Process Innovation Era using Digital Technology

[디지털 신 기술 도입지원 서비스 1]

KPMG RPA powered by AI

Intelligent Automation service

KPMG Digital

삼정 KPMG

I. Robotic Process Automation Overview

II. KPMG의 RPA에 대한 견해

III. KPMG의 RPA 서비스 경험

IV. KPMG의 RPA 서비스

RPA (Robotic Process Automation) 개요

사람(Human)이 PC에서 수행하는"반복적이고 규칙적인 업무(일명 **단순 반복작업 업무**)"를 RPA 소프트웨어를 활용하여 처리 시킬 수 있도록 한 **업무처리 방식 또는 기술**을 의미함

RPA (Robotic Process Automation)

- ○ **R**obotic : 로보트가 하는 것 처럼
- ○ **P**rocess : 업무/프로세스를
- ○ **A**utomation : 자동화 시켜 업무를 수행

유사 하게 사용되는 단어들

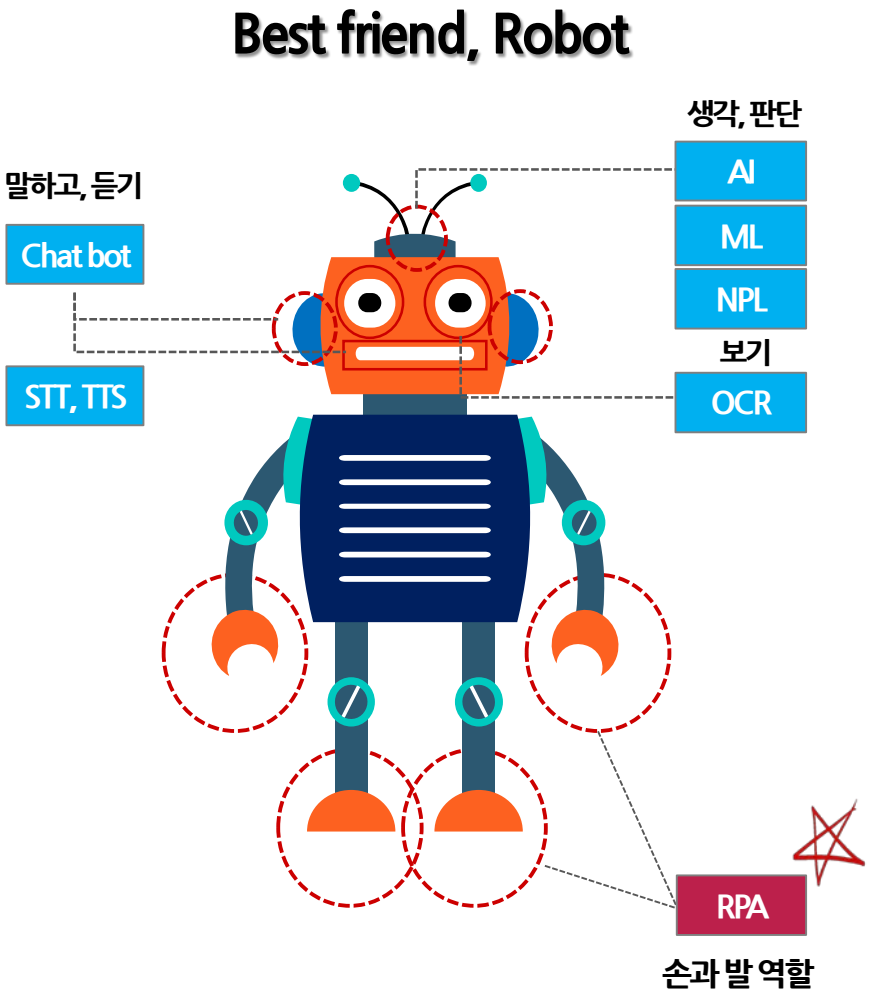
Mimic (흉내내다/따라하다)	○ 소프트웨어를 활용, 똑같이 따라할 수 있도록 만들 수 있다는 의미 ○ 워드, PPT 작성 등은 따라하기 어려움
Macro based	○ 자주 사용하는 명령어를 묶어서 하나의 키 입력 동작으로 할 수 있다는 의미 ○ Web, 내부 IT 시스템 등 input처리 어려움
Workflow Automation	○ 표준화되고 Rule 기반의 업무흐름을 반복적으로 자동화 시킬 수 있다는 의미 ○ 非 정형, 자연어 처리, OCR 등은 제외됨
Desktop Automation	○ PC에서 처리하는 업무를 자동화 시킬 수 있다는 의미 ○ 전화받기, 대화하기, 판단하기 등은 제외

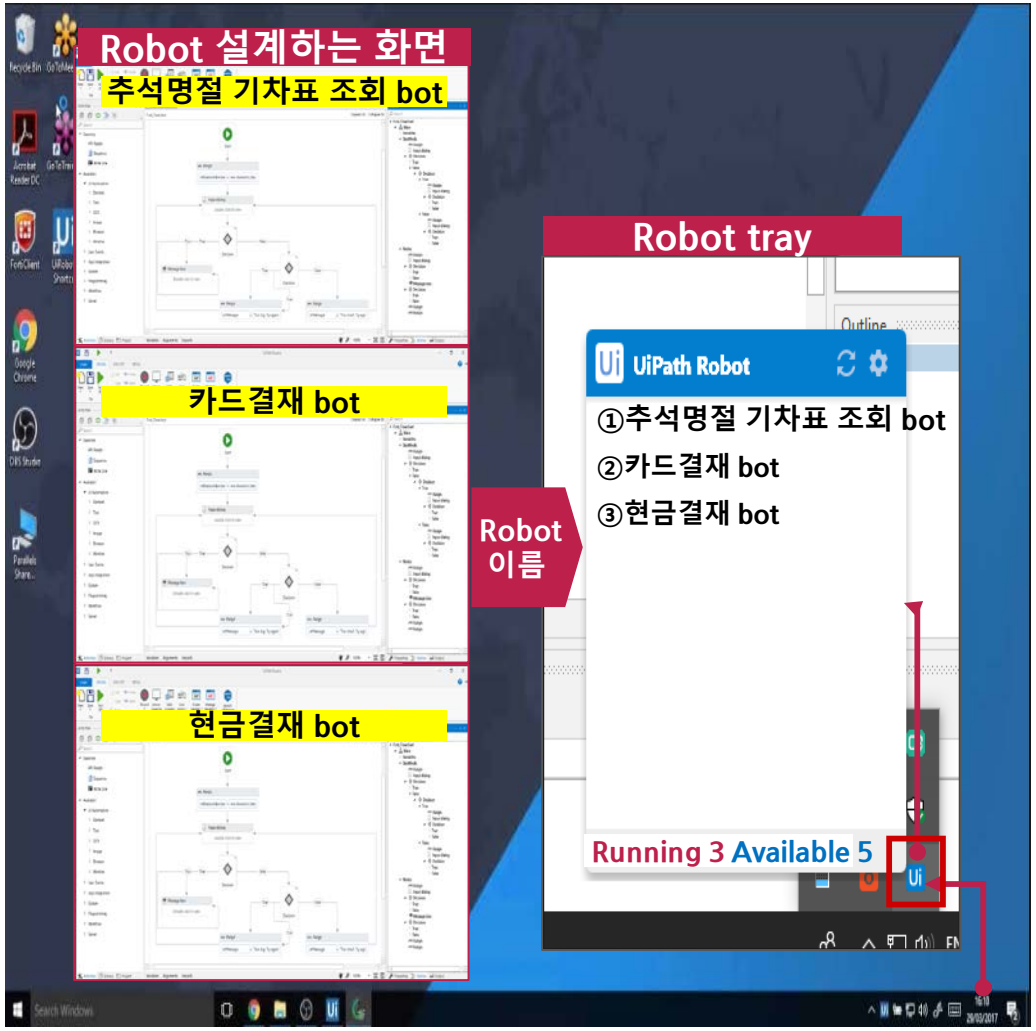
© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

Robot 분해도

RPA 기술은 **Robot의 손과 발**로서 **"RPA 소프트웨어에 기록된 업무를 반복적으로 수행**하는 역량"을 보유하고 있으며 눈과 귀, 입, 머리 등의 역할은 제약이 있는 상황임





© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

Robot 종류

RPA 로봇은 **설계로봇, 관리로봇 및 실행로봇으로 구성**되어 있으며, 일반적으로 말 하는 RPA 로봇은 **실행로봇을 의미**

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

삼정 KPMG

I. Robotic Process Automation Overview

II. KPMG의 RPA에 대한 견해

III. KPMG의 RPA 서비스 경험

IV. KPMG의 RPA 서비스

RPA 진화 로드맵에 대한 견해

Class 1의 RPA 기술은 **검증이 완료되어 일상화** 되고 있으며, Class 2 단계에 진입하여 **프로세스에 대한 자동화 범위 확대와 성과 up**을 추진 중

Intelligent Automation Journey Roadmap

Class 1. Rule (규칙기반)	Class 2. Advanced (학습기반)	Class 3. Cognitive (인지기반)
일부 성과 체험	高 성과 달성	최고 성과 체험과 달성

사람 처럼 **행동**

룰 엔진 적용 + 화면 스크랩핑 + 업무흐름 표준화

비 정형 데이터와 기초지식 처리 +

사람 처럼 **생각**

- 정형 데이터 처리
- 업무흐름 설계/자동화
- 他 업무 프로세스 연계 Bridge

- 업무패턴 인식
- 비 정형 데이터 학습/처리
- 자연어 인식을 위한 프로세싱

- 인공지능 업무프로세스
- 자연어 인식 및 처리
- 자체 최적화 / 자체 학습

Source: KPMG International

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

경험기반 RPA 도입방식에 대한 제언

다수 회사에 대한 RPA 도입지원 경험에 비추어 볼 때 **단순 RPA 도입보다는 업무방식의 변화를 이끌 수 있는 도입전략 수립이 중기적으로 중요**함을 깨달음

KPMG의 Advanced RPA 도입에 대한 견해	일반적 RPA 도입방식
1 **업무혁신 기반 RPA 도입 (RPA with BPR)** 업무 프로세스 디지털 전환을 위한 BPR 마스터 플랜을 수립하고, RPA 도입으로 업무혁신 추진	○ **RPA 과제발굴 위주 추진 (단기 관점)** - 업무개선, IT구축, AI 연계, 재편 등 검토병행 중요
2 **인공지능 융합 RPA 도입 (RPA with AI)** OCR, 챗봇, 기계학습, 자연어처리(NPL) 등 기술과 RPA를 융합하여 자동화 범위 확대시켜 RPA 도입	○ **Only RPA 기술위주 추진 (단기 관점)** - OCR 기술과 학습, 자연어 처리 기술융합 중요
3 **성과체감 가속 (Performance Enhanced)** 성과체감을 확대시키고, 프로세스 자동화를 가속화 시켜, 궁극적으로 업무재편과 업무방식 변화 시킬 수 있는 전략을 수립하여 RPA 도입	○ **Only RPA 구현위주 추진 (단기 관점)** - 업무개선, 업무재편 등 업무방식 변화체감 필요

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

1 업무혁신 기반 RPA 도입

업무혁신기반 RPA 도입은 ①업무영역 정의, ②이슈발굴, ③개선 및 이행방안 수립, ④RPA 적용 順으로 수행

RPA 도입을 위한 업무영역 정의

본사업무 | 후선업무 | 영업점 업무 | 이슈

계열사 및 해외법인, 본부

본사 | 후선업무 | 영업점 업무

BPR 수행

이슈그룹

- 품질
- 시간(기간)
- 속도
- 원가(비용)
- IT 시스템

이슈원인

○ 사람관련
- 인원수 부족(업무량大)
- 인원 역량부족
- 상대편 담당자관련

○ 업무절차 및 방식관련
- 처리시간소요(장시간)
- 근무시간외작업
- 절차중복
- 절차반복(재작업)
- 절차불명확(복잡)
- 업무쏠림(병목)
- 양식비표준

○ 정책/제도관련
- 보상
- 업무기준모호

○ 데이터관련
- 데이터정확성/신뢰성
- 데이터양
- 데이터처리속도

○ 시스템관련
- 시스템사용률
- 시스템불편(느림등)

6대 개선방향

정책/제도개선

- 조직 및 역할 정비
  - 신조직 설립
  - 조직 통폐합
  - 조직확대
  - 조직축소
  - 역할조정
- 프로세스
  - 유지
  - 신규업무
  - 통합/축소
  - 분리
  - 절차/권한변경
  - 후선집중
  - 표준화
  - 제거
- RPA
  - 절차유지
  - IT변경병행
  - DT기술 접목
  - 양식/절차 보완
- IT 시스템
  - 중장기(>6개월)
  - 단기(<6개월)
  - 초단기(<3개월)

인식확산

이행방안

실행주체
- 주무부서

실행시점
- 1단계내수행
- 2단계내수행
- 3단계내수행
- 별도과제수행

성과평가

성과지표

평가기준 및 방법

수행기간

RPA 적용

RPA LifeCycle

기획 → 과제발굴 → 평가 및 선정 → 분석 및 설계 → 개발 및 테스트 → 운영 및 모니터링 → 변화 및 성과관리

RPA 운영모델

1. 정책 및 전략
2. 조직
3. 프로세스
4. 인력 및 스킬
5. 기술
6. 보안 및 컴플라이언스
7. 파트너십

RPA 포탈

- 소통의 장
- 과제의 장
- 로봇의 장
- My Bot

일반적 접근방식

RPA LifeCycle

기획 → 과제발굴 → 평가 및 선정 → 분석 및 설계 → 개발 및 테스트 → 운영 및 모니터링 → 변화 및 성과관리

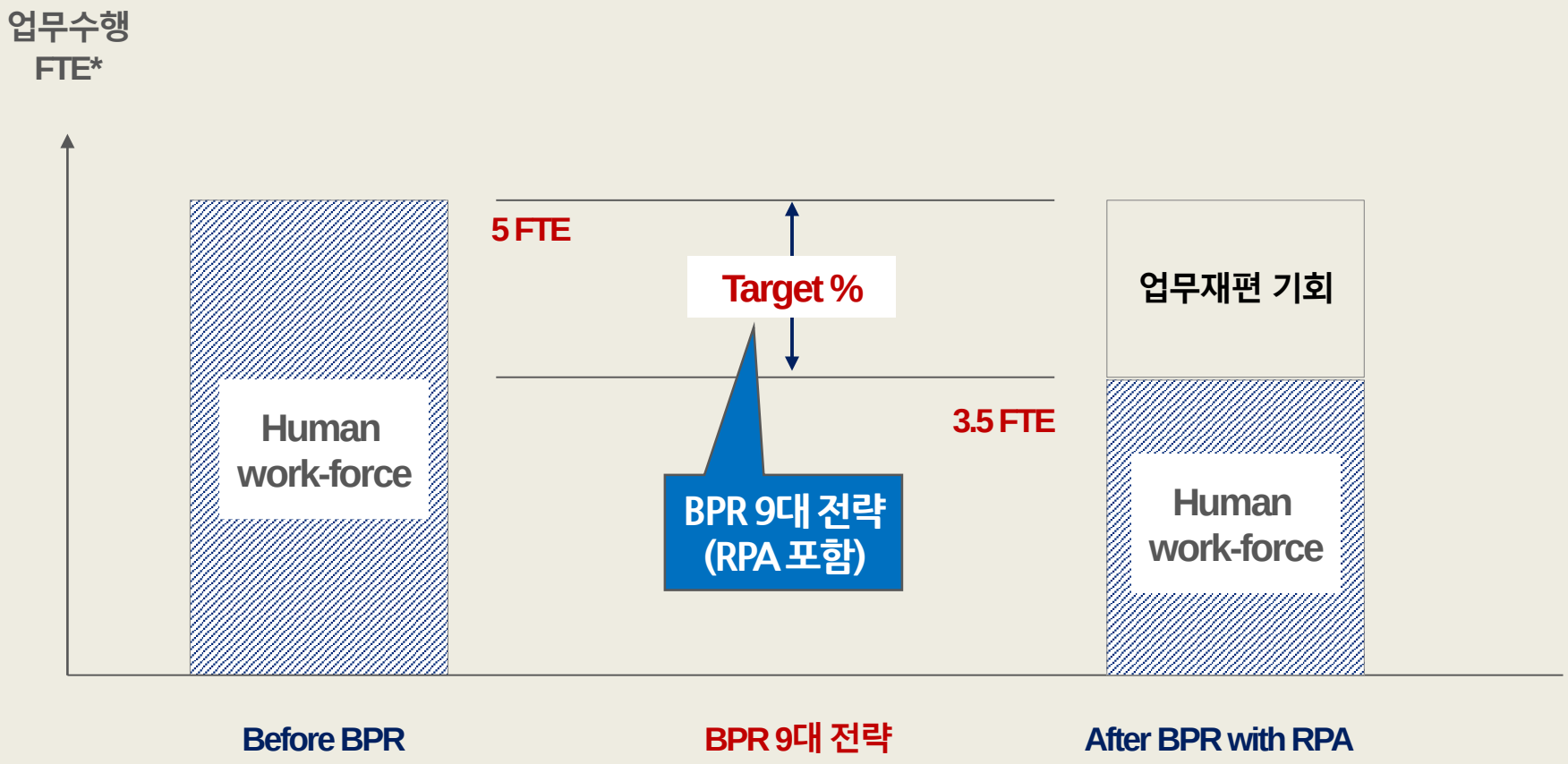
© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

[참고] 업무혁신 기반 RPA 접근방법 효과

회사는 Target 설정 후 업무재편과 업무자동화를 수행하게 됨

【 Target based 업무프로세스 혁신 접근방법】



FTE (Full Time Equivalent) : 1년 동안 해당 업무에 full time 으로 근무하는 인력 수 (예: 0.5 FTE – 약 6개월 동안 해당업무 필요)
BPR (Business Process Re-engineering): 비즈니스 프로세스 혁신 방법론

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

[참고] 高 부가가치 업무재편 사례

RPA 및 AI기술을 활용해 상대적 低 부가가치 업무인 클릭, 저장, 대사 및 조회업무를 자동화 하고 高 가치 업무인 기획 및 전략 업무로 재편 (팀 단위 업무 재편 권장)

【모범사례 RPA 도입배경】

【시장 불확실성 증가】

○ **거시경제 불확실성**: 경기침체, 불안정한 내/외수 시장

○ **인구구조 변화**: 인구 감소 및 니즈 다양성

○ **규제환경 변화**: 노동환경, 근로방식 등

무엇으로 어떻게 경쟁력을 강화 시킬 것인가에 대한 근원적 질문

⇒ 내부 인력을 高 성과형 인재로 전환 시키는 것

【高 가치 업무 할 수 있는 高 성과 인재 양성 중요】

○ **전통적 방식 한계**: 인건비 절감, 비용 절감

○ **新 방식**: 高 성과 인력의 효과적 재 배치 / 활용

高 성과 역량 보유 인재로 변화 ← 업무 재배치 ← 업무 평가

⇒ RPA 도입으로 업무혁신과 高 성과형 인력으로 탈 바꿈

전통적 방식		New Approach
인건비 절감 비용 절감	신규투자 (高 위험, 성공율 低)	高 성과 인력 양성 업무 재 배치 / 활용
업무변화 없이 구호위주 (高 성과 인재)		업무 제거 後 업무 재 배치

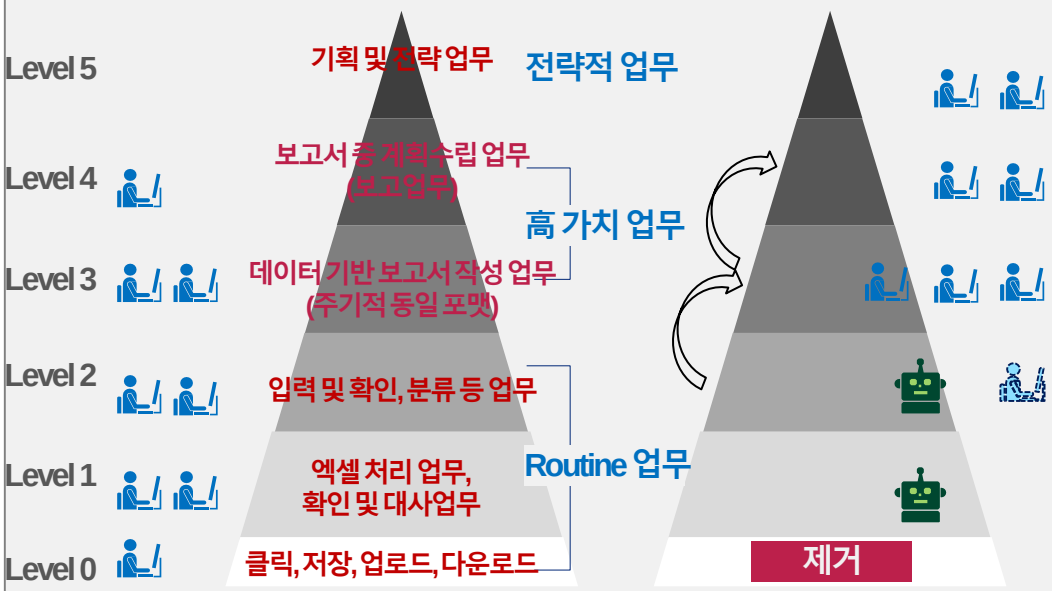
【高 성과형 인력양성 목적 업무 재 분류】

【高 성과형 인재양성 및 확보 전략】

○ 부서별 Level 0 ~ Level 2 업무는 궁극적으로 제거하거나 일부 Robot 대체

○ 부서별 업무분석 後 Level 3~5 업무 할당 (시뮬레이션, 업무분석 실시)

○ 직무 재 정의 후 인재양성 실시



© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

[참고] 팀 단위 업무재편 가능업무 예시

인사팀 업무 중 단순 반복 정형성 업무를 자동화 시켜 human 업무와 robot 업무를 구분하여 효율성을 강화시킴 (팀 단위 업무재편은 재무, 회계, 인사, 총무, IT, 준법 등 업무 가능)

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							

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

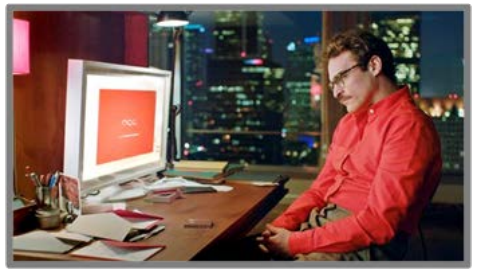
© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

2 인공지능 융합 RPA 도입

RPA 기술은 프로세스 오퍼레이션을 자동화하는 역할로서 **OCR, 챗봇, 기계학습 및 자연어 처리 기술과 융합하여 업무 자동화 영역을 극대화 시킬 수 있으며, 업무방식을 재편** 시킬 수 있음

영화 Her(그녀), 2013



사만다 테오도르

하드드라이브를 봐도 돼?

좋아

LA 위클리 수천개 메일을 묵혀뒀네..

나중에 재미있는 글을 쓸 때 뒤져볼까 해서..

(ㅎ ㅎ ㅎ... 웃음)

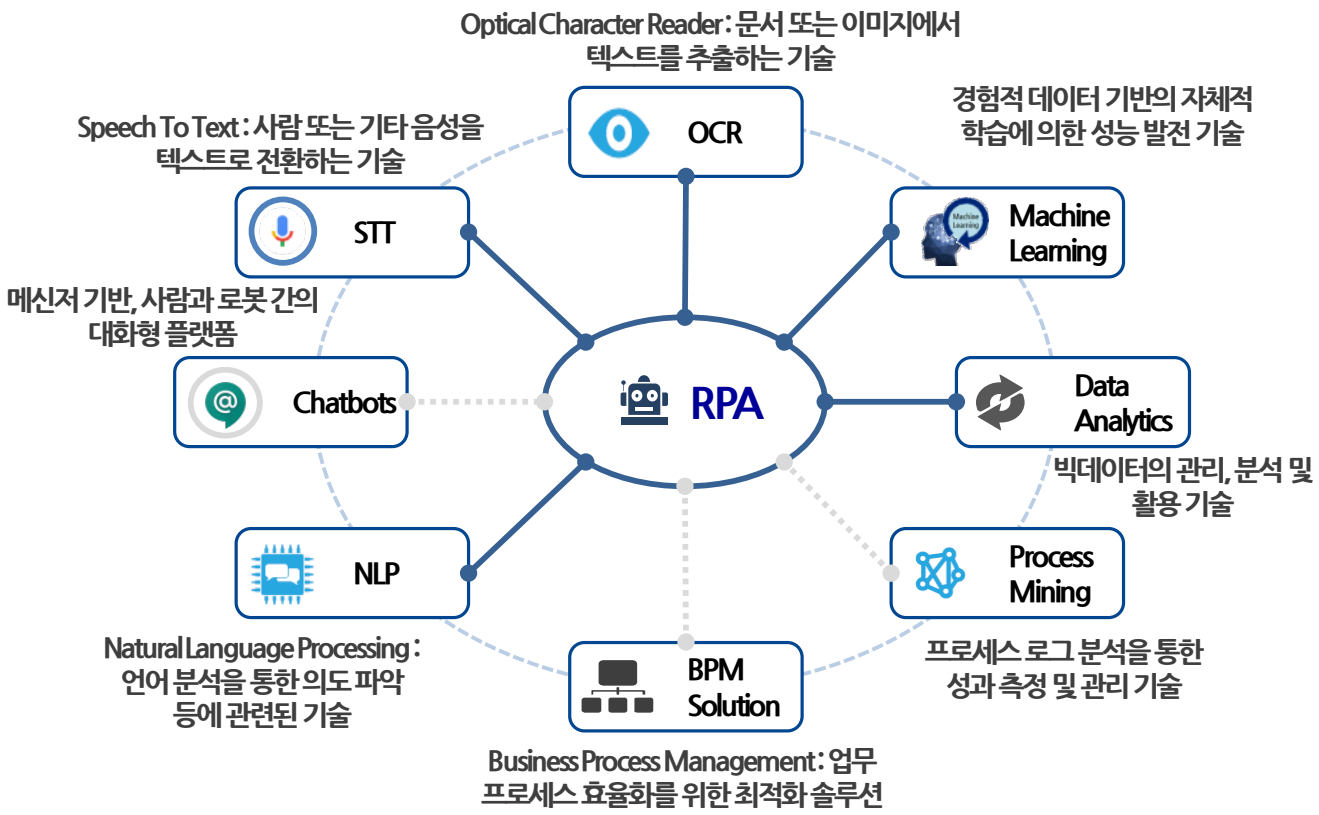
재미있는게 있기는 하네...

86개는 저장하고 나머진 지워..

그래?

일단 연락처들을 분류해볼게...

RPA와 융합 가능한 디지털 기술



© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

[참고] Intelligent Process Automation(IPA) : RPA powered by AI

IPA 구현을 위해 **프로세싱 기술, 텍스트 및 데이터 기술, 언어기술을 활용하여 Task 자동화를 팀 단위 자동화로 발전** 시키는 것 권장

IPA 구현을 위한 디지털 기술

프로세스싱 기술

- RPA
- BPM Solution
- Process Mining

텍스트 및 데이터 기술

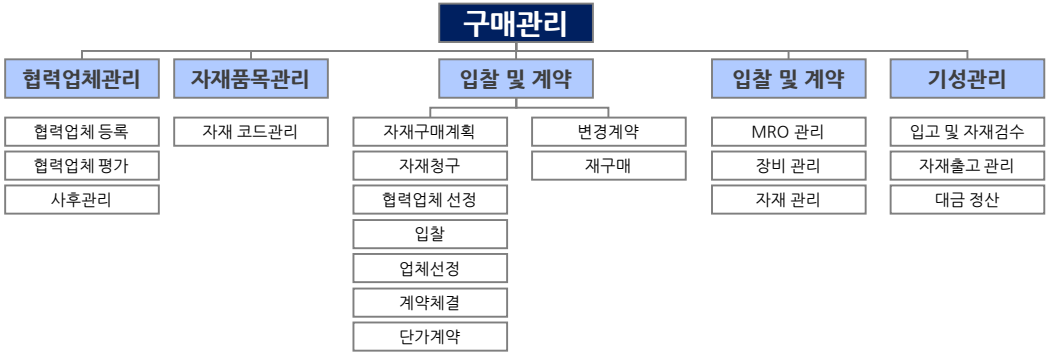
- OCR
- Machine Learning
- Data & Analytics

언어 기술

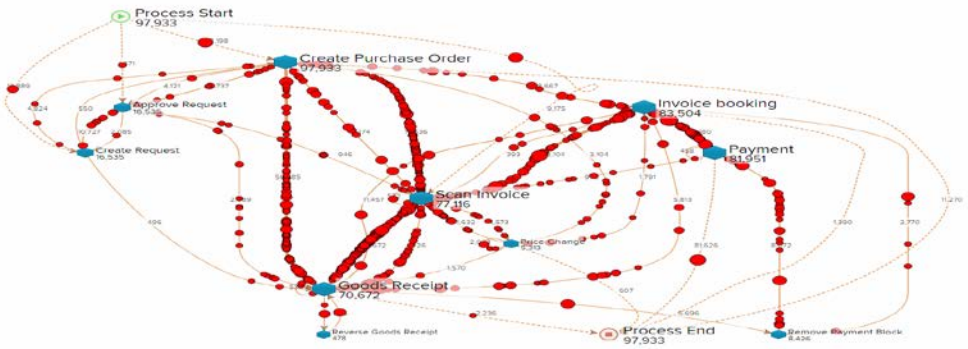
- NLP
- Chatbots
- STT

Automation approach 변화

■ 인터뷰 및 브레인스토밍 방식 (bottom up)



■ 프로세스 맵 기반 데이터 분석 기반 방식 (top down)



© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

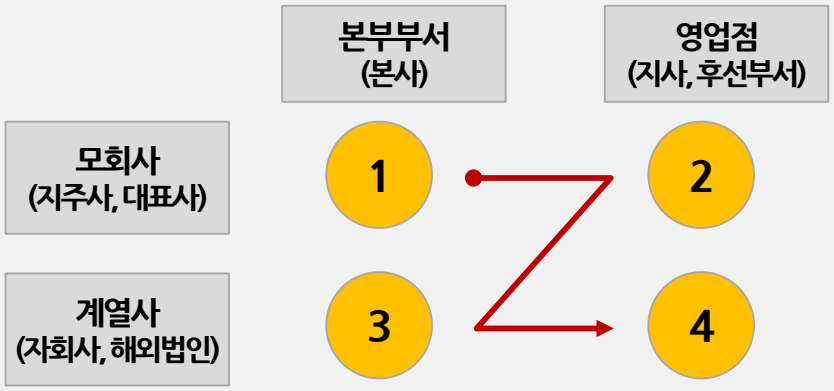
삼정 KPMG

3 성과체감 가속 가능한 RPA 도입

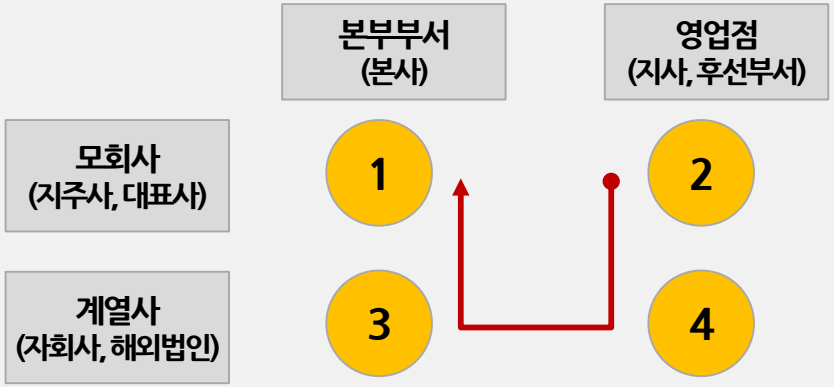
성과체감을 가속화 시킬 수 있도록 **Z 전략 또는 U 전략을 고려하여 추진**하되, 핵심역량을 내재화 시키기 위해 6가지 추진전략 요소 고려

【RPA 도입 및 확대전략】

■ Z 전략 (안정적 도입전략): 先 경험, 後 성과 방식



■ U 전략 (공격적 도입전략): 先 성과, 後 안정화 방식



【성과체감 Up을 위한 RPA 6대 전략】

1 Target 기반 추진
先 목표, 後 달성

2 부서 전문인력 양성
RPA 전문인력 확보

3 전사 모범사례 확보
업무방식 변환

4 전사 전략목표 연계
본부, 고객 및 영업업무

5 RPA 융합기술 확보
RPA + DT 융합

6 전사형 포탈활용
소통형 포탈 구축

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

[참고] RPA 적합과제 업무

RPA를 활용한 자동화에 적합한 업무는 데이터 조회 및 검색업무, 데이터 추출 업무, 자료 발송 및 접수 업무 등 단순 반복 정형화된 업무에 적합함

1. **Data 조회/검색**
   (외부 및 내부 시스템)
2. **Data 추출**
   (웹 사이트, PDF 문서)
3. **자료 발송 및 접수**
   (이메일 발송, 접수/수신)
4. **비교/대사/검증**
   (엑셀 vs. 엑셀, 엑셀 vs. 시스템)
5. **Data 변경**
   (엑셀, 시스템)
6. **Data 등록**
   (웹 사이트, 내부사이트)
7. **Data 취합**
   (엑셀)
8. **Data 이동**
   (웹 사이트, 엑셀, 내부 시스템)
9. **Data 업로드**
   (웹 사이트, 내부 시스템)
10. **Data 다운로드**
    (웹 사이트, 내부사이트)

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

I. Robotic Process Automation Overview

II. KPMG의 RPA에 대한 견해

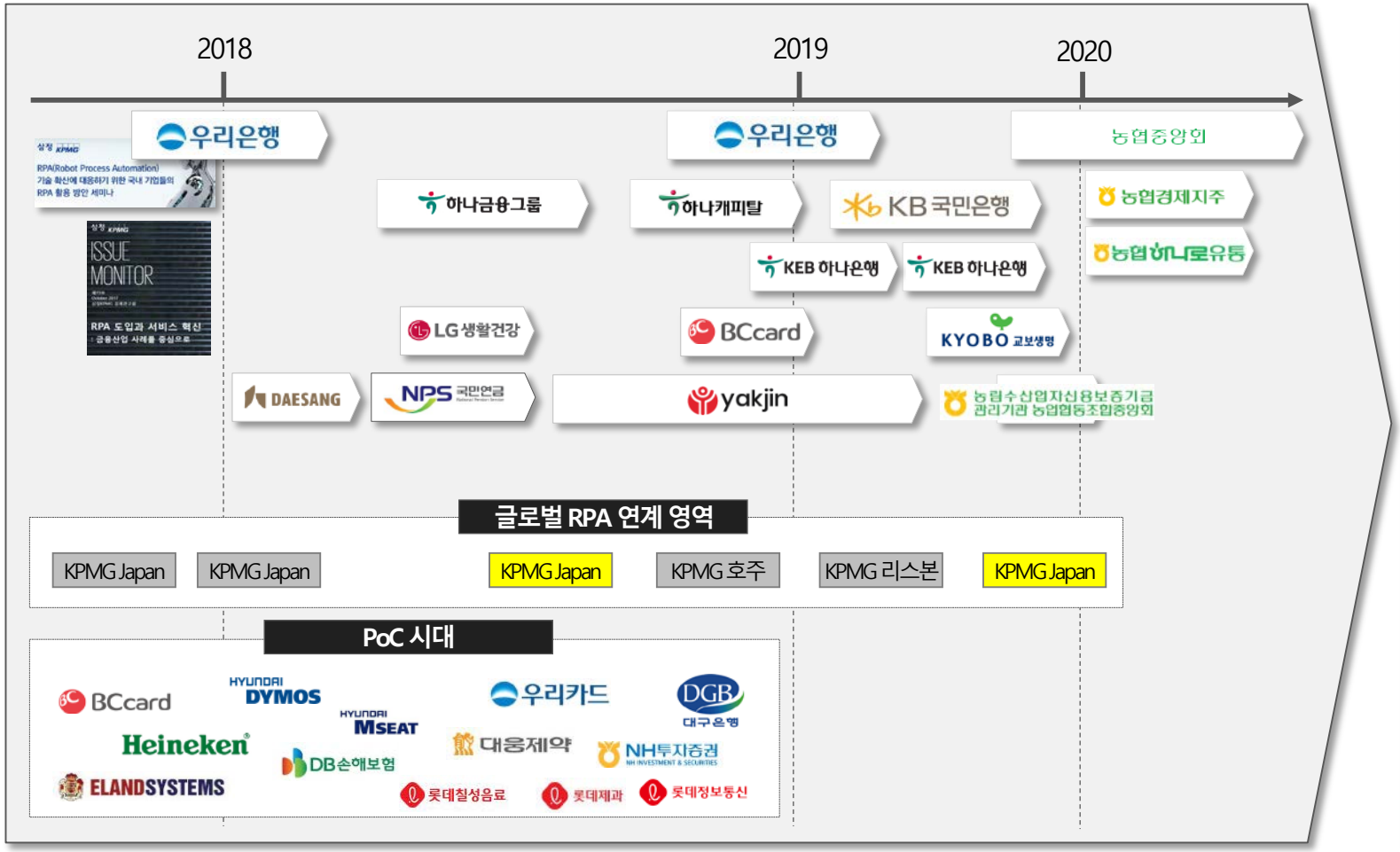
III. KPMG의 RPA 서비스 경험

IV. KPMG의 RPA 서비스

KPMG의 RPA 서비스 여정과 특징

KPMG는 2018년 중반 이후 **목표 지향적, 손에 잡히는 결과물, 체감형 접근**을 통해 국내 주요 금융권 RPA 프로젝트를 수행하였으며 고객에게 실질적 가치제공을 위해 노력 중임

【KPMG의 RPA 서비스 여정】



【차별화된 특징】

목표 지향적
(Prj. 지향점 위주)

Tangible 결과물
(Digital 기술구현)

체감형 접근
(기술적용 효과)

RPA + DT 융합
(미래 선도형)

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

RPA 도입방식 변화와 시사점

RPA 도입 필요성과 효과에 대한 인식은 완료되었고, 주요 고민사항은 ①전사적 차원 확산, ②기술 자산化 방안, ③도입효과 극대化를 위한 유사기술과 접목으로 이동되고 있음

	RPA	RPA powered by AI (IPA) [1]	비고
대상 프로세스	· Back office 업무	· **Front / Middle / Back office**	· 상품/서비스/조직 別
구현기술	· RPA	· **RPA + (Class 2, 챗봇 - M/L-RPA)**	· α: 챗봇, OCR, 텍스트 분석, analytics
구현범위	· Unit task	· **Team**	· 목표 지향적
구현기간	· 3~6개월	· **6~12개월**	· 프로세스 디지털 프랜스포메이션
Robot 역할	· 사람 대체 역할	· **SSO (Shared Service Org), 친구역할**	· BPM (비즈니스 프로세스 관리) 염두
선정기준	· 적합도 · FTE(사람 수) · 기술력	· **적합도** · **FTE(시간)** · **기술력(적용범위)** · **리스크**	· 절감시간 기준 · 미 작동 유발요인, 미 작동시 수작업 방안
주요고민	· 도입방식 · 운영조직 · 대상업무 적합성 · 대상업무 수	· **확산/자산화 방식** · **Bot governance** · **Bot 운영구조** · **기술적용 시점과 일정** · **확장범위**	· 전사차원 bot 운영구조 · 유사기술과 조화를 이루어 목표 구현시점과 범위 계획수립

주1) Intelligent Process Automation

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

I. Robotic Process Automation Overview

II. KPMG의 RPA에 대한 견해

III. KPMG의 RPA 서비스 경험

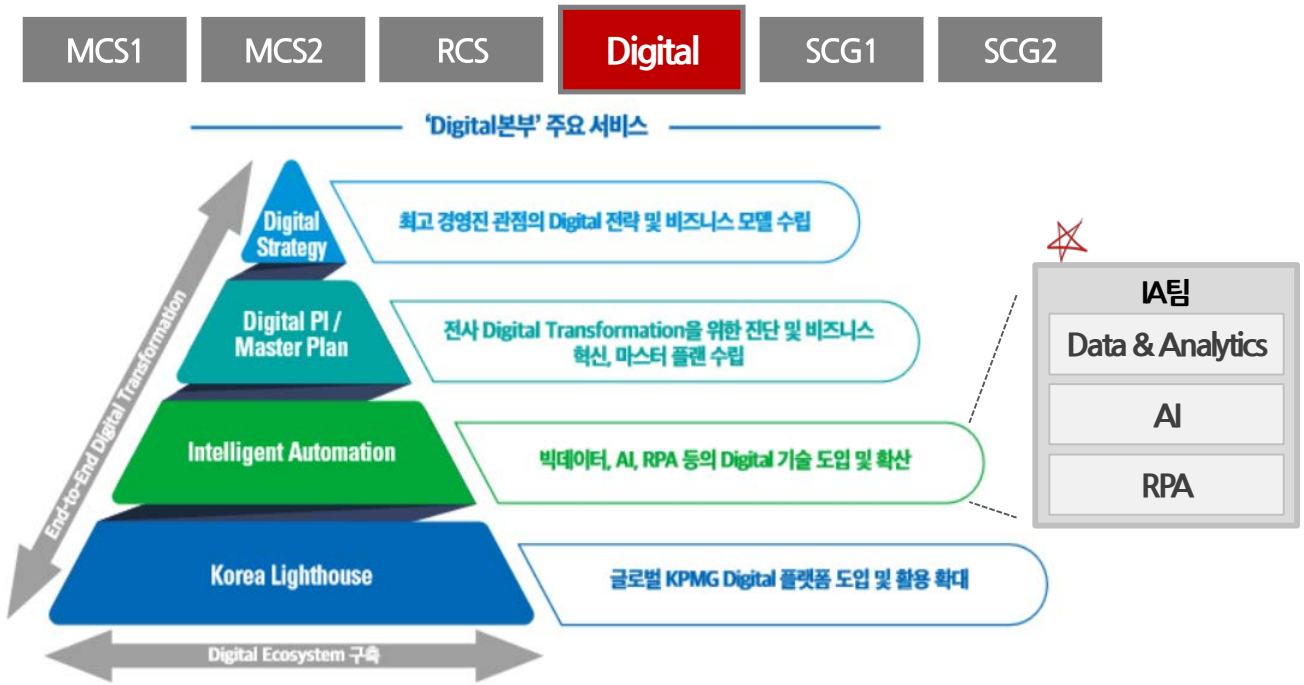
IV. KPMG의 RPA 서비스

KPMG의 RPA powered by AI 서비스 조직

삼정 KPMG 디지털본부의 Intelligent Automation팀에서 RPA with AI 서비스를 제공하고 있으며, 특히 내부 Lighthouse 조직과 협업하여 디지털 신기술에 대한 협업을 통해 차별화된 서비스 제공 중임

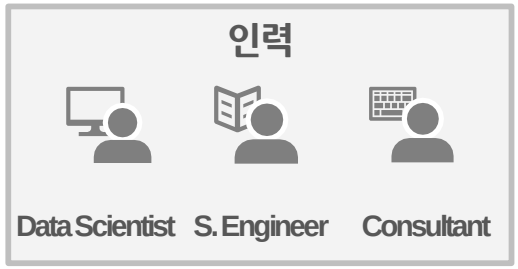
컨설팅 서비스

- KPMG는 국내 유일의 디지털 전문 본부를 설립 운영 中
- 디지털본부 下 전략 및 프로세스, 인텔리전트 자동화팀 구성



KPMG KR Lighthouse

- KPMG 전문서비스 지원
- KPMG 글로벌 인프라 활용 및 고도화
- 선행기술 적용 및 전파



© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

KPMG의 RPA 서비스

서비스	목표	핵심 관심사항
RPA 기회 평가	비즈니스 및 IT 기능 평가를 통해 가치가 높은 기회 파악	— 프로세스, 기능 및 자원 분석 — 솔루션 역량 — 고 가치를 창출목적 기본 사례 활용
RPA excellence 전략 및 use case 검토	목표 결과 및 ROI 정의: 로드맵 개발	— 비즈니스 목표, 결과 및 ROI 정의 — 기술 로드맵 — 상세한 사용 사례 및 이니셔티브 연결
Vendor & Technology 조사	공급 업체의 객관적 평가 Digital Process Excellence 공급 업체 및 솔루션 식별	— 기술 선택 기준 제공 — 공급 업체 평가 및 조정 — 비즈니스 및 IT 협업도출
RPA 솔루션 설계 및 통합	공급업체 역량 및 내부 IT 환경에 맞게 솔루션 아키텍처 정의	— 공급 업체 역량 및 시스템 통합 — 데이터 가용성 및 아키텍처 — "데이터 구조"로드맵 정의
PoC / 파일롯 수행	개념 증명 가속화: 공급 업체와 내부 팀 조정	— 벤더 코디네이션 — 프로젝트 관리 — 유스 케이스 / PoC 평가 — PoC 결과 및 결과 최적화
RPA CoE 구성방안 지원	비즈니스 또는 IT 자동화를 위한 CoE 설계 및 구현 RPA 내재화 추진	— 가치 및 효과 관리 — IT 및 비즈니스 연계 — 운영조직 설계 — 내재화 추진
RPA + AI	복잡한 비즈니스 과제를 해결하기 위해 프로세스 자동화 제공	— 빅 데이터 처리 — 자연 언어 처리 — 기계 학습

KPMG Enablers & Accelerators

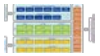
KPMG RPA 운영모델

RPA 기회평가 toolkit

RPA 적용과제 library

RPA 벤더 선정 toolkit

국내외 RPA Use case


RPA CoE 조직 역할 정의서

RPA 학습 교보재 (동영상 등)

변화관리 / 리스크 관리 / 거버넌스 / 보안 및 프라이버시 / 프로그램 관리

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

삼정 KPMG

삼정 KPMG

kpmg.com/kr

kpmg.com/socialmedia

Download on the App Store

kpmg.com/app

Contacts

KPMG Digital 본부
이희정 파트너

010. 5304. 6494
hrhee1@kr.kpmg.com

The information contained herein is of a general nature and is not intended to address the circumstances of any particular individual or entity. Although we endeavor to provide accurate and timely information, there can be no guarantee that such information is accurate as of the date it is received or that it will continue to be accurate in the future. No one should act on such information without appropriate professional advice after a thorough examination of the particular situation.

© 2020 KPMG Samjong Accounting Corp., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative (“KPMG International”), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.