



AUTOMATION FIRST

— SEOUL —

성공적인 RPA구축을 위한 UiPath/Puzzle Data 의 제언

이재원본부장

UiPath Korea,

하봉문 상무

Senior Director, Puzzle Data



- I. UiPath RPA 기술발전방향
- II. RPA와 프로세스 마이닝
- III. 적용 사례
- III. 퍼즐데이터 오퍼링





UiPath RPA의 기술발전방향

RPA 기술 방향

Visual Understanding

Ui 오브젝트의 인지 (Computer Vision)



Document Understanding

비정형 데이터와 문서 내용 대한 인지



Process Understanding

사용자 업무 패턴에 대한 과학적 분석



Conversational Understanding

챗, 보이스 등에 대한 이해



외부 AI 기술

Custom Tools and Skills

UiPath 오픈플랫폼과 외부 ML/DL 등의 결합

* ML : Machine Learning, DL : Deep Learning



파트너 생태계 기술

GO!

Specialized, Industry and Solution Skills

외부 파트너, 프리랜서, 전문가들의 개발한
로봇 컴포넌트의 유연한 결합

프로세스 마이닝의 필요성

- RPA 적용 업무 선정
- 선정 기준 평가 및 측정
- RPA 적용 효과 측정



프로세스 자동화를 위한

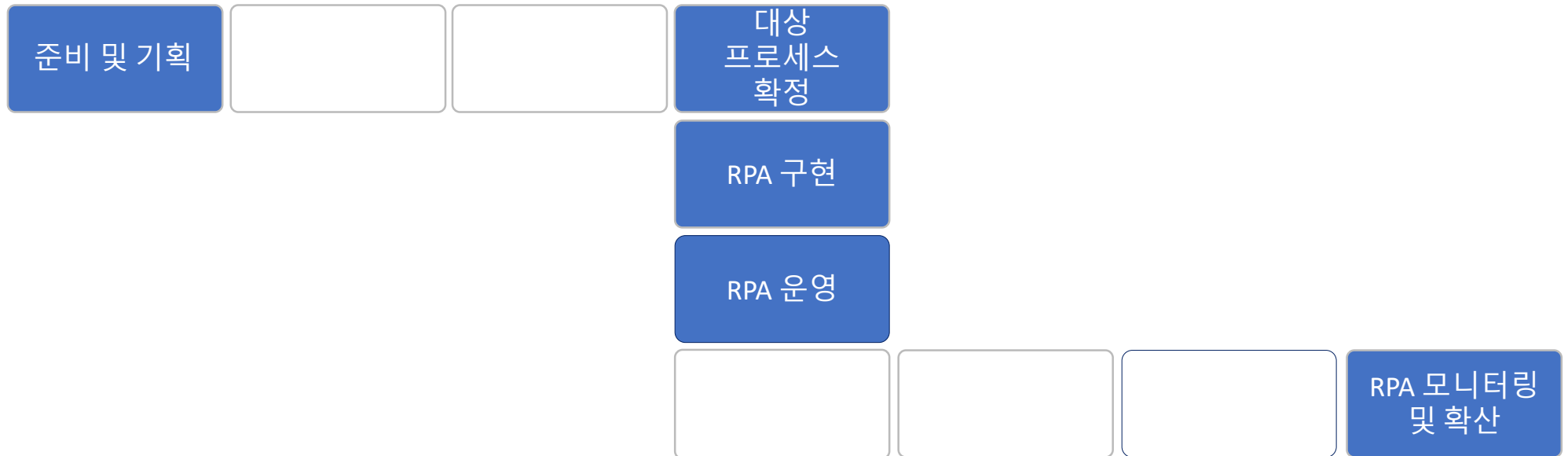
데이터 기반 프로세스 분석



- 프로세스 마이닝은 RPA 적용 프로세스를 결정하고 우선순위를 정하는데 보완적 역할을 함
- RPA 의사결정을 하는데 필요한 현재 프로세스의 상황(트랜잭션양, 복잡성, 병목 등)을 과학적으로 분석하여 개선기회로 제시
- 프로세스 마이닝은 RPA가 일부 적용된 전체 프로세스를 지속적으로 모니터링하여 추가적인 개선기회를 도출
- 향후 프로세스 마이닝 결과를 자동으로 RPA 프로세스 모델링의 베이스라인으로 접목하는 로드맵 예정

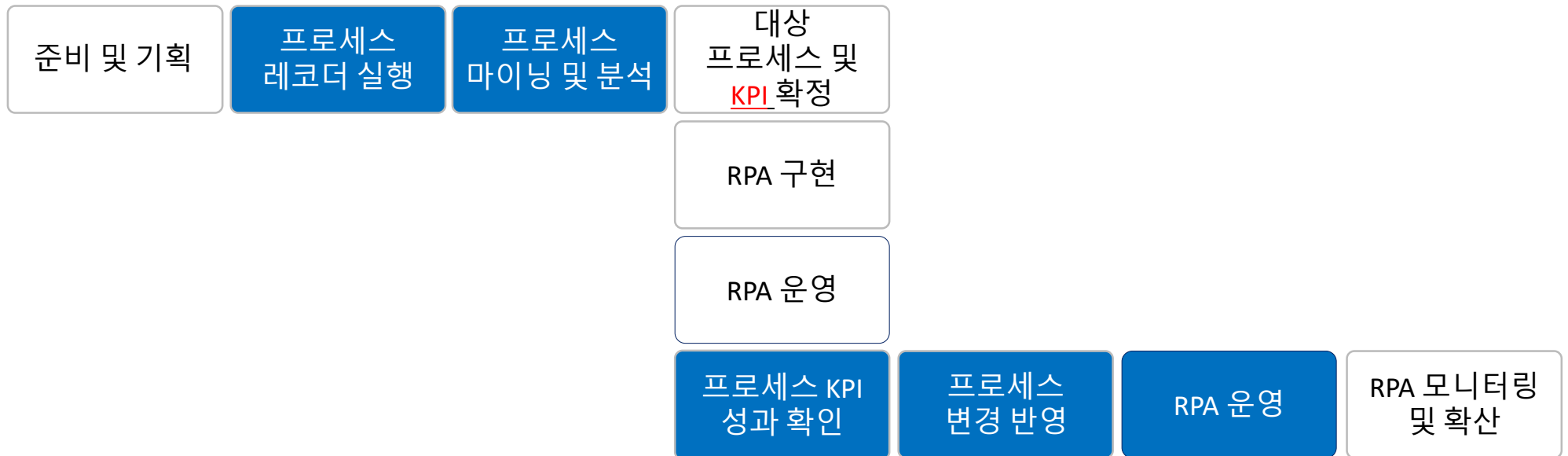


전통적인 RPA 구축 절차



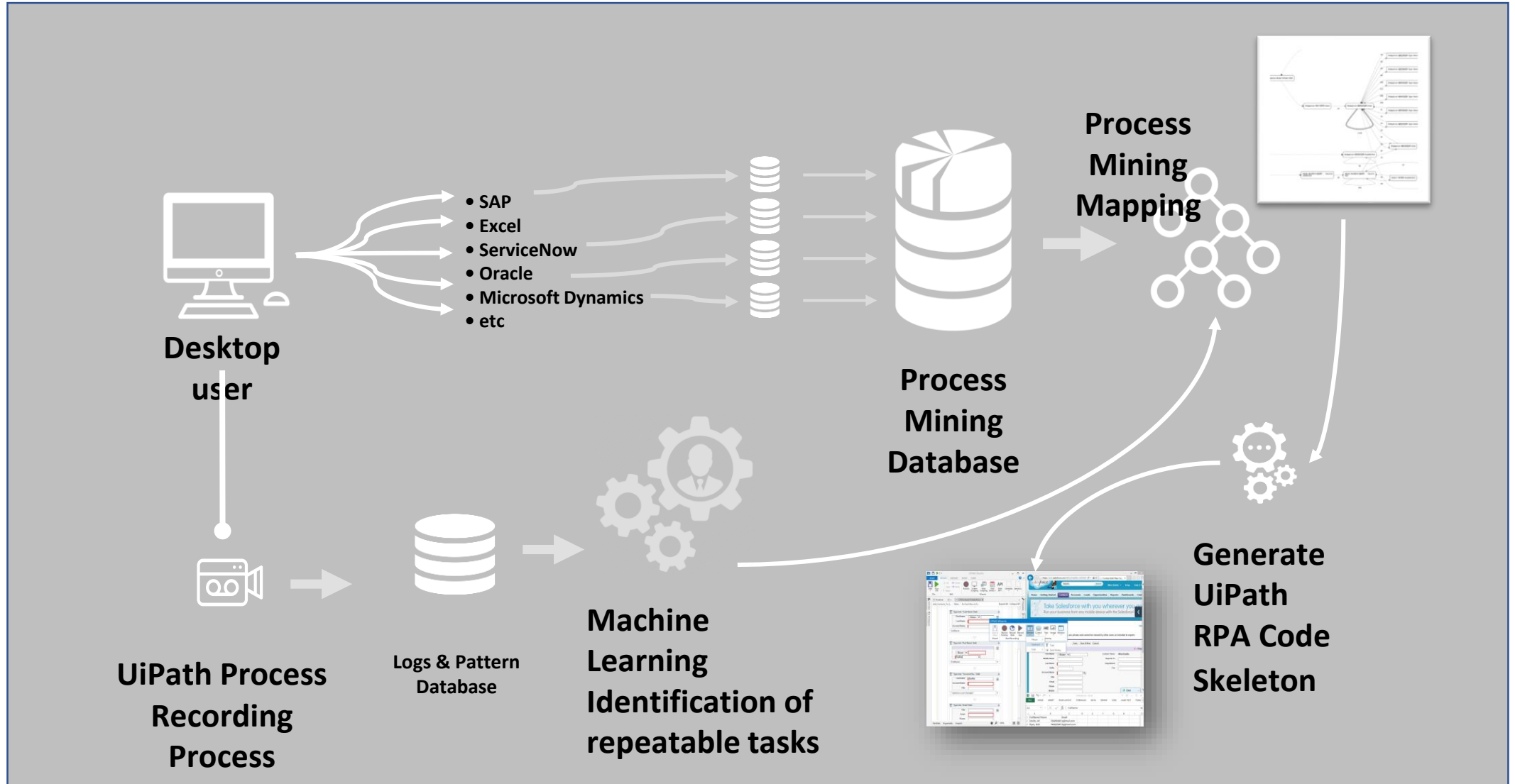


프로세스 마이닝을 활용한 RPA 프로세스 선정, 프로세스 운영 결과 측정





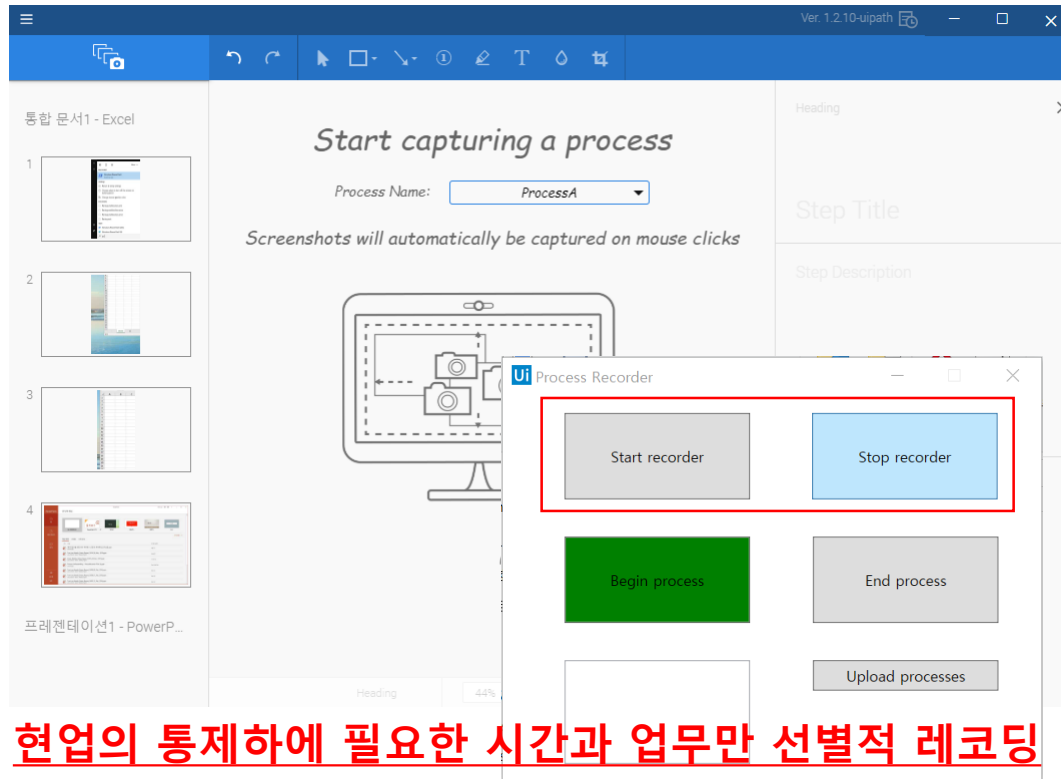
UiPath and Process Mining Flow





UiPath Process Recorder

프로세스 마이닝을 위한 UiPath 소프트웨어



현업의 통제하에 필요한 시간과 업무만 선별적 레코딩

- Machine에서 Keyboard, Mouse 이벤트가 발생할 때 마다 해당 스크린샷과 함께 로그 정보 기록
- UiPath Robot을 통해 실행하는 방식
- 개인의 권한 및 통제를 기반으로 필수 정보 로그 수집
- 생성된 로그를 프로세스 마이닝 솔루션의 입력자료로 사용

프로세스 마이닝 리더 – Puzzle Data

Gartner

- 프로세스 마이닝 마켓 가이드(Market Guide for Process Mining) 선정 대표 솔루션기업(Representative Vendor) (2018 Apr.)

R&M
RESEARCH AND MARKETS

- 프로세스 분석 시장 리포트(Process Analytics Market by Process Mining Type) 선정 주요 솔루션 업체(major vendor) (2018 June) 선정

PUZZLE DATA

ProDiscovery

Process Map

Frequency Based Map

액티비티(작업)의 빈도 수를 기반으...



Heuristic Mining

휴리스틱 마이닝 기법을 이용하여 도...



Process Analysis

Simple Summary Table

작업(또는 작업자)별 이벤트 건수, 평...

작업	이벤트 건수	평균 처리 시간	가장 빠른 처리 시간	가장 느린 처리 시간	표준 편차
1. New Application	120	0.85	0.50	1.20	0.30
2. Application Review	80	1.20	0.80	1.60	0.40
3. Approval	200	0.50	0.30	0.70	0.20
4. Case Closed	100	0.20	0.10	0.30	0.10

FromTo Analysis

선-후행 액티비티(작업) 또는 리소스...

From	To	Count	Percentage
New Application	Application Review	120	100%
Application Review	Approval	80	100%
Approval	Case Closed	200	100%

제조



온라인
금융



헬스
케어



공공
건설

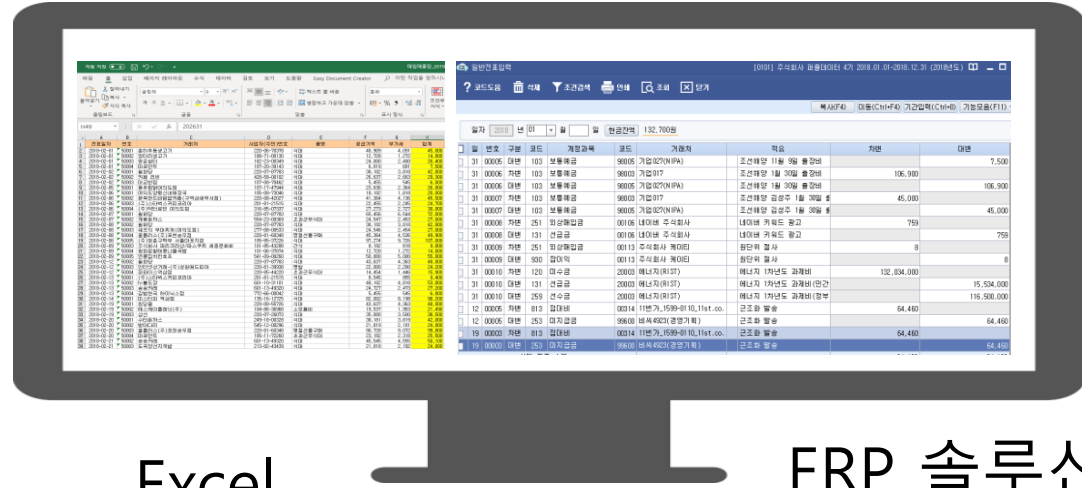




사례) 매입 전표 입력 업무 분석



회계 담당자



Excel

ERP 솔루션

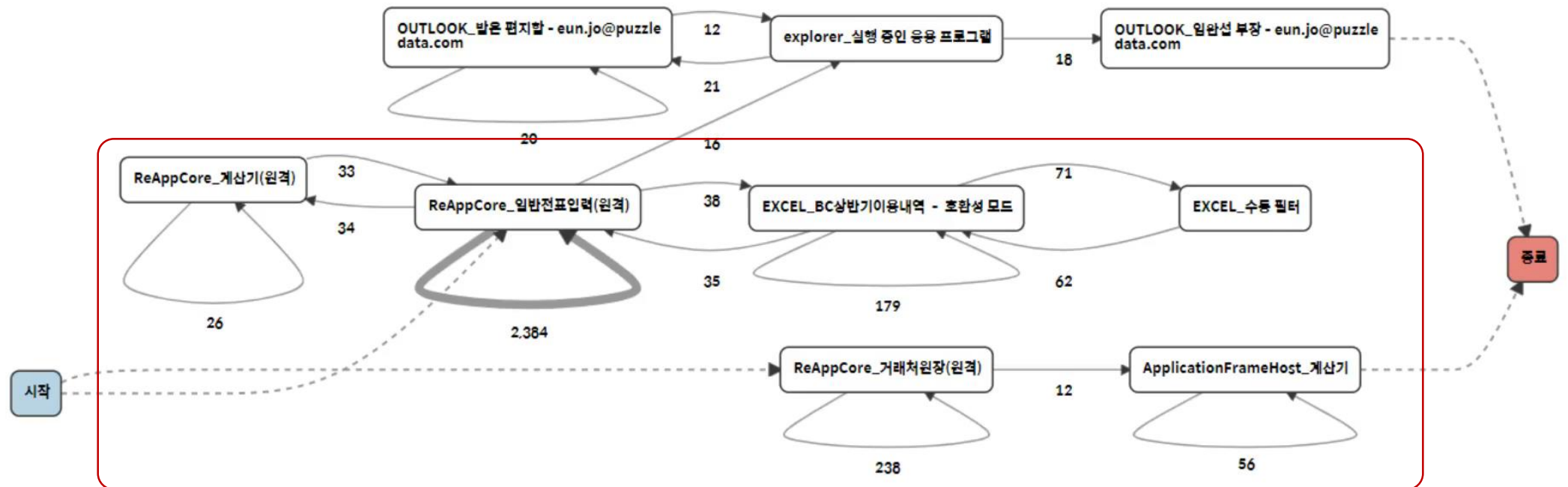
- 담당업무: Excel에 취합한 매입 내용(경비 등)을 ERP에 입력

UiPath Process Recorder로 로그, 화면 캡처 저장

SessionID	Application	ActionType	ElementName	KeyName	로그기록일시
77eafd7c...	chrome.exe	Type	NAVER - Chrome	A	2019-01-29 16:06:20.549
df55f0f4...	ReAppCore.exe	Enter	일반전표입력	Return	2019-01-29 16:16:42.298
df55f0f4...	EXCEL.EXE	DoubleClick	BC상반기이용내역 - 호환성 모드		2019 01 29 16:11:28.119

프로세스 맵 - 업무 반복성 및 규칙 확인

- ReAppCore(ERP 프로그램), Excel, Outlook, explorer(윈도우 탐색기) 사용 확인
- 주요 업무는 ReAppCore, Excel 위주로 진행되는 것을 확인



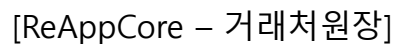
Animation



Current Time - 2019-01-29 16:15:09

Speed





프로세스 분석 - 반복 및 표준편차 분석

- 선후행 분석과 기본 성과 분석을 통해 'ReAppCore-일반전표입력' 프로세스가 반복이 많고 작업시간의 표준편차가 작음을 확인

선후행 분석

1% 3% 5%

From \ To	ReAppCore-일반전표입력	ReAppCore-거래처원장	ReAppCore-Smart A Main	AcroRd32-2017년 계정별 원장.pdf	EXCEL-BC상반기이용내역 -- Excel
ReAppCore-일반전표입력	2,878	9	3		38
ReAppCore-거래처원장	5	1,077	2	6	
ReAppCore-Smart A Main	4		252		
AcroRd32-2017년 계정별 원장.pdf		5	2	200	
EXCEL-BC상반기이용내역 -- Excel	34	1			178

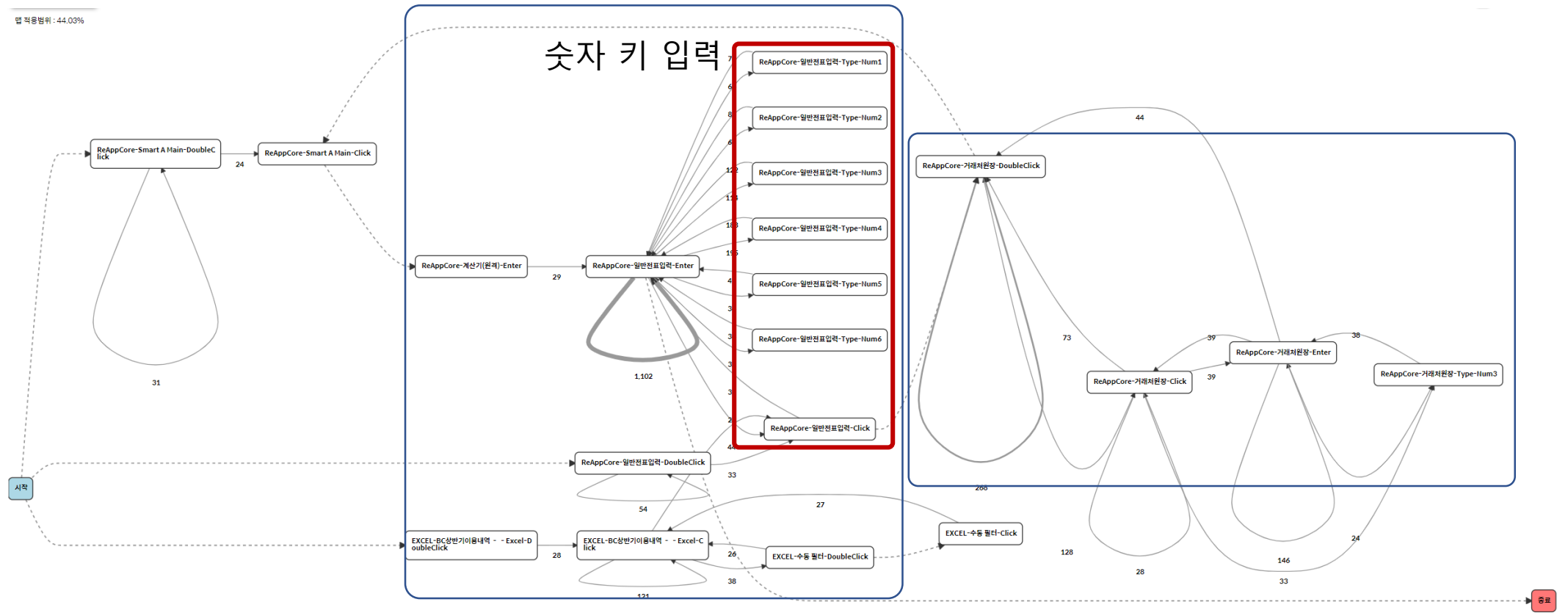


* 프로세스 작업시간의 표준편차가 작다는 것은 해당 프로세스가 일정하게 발생하는 것으로 고려 가능

프로세스 분석 - 키 입력 분석

- 상세 입력 내용 검토 및 업무 중 입력 비율(event 수, 시간) 검토
- '일반전표 입력' 업무는 많은 숫자를 입력. '거래처 원장'은 숫자 입력이 없음.

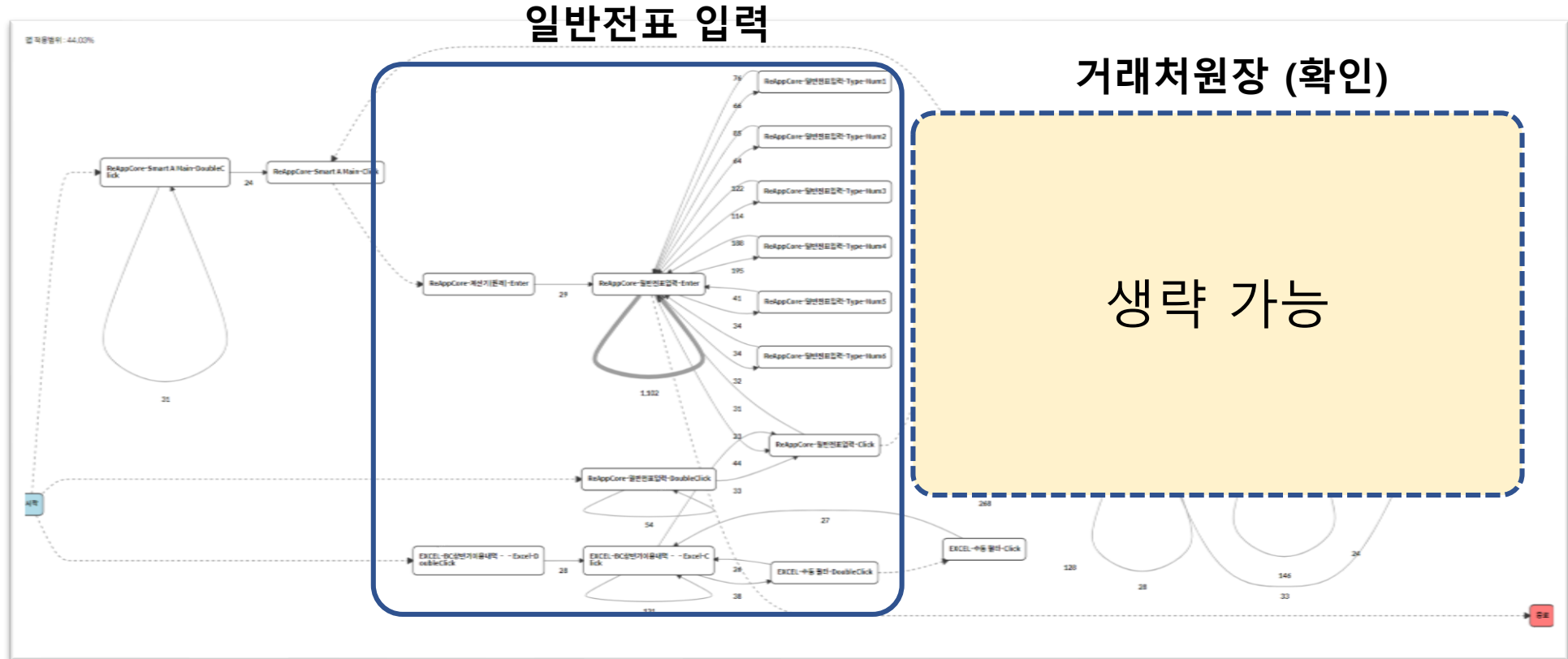
업 적용범위 : 44.03%



ERP - 일반전표 입력

ERP - 거래처원장

프로세스 분석 결과



- '일반전표 입력' 업무는 반복적이며 키입력 작업 많음 → RPA 적용
- '거래처원장 확인' 업무는 입력된 값 확인 → 프로세스 생략
- RPA 도입 대상 선정. RPA 도입 전/후 비교 가능한 성과 KPI 도출



퍼즐데이터 – UiPath 연동



ProDiscovery

프로세스 맵 Export

UiPath Studio



Designer

DEPLOY

UiPath Orchestrator



Conductor

EXECUTE

MONITOR

UiPath Robots



Executor

UNATTENDED

AUTOMATE

</mainframe>
</web>
</Citrix>
</SAP>
</desktop apps>

ATTENDED

프로세스 마이닝을 활용한 RPA 추진 효과

- 프로세스 분석을 통한 과제 적절성 확인
 - 업무 반복성, 수치 입력 비율, 소요 시간 등
- RPA 적용 전/후 업무 프로세스 수준 및 지표(KPI) 확인
 - 업무 소요 시간, 반복성 측정
- 프로세스 맵을 활용한 RPA 적용
 - 프로세스 맵을 통한 업무 프로세스 확인
 - 프로세스 맵을 활용한 RPA Skeleton 구성



RPA and Process Mining



RPA helps for business decisions, process faster !

Process Mining is for better decisions !

감사합니다.