

# 공공 부문 RPA

## 적용사례와 전략

2020.09.24

삼성SDS 장도혁 수석컨설턴트

**SAMSUNG SDS**  
Realize your vision

# CONTENTS

---

공공 부문 RPA 적용사례와 전략

- ① 공공 RPA Trend
- ② 공공 RPA 도입 사례
- ③ 공공 RPA 도입 시 고려사항

# 공공 RPA Trend

'20년 정부혁신 종합 추진계획 : "RPA를 통한 일하는 방법의 혁신화 서비스 질 개선 "

지금까지는

반복적이고 규칙에 기반한  
업무를 처리하기 위해  
자원을 비생산적으로 활용

앞으로는

2020 역점 분야

참여

협력

서비스

일하는 방식



공통업무는 자동화(RPA)하여  
반복 업무 부담을 줄이고,  
서비스의 질 개선에 집중  
※ 여비, 업무추진비 정산 업무등의 자동화

\* 출처 : 2020 정부혁신 종합 추진계획 ('20.2, 정부)

# 공공 RPA Trend : RPA 기반 Digital Transformation

## RPA를 통한 공공 분야 디지털 혁신의 어려움 극복

디지털 혁신 어려움의 원천		RPA 핵심 특징 및 극복 방안	
조직구조의 경직성	조직구조 변경이 어려움	비침투성 경량IT	<ul style="list-style-type: none"><li>• 대규모 IT시스템 도입과 조직의 급격한 변화 불필요</li><li>• 기존에 구축된 IT시스템에 기반을 두고 디지털 혁신 가능</li></ul>
구성원의 경직성	인력 변동이 적고, 고용의 안정성이 높음	배우고, 개발하기 쉬움	<ul style="list-style-type: none"><li>• 배우기 쉬운 기술이므로 기존 인력이 개발/유지보수 가능</li></ul>
과업의 경직성	과거에 해왔던 일을 관성적으로 수행함	개인 비서	<ul style="list-style-type: none"><li>• SW로봇이 지루하고 반복적인 업무를 대신하기 때문에 확보된 자원을 다양한 디지털 혁신 과제에 활용 가능</li></ul>
규칙의 경직성	공정성을 위한 다양한 절차 적용과 정기적 인사 인동		<ul style="list-style-type: none"><li>• 신속/일관성 있는 업무 규칙 적용으로 개선된 고객경험 → 국민의 긍정적 평가는 디지털 혁신 추진을 위한 토대</li></ul>

# 공공 RPA Trend : 도입 현황

공기업/준정부기관 중심 적극 도입, 중앙정부, 자치단체도 RPA 도입 검토 중

## 공공기관/정부 도입 현황

구분	기관 수	도입
공기업(시장형/준시장형)	36	12
준정부기관(기금관리형)	13	7
준정부기관(위탁집행형)	82	11
기타공공기관	209	5
중앙정부(부/청)	18/18	1/1
총합계 (공공기관/정부)	340 / 36	35 / 2

\* 출처 : 공공기관 전자조달 포탈 공고 기반 산출

- ▶ 공기업, 기금관리형 준정부기관 RPA 기반 디지털 혁신 선도
  - 시장형/준시장형 공기업 36곳 중 12곳 도입 또는 추진 중
  - 기금관리형/위탁집행형 준정부기관 : 도입(7/11)
- ▶ 중앙정부/지방자치단체 등 RPA 도입 본격화
  - 시범 사업, PoC 진행하며 신중한 도입
  - 중앙정부, 대규모 준정부기관 차세대 사업 시 RPA 포함 사례 다수
- ▶ 기 도입 사례 및 효과 검증에 따른 확산 추진

# 공공 RPA Trend : 삼성SDS RPA Academy

RPA 저변 확대 및 고객 기업/기관 내재화를 위한 Brity RPA 무료 교육 중

등록 업체 61곳 ('20.7월, 1차)

공공 기관 13곳  
\* RPA 미도입 기관

교육 후속 본인 업무 자동화  
및 현장 적용

## 삼성SDS Brity Works RPA 아카데미에 참여하세요!




업무자동화 솔루션 RPA(Robotic Process Automation) 도입을 고민하시나요? RPA 아카데미를 통해 RPA를 이해하고 효과를 직접 체험해보실 수 있습니다. 삼성SDS의 검증된 RPA솔루션 "Brity Works" 무료 교육을 받고 직접 현장에 적용하실 수 있는 기회를 잡으세요!

# 공공부문 RPA 필요성 확대 : 중앙정부

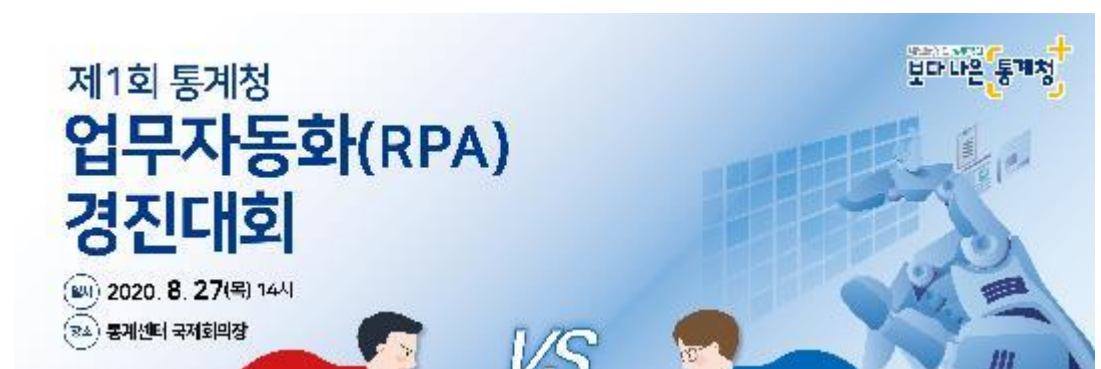
일부 부처 시범사업 시행 중 또는 개념도입 수준, 본격 도입을 '21년 예상



의 미		RPA로 4차 산업시대를 선도하겠다는 의지를 담고 있음
		R <sup>2</sup> RPA(R스캐어RPA) 또는 경찰청 RPA (약칭 RPA)
	Removal	대상업무 중 반드시 처리해야 할 절차만 남기고 <b>제거</b>
	Reformation	반드시 처리해야 할 업무라면 RPA에 적합하도록 <b>재구성</b>
	RPA	재구성된 단순 반복적인 경찰 업무의 <b>자동화 추진</b>

경찰 본연의 치안 업무에 집중 → 일하는 방식의 혁신

1. 범죄 경력 회보서 - 외교부 시스템 연계
2. 민원인 벌점 조회 자동화
3. 담당지역 범죄예방진단 주소 입력 자동화



주요 RPA 과제 국민평가 시행 → 업무혁신 의지 확산

1. 챗봇기반 국민통계 정보 제공
2. 행정자료처리 자동화
3. 통계청, 국세청 표준산업분류 코딩 자동화

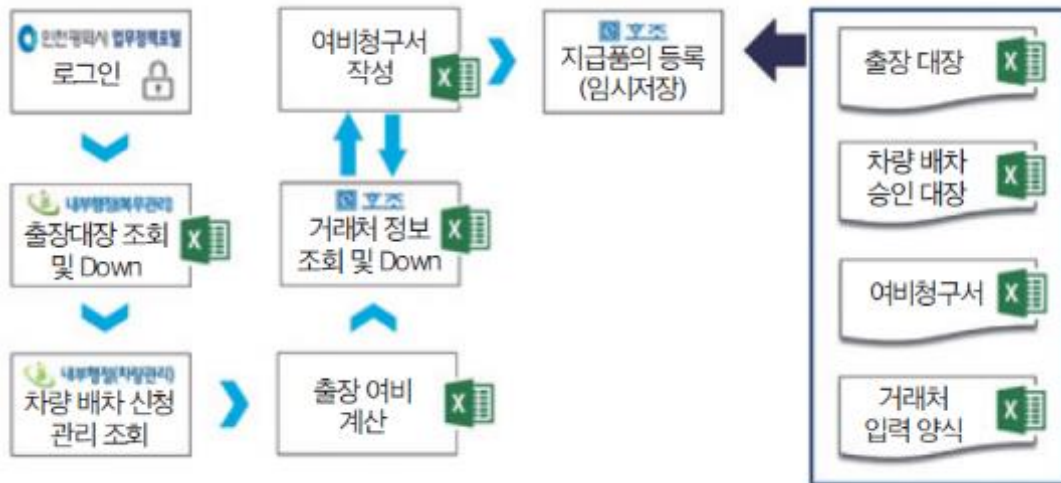


# 공공 RPA 도입 사례 : 지방자치단체 (시도)

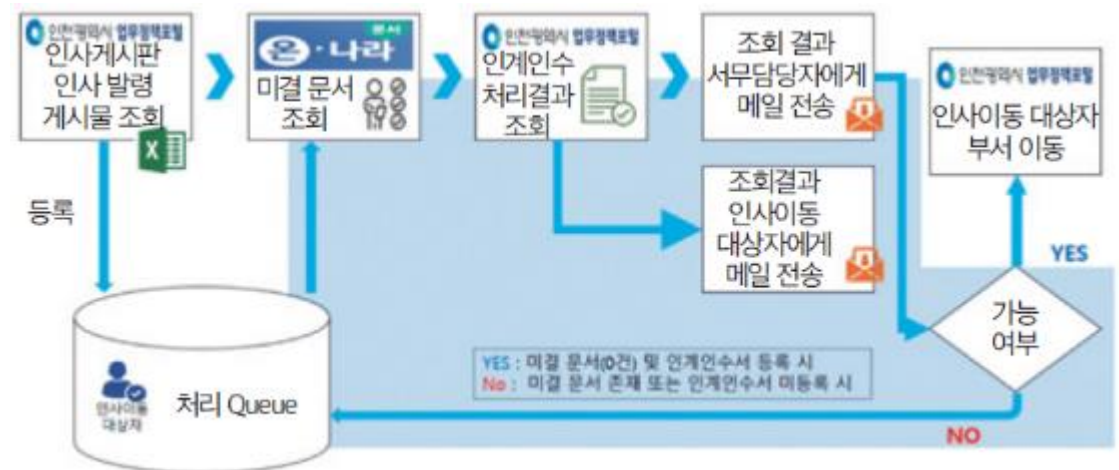
사례가 많지 않으며, 인천광역시 RPA 기술검증(PoC) 사례에 많은 관심

 한국지역정보개발원 - 지역정보화지 소개('20년 7월호)

## 과제#1. 출장여비 지출 자동화



## 과제#2. 인사 발령 시 사용자 부서이동 자동화



과제#1 - 계산착오 오류 방지, 과오로 인한 출장비 부담수령 사례 근절

과제#2 - 인사 발령 시 과중한 수작업 해소로 직원 만족도 증가



# 공공 RPA 도입 사례 : 지방자치단체 (시군구)

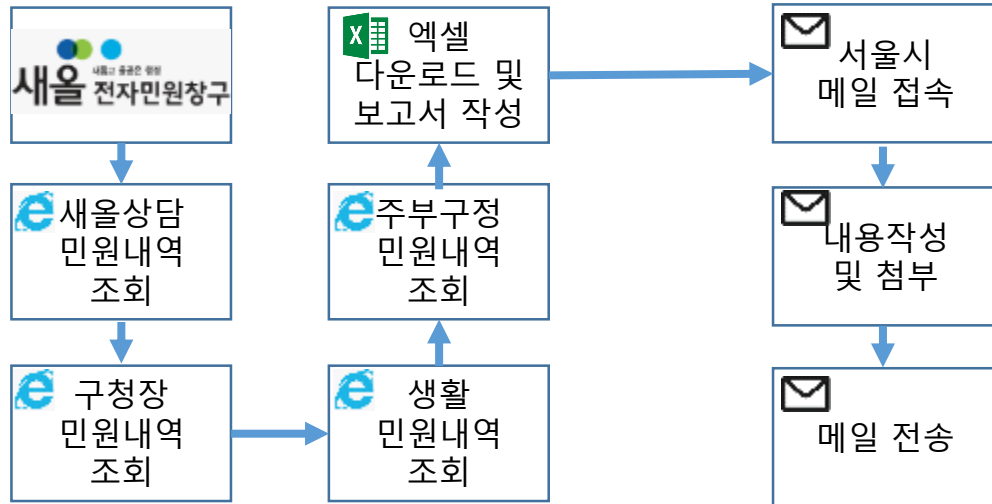


자치단체 자동화 사례는 타 자치단체 참조 및 확산 용이

## 과제#1. 민원처리 현황보고 자동화

민원데이터 수집 및 보고서 작성

보고서 메일 발송

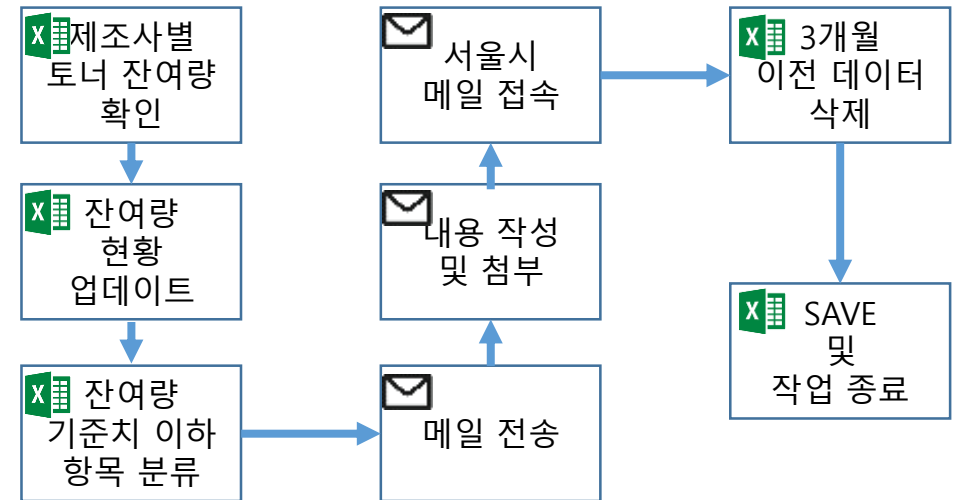


## 과제#2. OA기기 소모품 관리 자동화

토너 잔여량 점검

현황 메일 발송

누적 데이터 삭제



과제#1 - 데이터 신뢰도 제고, 긴급 현황자료요청 신속 대응

과제#2 - 정확한 교체시기 확인,구매수요 예측

# 공공 RPA 도입 사례 : 준정부기관(기금관리형)

금융 특성 보유한 공공기관 RPA 도입 적극적

## 도입 추진 기관



## 예금보험공사 사례



### 시범사업 ('19년)

#### IT전략운영부

- 업무시스템 모닝점검

### RPA 전사적 확대 도입 사업('20.7~'20.12)

#### 리스크총괄부

- FISS 보고서, 금융시장정보 자동 입수
- 소셜분석보고서 배포, 금융지주사 日 동향 수집 및 공유

#### 기획 조정부

- 예산집행을 산정 기초자료 작성

#### 보험연구센터

- 대외 연구정보 수집 자동화

#### 정보 보호실

- 개인정보 일일 모니터링 보고서 작성

#### 채권 관리부

- 재단별 자료취합 메일 송부

#### 해외재산 조사부

- 부실관련자의 「출입국기록」 집계·분석·요약
- 해외 부동산 매매정보 모니터링

16개  
업무  
자동화

# 공공 RPA 도입 사례 : 준정부기관(위탁집행형)

신속하고 정확한 대민서비스 제고 목적으로 유사사례 BMT를 통해 RPA 시범사업을 추진

## 시범사업 도입 기관



## 적용 사례



- 공단 감사실 대상 '19년 PoC 기술검증 진행
- 감사실 2개 업무 시범 적용

**사례 #1. 일산병원 일상감사 보고 자동화**

**사례 #2. 감사 자료 보고 자동화**

→ '20년 SI사업계획 中 RPA 도입 포함

→ BMT 수행 및 표준솔루션 선정 추진

# 공공 RPA 도입 사례 : 공기업

에너지 관련 공기업 RPA 도입 주도, Top-Down 형태의 전사 공통업무 자동화 구현 단계



경리, 인사 부문  
수명업무 관리 자동화

통신요금 지로 처리

신재생에너지 매매 전표 처리

인사,노무 권한요청 대응



경리, 구매 부문  
수명업무 관리 자동화

ERP 경비 처리

REC 공문 접수 및 발송

REC 계약문서 관리



품질관리, 구매, 경리 부문  
수명업무 관리 자동화

SQC 점검 및 조치 관리





전력거래 정산 관리

정보공개포털 현황 관리



# 공공 RPA 내재화 사례

실질적인 개선 효과로 민간기업의 RPA 역량 내재화 사례는 공기업으로 확산 추세

## 민간기업 현장중심 자동화 사례

	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ [SDS] <b>전 임직원 1인1 RPA 활용</b>으로 업무 혁신 · 1.5만명 참여, 2만개 업무 자동화, 61만시간 절감</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ [무선/반도체사업부] <b>RPA기반 업무혁신</b> 추진 · 전사 주도 → 임직원 참여 방식 업무자동화 전환 中</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>RPA 전문인력 양성</b> → <b>전 사무직 RPA 활용</b> · 사무직 2.4만명, 285개 Bot, 1,000개 이상 과제 수행</li></ul>
 (일본 광고기업)	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>로봇인사부</b> 설립, <b>전 임직원 1인1 RPA 적용</b> · 800개 Bot, 워라벨(Work&amp;Life Balance) 목적</li></ul>
 (싱가폴 Telco)	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>Digital Transformation 핵심</b>툴로 <b>RPA 활용</b> · 지불, 통신판매, 현장운영 등 조직별 900개 과제 운영</li></ul>

## 공공기관 사례

	
<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>사업명</b> : 발전업무 자동화 프로세스 개발 용역</li><li>▶ <b>사업기간</b> : '20.9 ~ '20.12</li><li>▶ <b>사업특징</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 개인별 업무 자동화 프로세스 구현(1인 1봇 방식)</li><li>- 시범부서(4개 부서 이내) 및 희망직원 선정(총 20명 이내)</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ <b>RPA 아카데미 참여</b> ('20.7, 3명)</li><li>▶ <b>과제발굴/개발/공유</b> ('20.8)</li><li>▶ <b>시범적용</b> ('20.9~)</li><li>▶ <b>대상과제</b><ul style="list-style-type: none"><li>- 국민 신문고 민원 처리</li><li>- 나라장터 고지서 전달</li><li>- 정보원 출입 현황 보고</li></ul></li></ul>
<p>→ <b>시범사업으로 성과에 따라 '21년 확산 계획 수립</b></p>	

# 솔루션 선정 시 고려사항 1) 솔루션 로드맵

다양한 AI 기술 활용으로 RPA는 Intelligent를 넘어 Autonomous로 진화 발전 예상

## AI 활용 기술

Think

Machine/Deep Learning  
NLU/NLP

+

Sense

STT/TTS, OCR, Video,  
Text Analytics

+

Act

Process Automation

## 자동화 발전 방향

Autonomous  
Process Execution

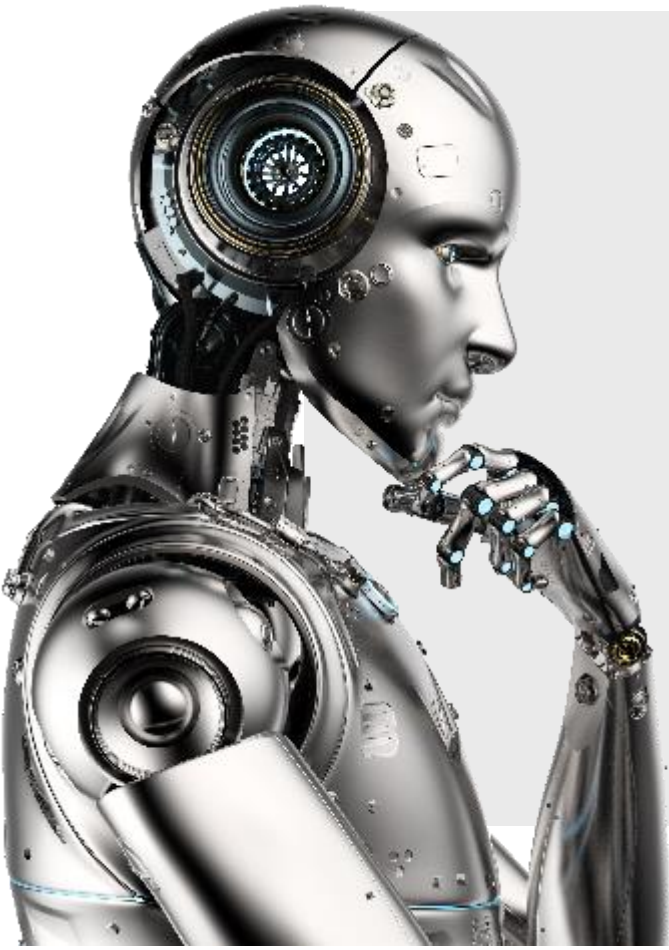
자율 업무 수행  
(AI Worker)

Intelligent  
Process Automation

지능형 업무 지원  
(AI Assistant)

Robotic  
Process Automation

단순, 반복 업무  
자동화

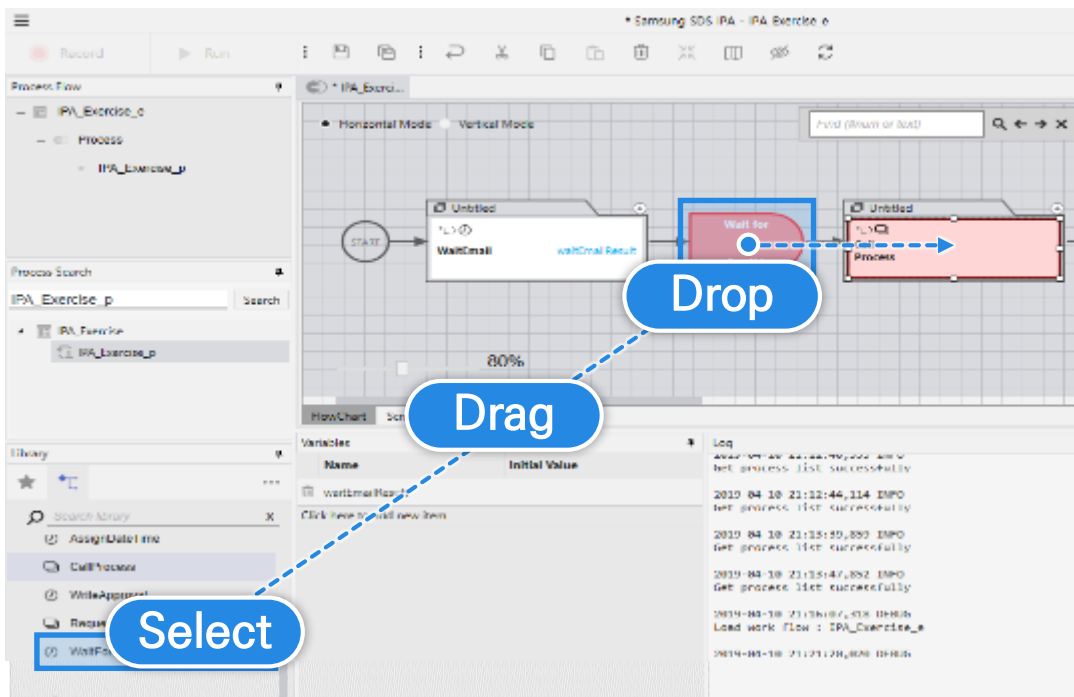




# 솔루션 선정 시 고려사항 2) 내재화 가능 여부

직관적인 인터페이스 기반 쉽고 편리한 Process Designer

## Drag & Drop 방식



## 세미나 / 교육 지원

### REAL 행사

SDS 솔루션 설명회

### 상품 출시 행사

신규 버전 출시 설명

### 현장교육

프로젝트 착수 시 현장 교육

### 오프라인 교육

SDS 교육센터 내 상시 교육

☑ 고객 및 파트너사 대상 SDS  
솔루션 소개 및 시연

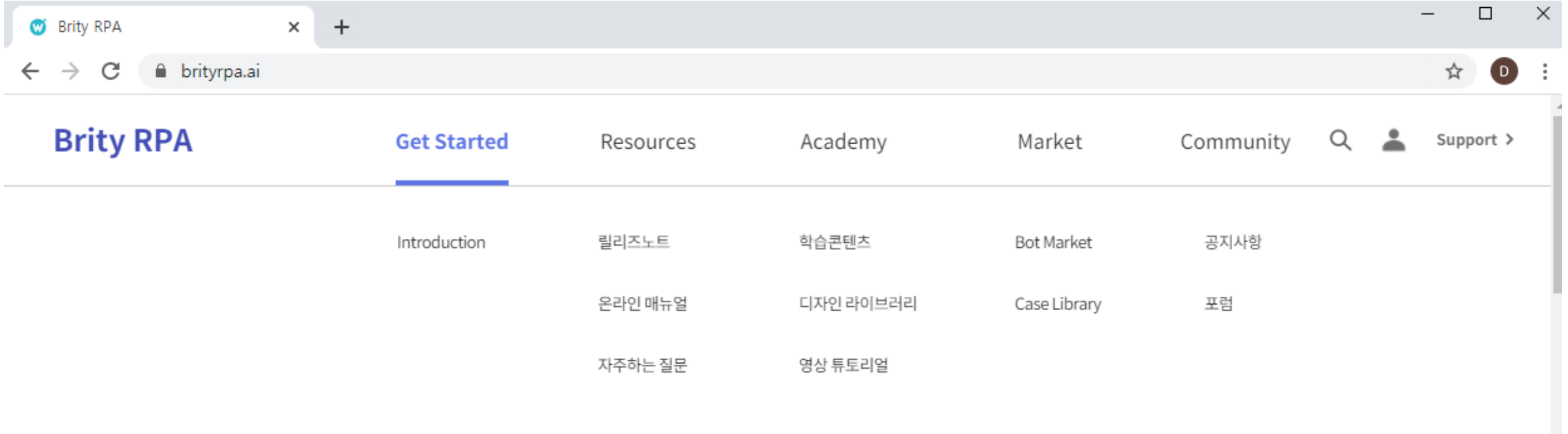
☑ 신규 버전 출시 시 고객과  
파트너사 대상 세미나

☑ 시나리오 작성 기본/심화 교육  
☑ Server 운영자 및 관리자 교육

☑ 한국어 기반 온라인 교육 제공  
☑ 레벨별 교육 과정 지원

# 솔루션 선정 시 고려사항 2) 내재화 가능 여부

직관적인 인터페이스 기반 쉽고 편리한 Process Designer, 교육 접근성



## 학습 (Learn)

▶ 매뉴얼, 학습 콘텐츠, 영상 튜토리얼

## 개발 (Design)

▶ 공통기능, 재활용 모듈, 구현사례

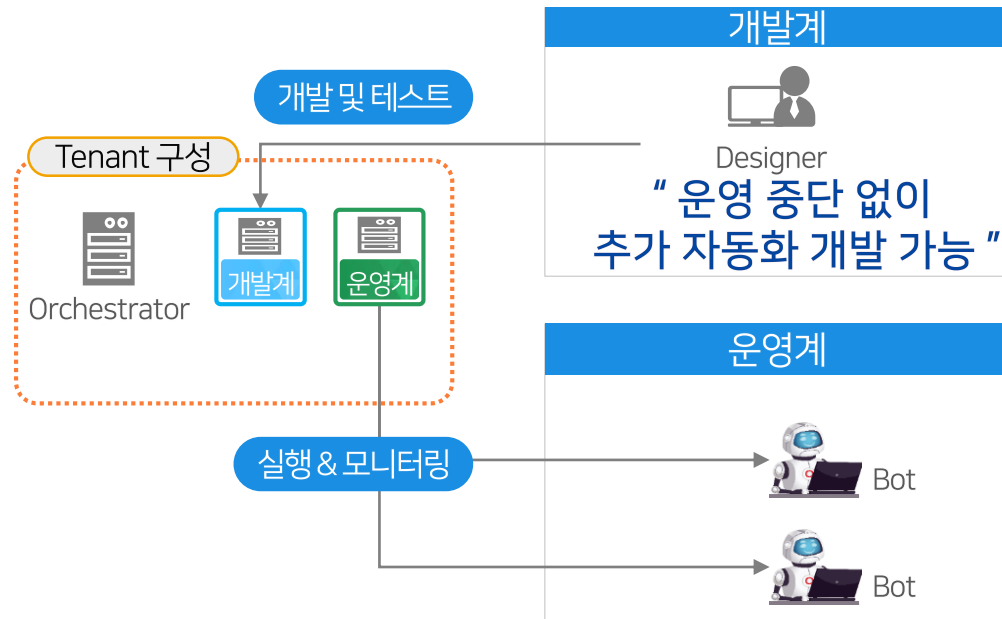
## 기술지원 (Support)

▶ 포럼, 질의응답, 기술지원 요청

# 솔루션 선정 시 고려사항 3) 안정적 RPA 구축/운영환경

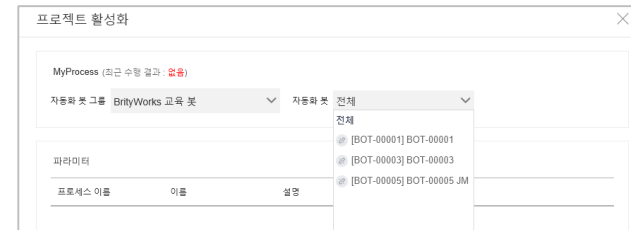
개발계/운영계 구성, 개발표준 Framework 등 안정적인 RPA 환경 구축

## 개발계/운영계 분리 Tenant 설정



## Bot 예외처리 Framework

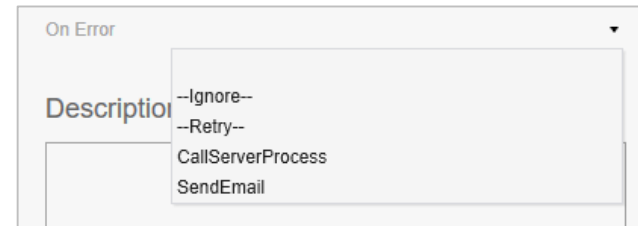
☑ Bot 그룹을 생성하고 Job을 Bot 그룹에 할당



특정 Bot PC가  
down되어도  
다른 Bot이  
수행 가능

☑ 예외 상황을 Catch하여 필요한 예외처리 수행

- Retry, 메일보내기, 서버 프로세스 호출 등



서버 프로세스  
호출하여  
다른 Bot  
활용 가능

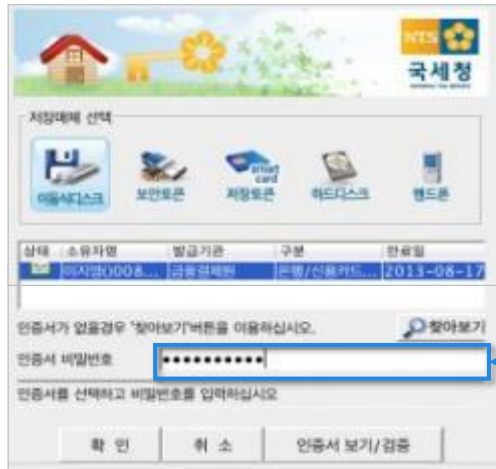
충분한 테스트를 통한 RPA 개발 적용으로 운영 시 유지보수 용이성 제공

# 솔루션 선정 시 고려사항 4) 국내 특수 웹환경

국내 기업 인터넷 환경에서 필수적인 가상 키보드, 캡차 등 지원

## Virtual Keyboard

- ▶ 가상 물리키보드 드라이버로 텍스트 입력
  - 공인인증서 등 키보드 보안 프로그램 입력 문제 해결



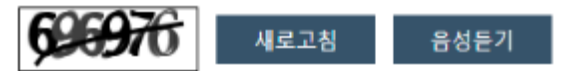
Secure Data

## 캡차(CAPTCHA) 자동 처리

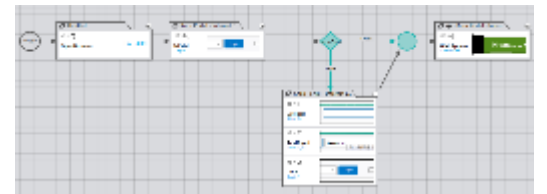
CAPTCHA 적용된  
사이트 정보

분석/대응 모듈 개발 및  
Data Set 학습

모듈 퍼블리싱 /  
Designer 적용



자동입력 방지문자를 입력 하세요.



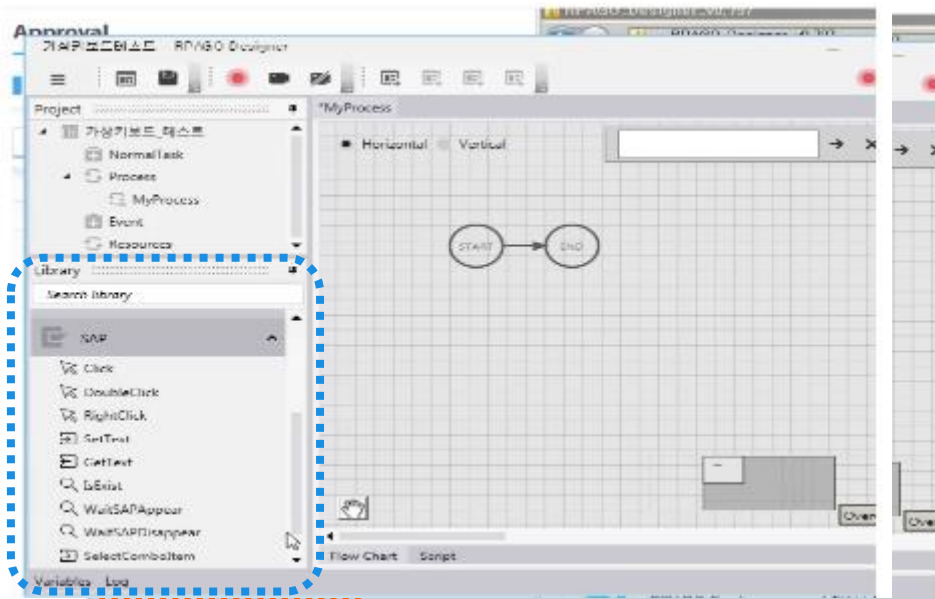
“국내 웹 환경에 최적화된 업무자동화 적용 가능 및 텍스트 입력 정확성, 속도 향상”

# 솔루션 선정 시 고려사항 5) 기관의 ERP 등 주요 IT 환경 지원 여부

Object 인식 불가능한 경우 이미지 방식 또는 Accessibility 적용

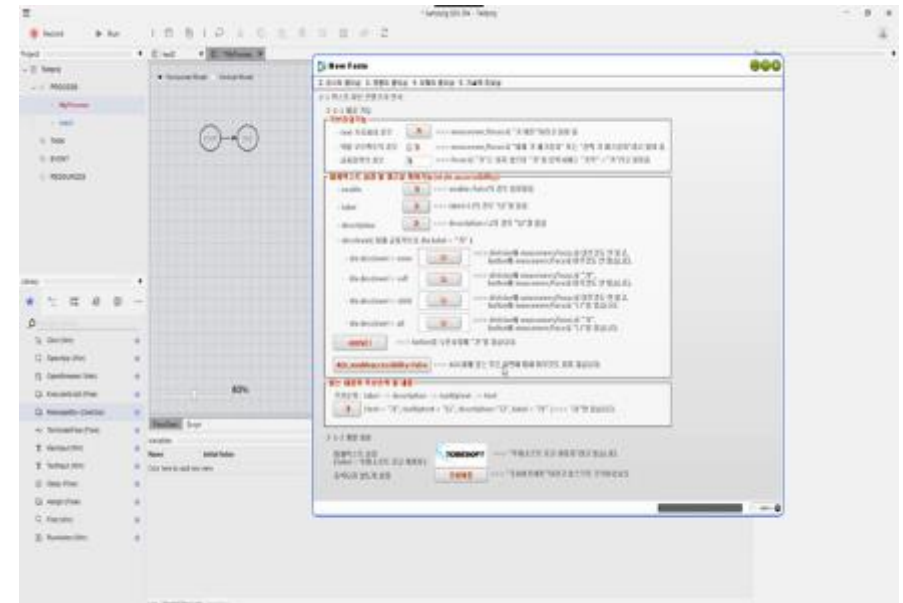
## SAP 객체 인식 & 라이브러리 지원

- ▶ SAP 객체 인식으로 정확한 데이터 추출 및 실행환경 변화에도 유연하게 대응



## UI/UX Platform Connector

- ▶ XPlatform, MiPlatform 등 Object 인식을 위한 Connector 제공



# 솔루션 선정 시 고려사항 6) 운영 모니터링

Bot PC 실시간 모니터링 및 원격제어, 모바일을 통한 모니터링/실행

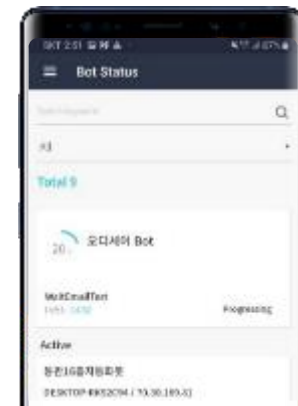
## Brity RPA 관리포탈

- ▶ Bot 실행환경 모니터링/제어



## Mobile User Portal

- ▶ 모바일 활용 시스템/자동화 업무 관리
  - 실시간 모니터링, 중단 업무 파악/재실행, 알림 등



실시간 수행 현황



Job 성공률



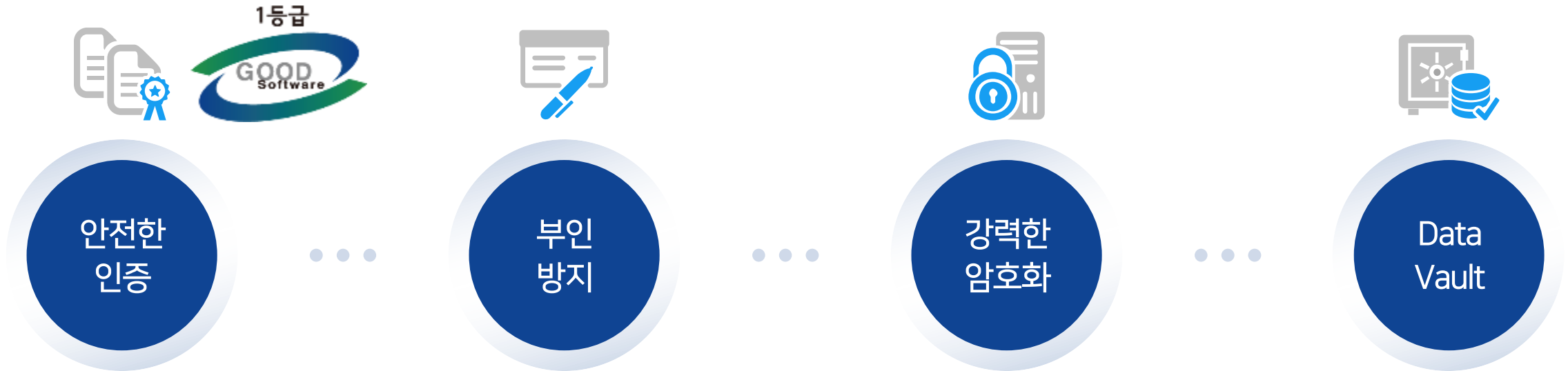
Bot별 수행 결과

“ 직관적인 모니터링을 통한 실시간 현황관리 및 이상상황 즉시 파악/조치 ”



# 솔루션 선정 시 고려사항 7) 보안

개인정보, 민감 데이터 등 정보 보호를 위한 강력한 보안 구성



X509 인증서,  
JWT Token  
기반 인증

변경, 이력 추적을  
위한 전자 서명

HMAC256,  
AES256, RSA2048  
Session Key  
암호화 송수신

Password,  
공인인증서等  
민감한 데이터를  
안전하게 보관하기  
위한 데이터 금고

# 공공 RPA 사업 준비 시 고려사항 - RPA사업 특성 중심

단계별진행, 조달입찰, 짧은 납기 등 공공부문 RPA사업 특성 보유

## 단계별 사업

시범 사업 > 본 사업 > 확산 형태로 진행

## 적은 규모 /짧은 납기

- 필요 HW Spec 낮아 유휴자산 활용 또는 자체 조달
- 평균 시범 3개월 > 본 사업 6개월로 타 IT용역사업 대비 짧은 기간 소요

## 불명확한 구축범위

- 대상 사업 후보 중 협의를 통해 진행하는 경우 다수 (대상업무의 수만 확정)
- 자동화업무 도출 및 거버넌스 등 컨설팅 포함

## 망 분리 환경

- 업무망/인터넷망이 분리된 환경

## 조달 통한 입찰

- RPA 별도 발주 시, 10억 이하 소규모 사업으로 중소기업에 한해 참여 가능
- (내)외부평가 위원 평가 진행

# Thank you

공공 부문 RPA 적용사례와 전략 - 삼성SDS

장도혁 수석컨설턴트

이메일: [james.chang@samsung.com](mailto:james.chang@samsung.com)

사무실 : 02-6155-4696