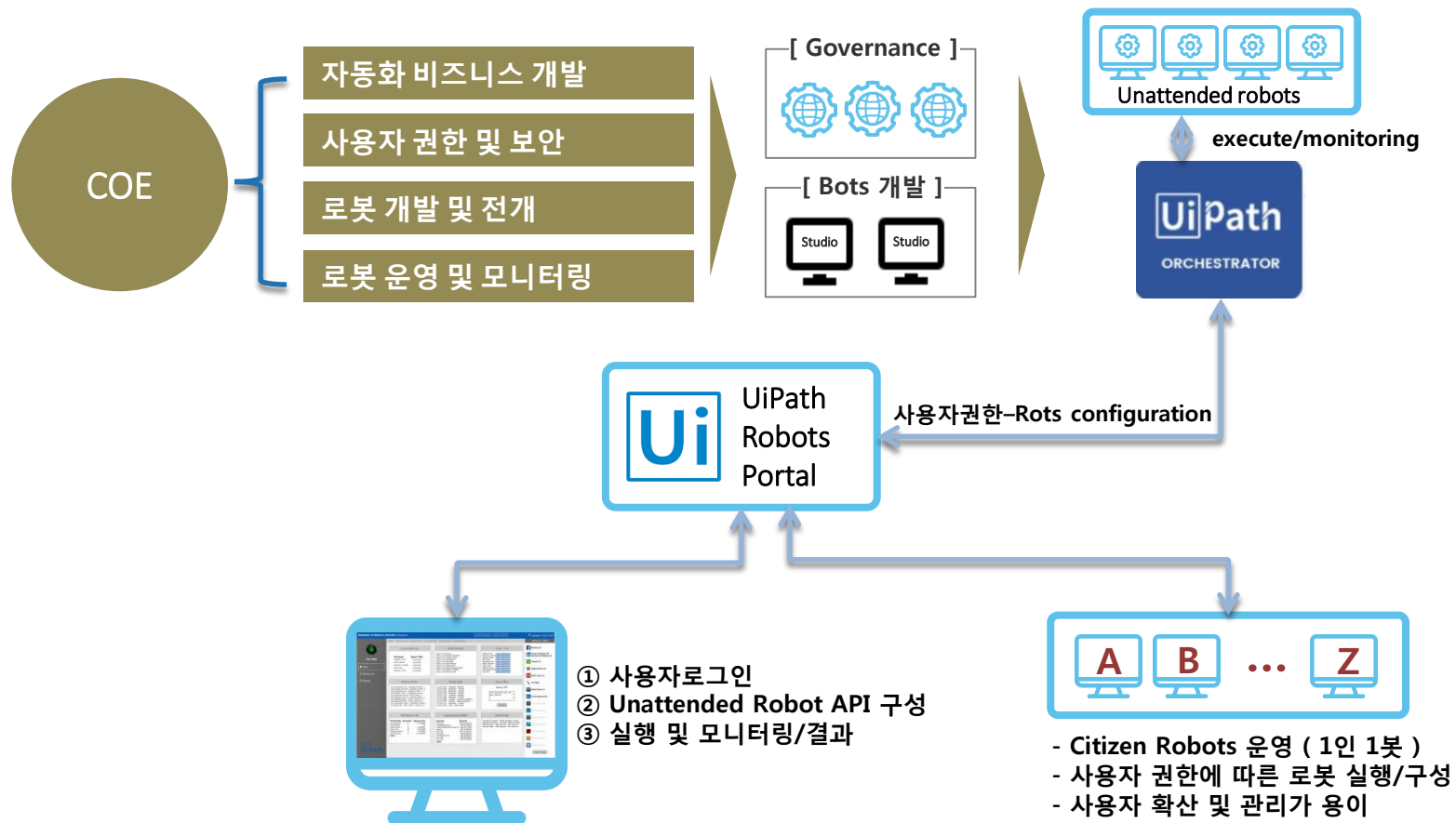
- 매크로 기반 애플릿 (타 프로그램 제어)
- 스크린 수준 데이터 수집 (OCR)
- 업무흐름 자동화
- 업무흐름 설계서 내재화
- 프로세스 연결
- 업무 프로세스 고도화

Source: KPMG

- Knowledge house
- 업무패턴 인식
- 비 정형 데이터를 활용하는 능력확보
- 업무패턴 학습 역량
- 소스 데이터 읽고 인식
- 자연어 인식을 위한 프로세싱

- 인공지능
- 자연어 인식 및 처리
- 자체 최적화 / 자체 학습
- 초 대용량 소화가능
- 업무예측 및 가설 생성
- 증거 기반 학습

Why UiPath ?



# 4.UiPath PAL 9000 Framework Customizing (예)

illustrative

PERSONAL ATTENDED LOGICIAN Professional

Location: Philadelphia | Internet Connected | Updated: 11/26 19:55

Helpers: [Antrak Search](#) | [Antrak Purchase](#) | [Concur Approvals](#) | [Seamless Order](#) | [Customer Search](#)

**PAL 9000**

Home

Activity Log

Settings

Powered By **UiPath**

### 재무 봇서비스

Employee	Report Date
Malhotra, Vivek	11/21/2018
Welch, Nathan	11/21/2018
Ostrander, Timothy	11/20/2018
Cook, Peter	11/19/2018
Petersen, Kurtis	11/18/2018

### 인사 봇서비스

2018-11-25 Carol Lu  
2018-11-25 Svetlana Arkhipkina  
2018-11-25 Varshavya Tyagi  
2018-11-26 Ankit Rajput  
2018-11-26 Mary Boca  
2018-11-27 Andra Otleanu  
2018-11-27 Shashank B.S  
2018-11-28 Naveen Sathyaamoorthy  
2018-11-28 PUSHPAL SAKHAR  
2018-11-28 William Cusick

### 승인 대기건

Atallah, Mario [Create Appointment](#)  
Bannoura, Daniel [Create Appointment](#)  
Bapiste, Robert [Create Appointment](#)  
Barl, Nima [Create Appointment](#)  
Berghofer, Alex [Create Appointment](#)  
Bloom, Richard [Create Appointment](#)  
Cook, Peter [Create Appointment](#)  
Dikopf, Gregory [Create Appointment](#)  
Eichelberger, Tim [Create Appointment](#)  
Gao, Min [Create Appointment](#)

### Bots 처리 결과

11/16 [Proposal for Ac...] [Google and UPa...]  
11/16 [Google and UPa...] [Google and UPa...]  
11/16 [Hrishi Sarva In...] [UIPath- Hrishi ...]  
11/16 [UIPath- Hrishi ...] [Interview sched...]  
11/16 [Interview sched...] [SAP & Peter...]  
11/16 [Brandon owes Cr...] [uPath session ...]  
11/16 [uPath session ...] [PwC - Daily Che...]  
11/19 [Gainsight Data...] [2019 Planning...]  
11/19 [Coenraad - Bran...] [INTERNAL: Week...]  
11/19 [New Hire - Nikk...] [PwC - Daily Che...]

### NH 공지 ( My 주제 )

(11/24 19:35) Facebook - Birthday  
(11/22 15:45) Bamboohr - Timeoff  
(11/21 15:14) Bamboohr - Timeoff  
(11/20 14:39) Bamboohr - Timeoff  
(11/20 13:18) Facebook - Birthday  
(11/19 18:09) Bamboohr - Timeoff  
(11/19 18:08) LinkedIn - Connect to UPathers  
(11/19 18:07) LinkedIn - Accept Invitations  
(11/18 21:15) Bamboohr - Timeoff  
(11/18 21:06) Cisco - Reset Router

### 봇 운영현황

Status: OFF

I'm currently Out of the Office

Turn On

### 신규로봇

CS Director	Accounts	Opportunity
Jimmy Salame	6	\$ 1581500
Kurt Petersen	2	\$ 0
Nathan Welch	11	\$ 8428074
Peter Cook	10	\$ 8301390
Sangeeta Shiknis	6	\$ 1544500
Vivek Malhotra	5	\$ 11324650

### Robot 아카데미

Account	Amount
PwC USA	USD 0.000.00
UnitedHealth Group	USD 200.00
United Healthcare Services Inc.	USD 115.00
Insight	USD 000.00
PwC USA	USD 200.00
PwC USA	USD 800.00
TechMahindra US	USD 000.00
PwC USA	USD 600.00
PwC USA	USD 200.00

### NH Robot Go

- ✓ 유용한 로봇 패키지
- ✓ 로봇활용 TIP
- ✓ 나만의 로봇 소개

### My Bots

- 구매처리봇
- 정산처리봇
- 전표처리봇
- 일간보고봇
- 주간보고봇
- 월간보고봇

Run All Tasks

# UiPath Reference

Banking, Financial Services  
and Insurance



Telecom, Media and  
High-Tech



Retail and  
Consumer Goods



Industrial



Health Care and  
Services



Public Sector/ Association and  
Others

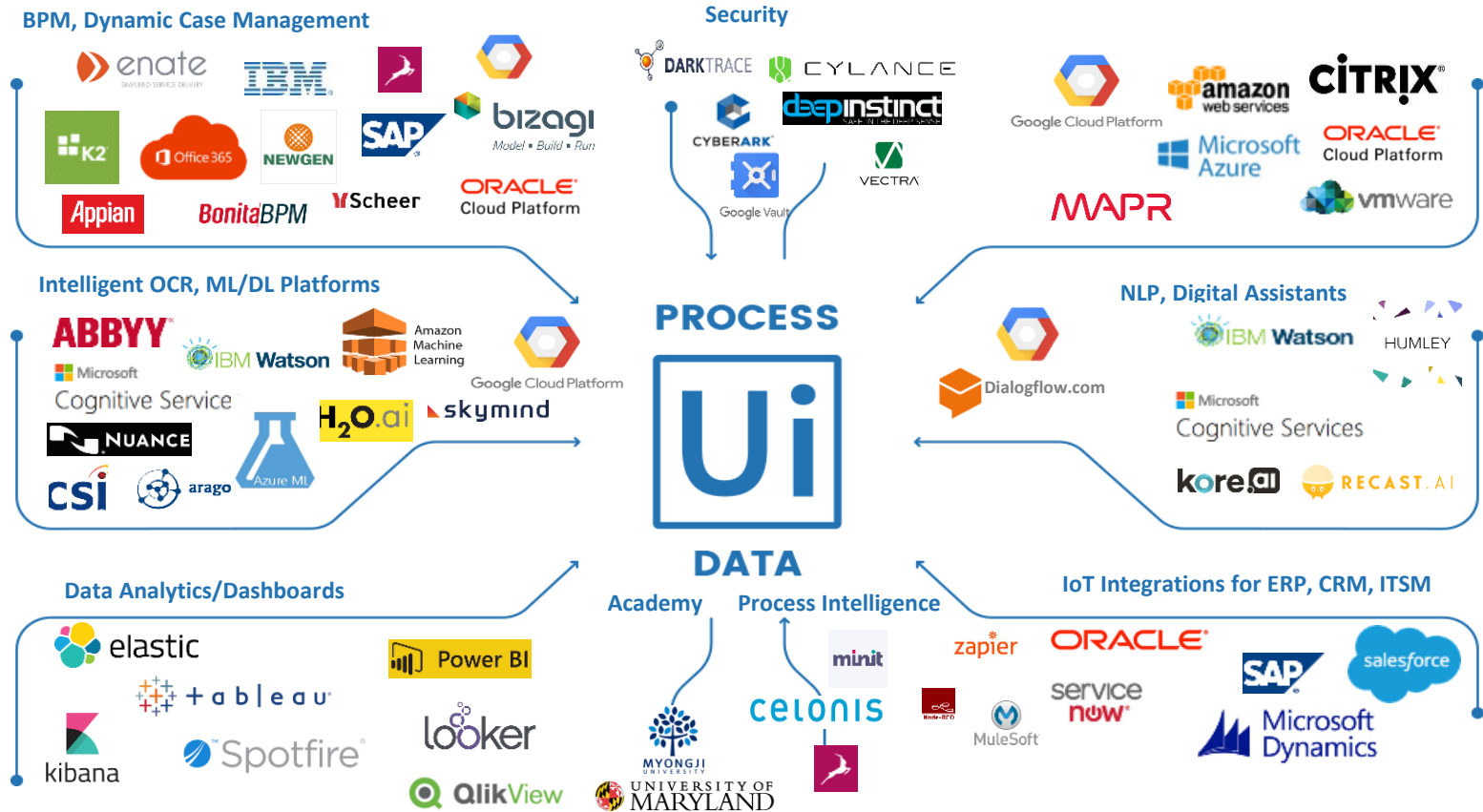


# UiPath raises \$568M at \$7Bn valuation



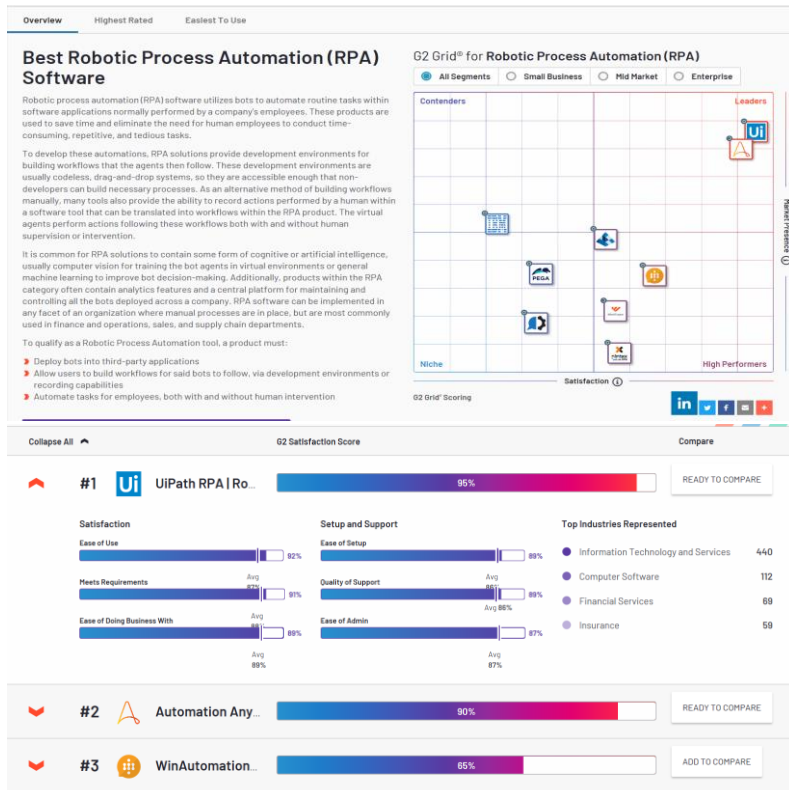
This funding amount shows how quickly we've grown. For context, just two short years ago, we had attained \$8M in annual recurring revenue (ARR) and a total business valuation of \$110M. Fast forward to today where we are thrilled to report that **we have achieved \$200+M in ARR and a \$7 billion valuation.**

# Co-Brand on UiPath Framework



## [ G2.com : RPA 사용자 만족도 조사 ] Social 을 활용한 실시간 사용자 만족도 조사

[출처] <https://www.g2.com/categories/robotic-process-automation-rpa>



## [ The Forrester Wave™: 2018 Q2 ]



UiPath, 가장 빠르게 성장하고 있는 RPA 솔루션  
현재 +1500 고객 확보, 1년전 대비 2.5배 증가

“UiPath is a Leader with shared services and ease of bot design. UiPath is one of the fastest growing RPA vendors.”

The platform easily handles attended robots developed by employees as well as unattended robots that can handle large-scale processing. Customers noted its deployment flexibility.”



# 글로벌 솔루션 비교(미국 사례)

미국 최대 컨설팅기관에서는 RPA 기술 파트너 선정을 위한 주요 RPA 벤더들의 기술력 평가를 확인하고 아래와 같이 분석하였으며, 특히 자동화기술, Computer Vision, RPA 디자인 및 배포, 데이터분석 영역에서 보다 우월한 평가

KEY FEATURES	UIPATH	BLUEPRISM	Automation Anywhere	WorkFusion	PEGA
<b>ROBOTIC AUTOMATION TECHNIQUE</b> (eg. API, user simulation, .net)	●	●	●	◐	◐
<b>ROBOTIC COMPUTER VISION</b> (eg. Intelligent screen cognition accuracy, VDI/Citrix)	●	◐	◐	◐	◐
<b>SYSTEM ARCHITECTURE</b> (eg. Cloud, Server, Desktop)	●	◐	◐	◐	◐
<b>ROBOT ORCHESTRATION</b> (eg. scalability, parallelization, Robot queuing, change control, RPA versioning, monitoring)	●	●	◐	◐	◐
<b>DATA SECURITY</b> (eg. Encrypted credentials etc.)	◐	◐	◐	◐	◐
<b>AI AND COGNITIVE ENABLEMENT</b> (eg. Cognitive Services, OCR, Integration of Machine Learning)	◐	◐	◐	◐	◐
<b>RPA DESIGN AND DEPLOYMENT</b> (eg. GUI Process Modelling, Recording, Low-maintenance, easy to learn)	◐	◐	◐	◐	◐
<b>DATA ANALYTICS</b> (eg. Visual GUI, RPA Intelligence DW)	◐	◐	◐	◐	●
<b>DYNAMIC CASE MANAGEMENT (DCM) INTEGRATION</b>	◐	◐	◐	◐	●
<b>CONNECTORS</b> (eg. SAP, Oracle, Salesforce, Mulesoft)	◐	◐	◐	◐	◐
<b>TRAINING &amp; SUPPORT</b> (e.g. Online Self-Service, Free Dev.)	●	●	◐	◐	◐

<https://academy.uipath.com>

### 비즈니스 과정

<p><b>NEW</b></p> <p><b>Business Analyst</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>Business Analyst Training</p> <p>English</p> <p>ENROLLED</p>	<p><b>NEW</b></p> <p><b>RPA Awareness</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>RPA Awareness Training</p> <p>English</p> <p>ENROLLED</p>	<p><b>NEW</b></p> <p><b>Implementation Methodology</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>RPA Implementation Methodology Training</p> <p>English</p> <p>ENROLLED</p>	<p>BASED ON UIPATH LICENSE SUBSCRIPTION</p> <p><b>UiPath Licensing</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>UiPath Licensing Training</p> <p>English</p> <p>FREE</p>
--	--	--	--

### 기술 과정

<p><b>Level 1 RPA Developer Foundation</b></p> <p><b>NEW</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>Level 1 - Foundation Training - 2018.3</p> <p>English</p> <p>FREE</p>	<p><b>Level 2 Orchestrator</b></p> <p><b>NEW</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>Level 2 - Orchestrator 2018.3 Training</p> <p>English</p> <p>FREE</p>	<p><b>Level 3 RPA Developer Advanced</b></p> <p><b>NEW</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>Level 3 - Advanced Training</p> <p>English</p> <p>FREE</p>	<p>BASED ON UIPATH LICENSE SUBSCRIPTION</p> <p><b>RPA Infrastructure</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>RPA Infrastructure Training</p> <p>English</p> <p>FREE</p>
<p><b>UiPath Security</b></p> <p><b>NEW</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>UiPath Security Training</p> <p>English</p> <p>FREE</p>	<p><b>AI Computer Vision</b></p> <p><b>NEW</b></p> <p>Please note this is a beta release, which means you can only download the activity packages from the</p> <p>E-LEARNING</p> <p>AI Computer Vision</p> <p>English</p> <p>FREE</p>	<p><b>SAP Automation</b></p> <p><b>NEW</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>RPA Developer - SAP Automation Training</p> <p>English</p> <p>FREE</p>	<p><b>Solution Architect</b></p> <p><b>NEW</b></p> <p>E-LEARNING</p> <p>UiPath - Solution Architect Training</p> <p>English</p> <p>ENROLLED</p>

End of Documents