

프로세스 마이닝, 언택트 시대의 혁신적인 분석 기술! 어떻게 활용하나?

2020.11.25

프로세스 마이닝, 언택트 시대의 혁신적인 분석 기술! 어떻게 활용하나?

Agenda

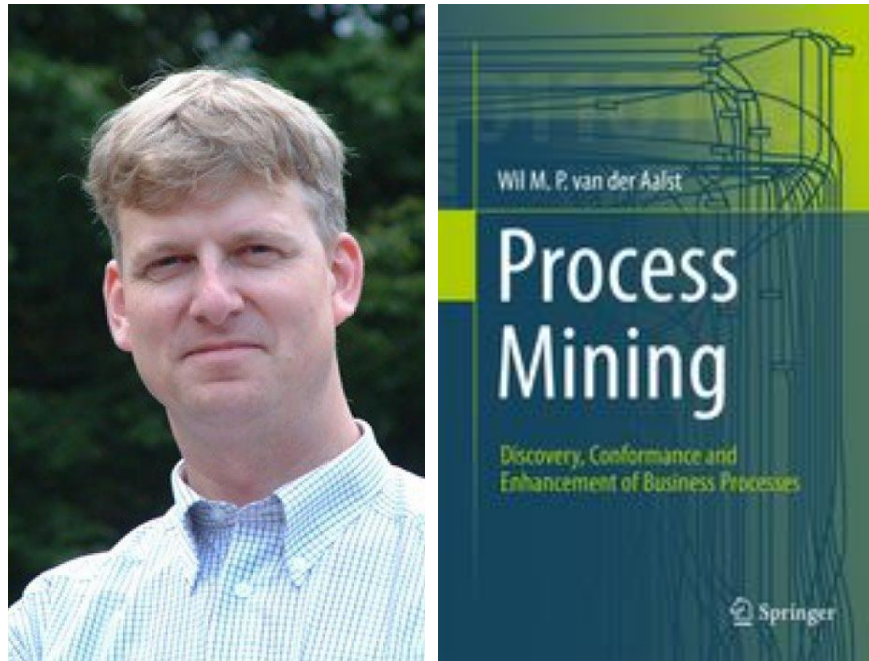
1. Process Mining?
2. Why Digital Transformation and Process Mining
3. How to use
4. About us

프로세스 마이닝, 언택트 시대의 혁신적인 분석 기술! 어떻게 활용하나?

Process Mining?

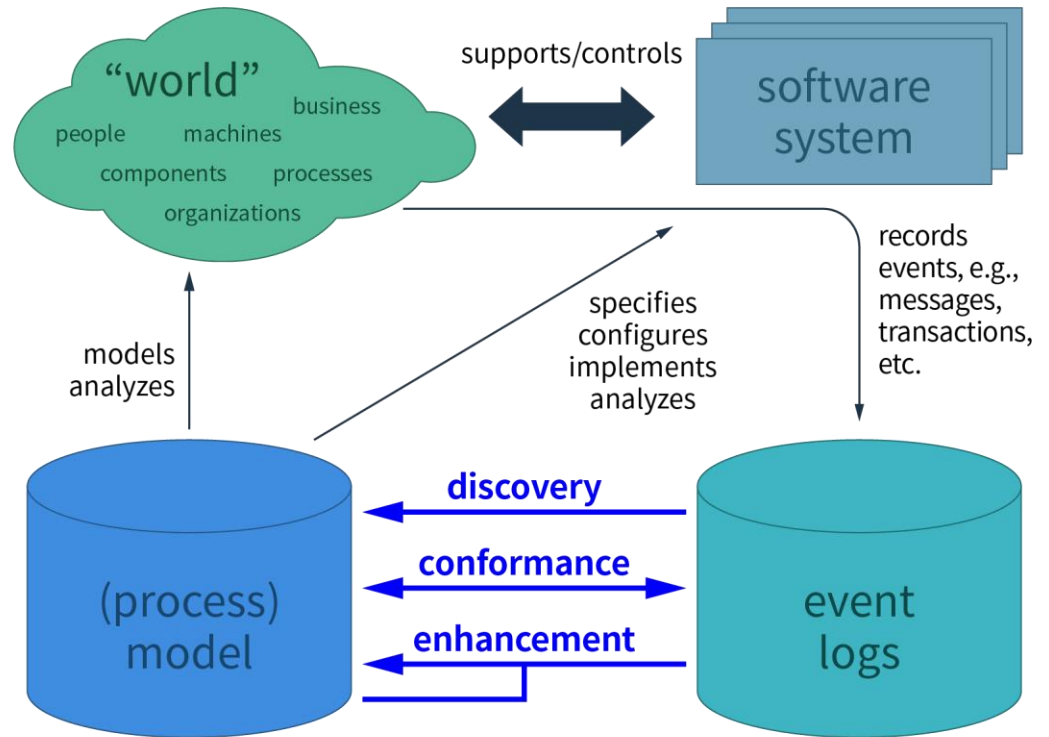
What is Process Mining?

프로세스 마이닝: 이벤트 로그를 통한 프로세스 모델 도출 관련 학문, 알고리즘 및 분석 기술



Process Mining: Discovering process models from event logs

Wil van der Aalst, Netherland, 2004.

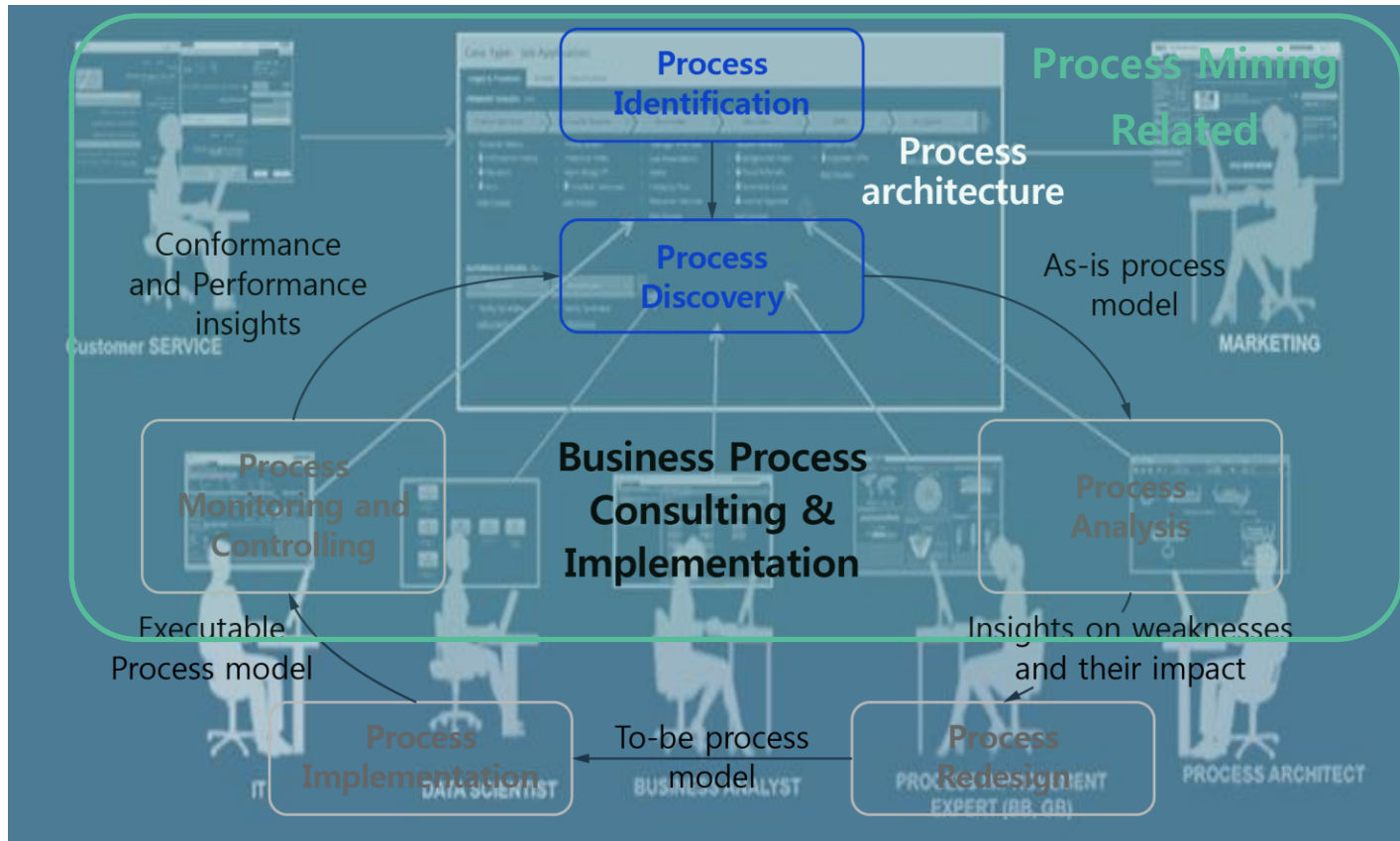


기존 업무 프로세스 분석은 컨설턴트 수작업 의존 → 고비용, 저효율 구조

PI Process Innovation

BPR Business Process Re-engineering

BPM Business Process Management



기존 업무 분석 (Business Process Analysis)

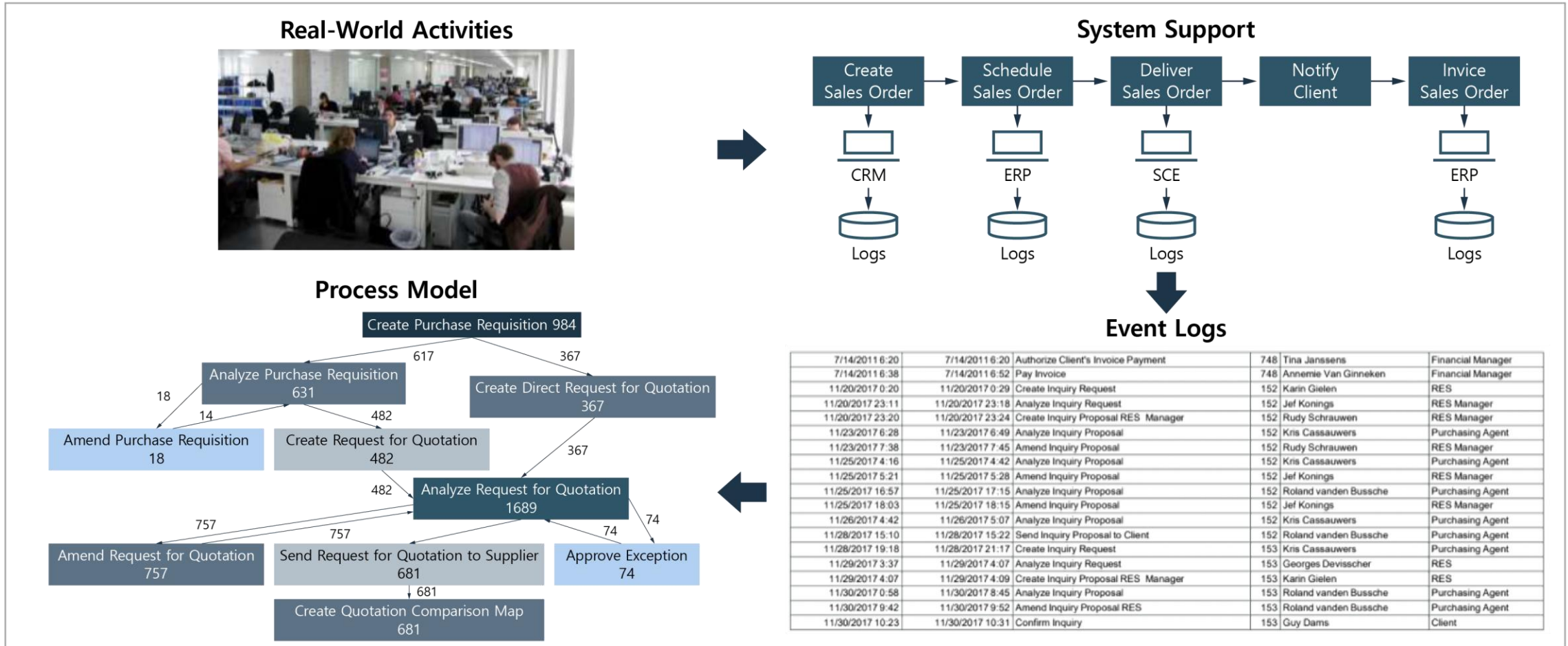
- PI, BPM, BPR 등 관련 컨설팅 선행 수행
- As-Is 분석 필수, 개선점 도출 프로젝트
- 전문 컨설턴트에 의한 As-Is / To-Be 분석
→ 고비용 구조의 프로젝트
- 인터뷰, 설문 등 수작업 의존 프로세스맵 도출/분석
→ 부정확하고 많은 시간 소요

BPM Market Size Projected To Reach \$23.04 Billion By 2024

- Grand View Research, Inc.

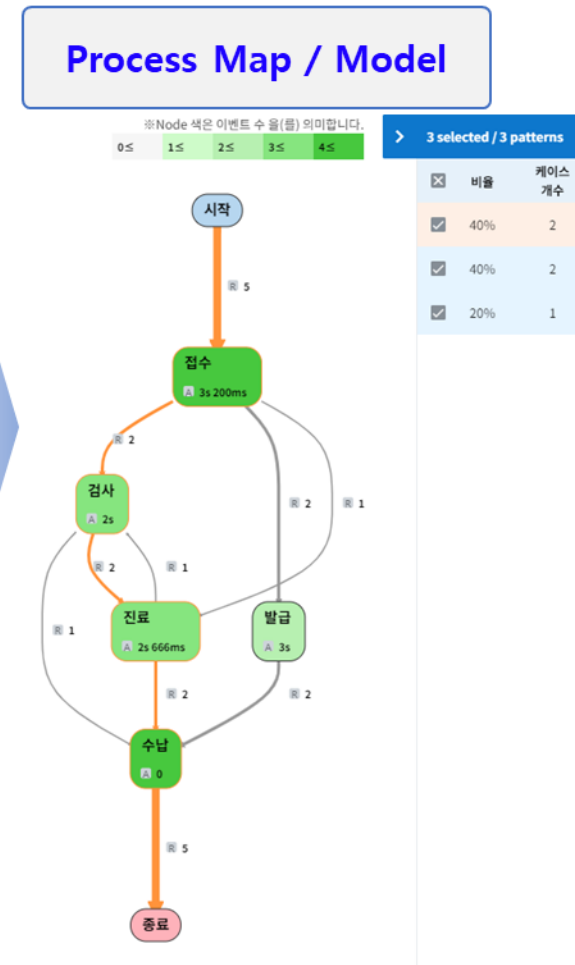
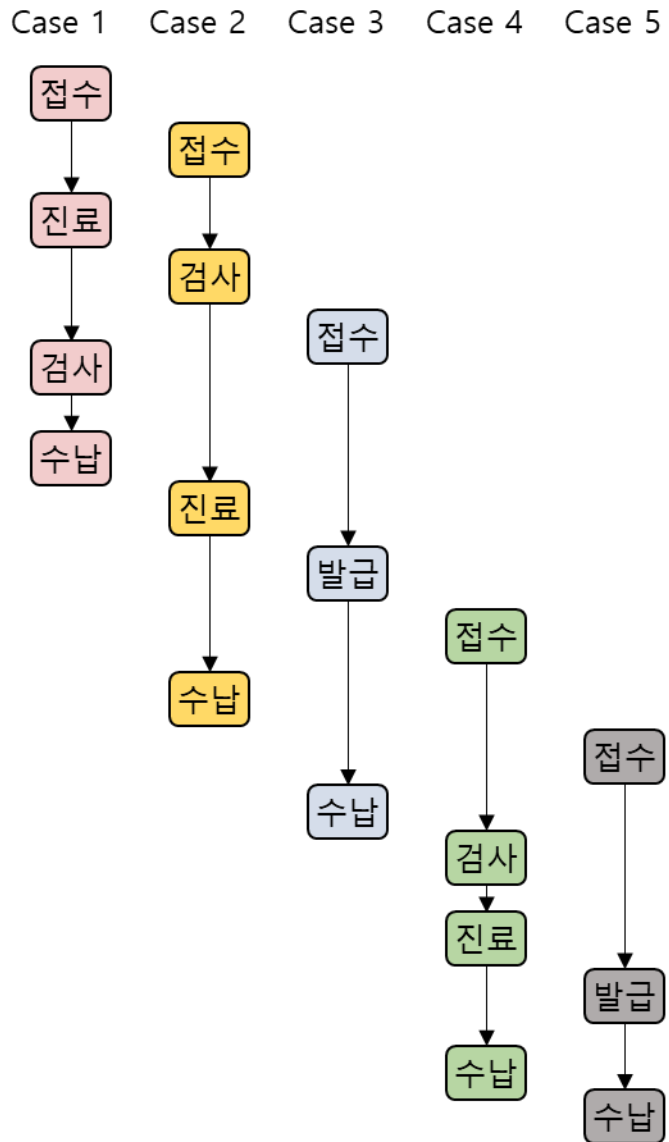
What is Process Mining?

Basic Process Mining Technique



Process Mining Event Log → Process Model

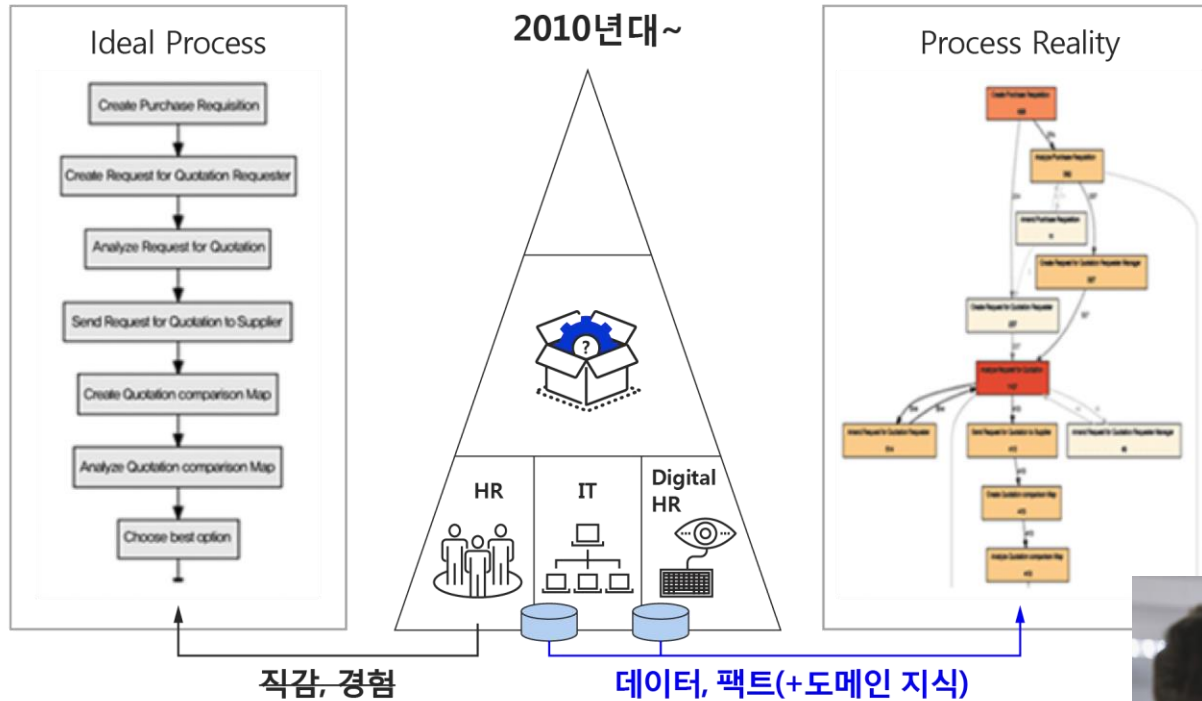
Time	Case ID	Activity
10:01	1	접수
10:02	2	접수
10:03	1	진료
	2	검사
	3	접수
	1	검사
	1	수납
	2	진료
	3	발급
	4	접수
	2	수납
	5	접수
	3	수납
	4	검사
	4	진료
	5	발급
	4	수납
	5	수납



Process Mining Ideal Process vs. Process Reality

Process Mining = X Ray of Real Process

- unearthing the hidden secrets inside business processes



프로세스 마이닝과 정성적 분석의 차이

구분	프로세스 마이닝	정성적 분석
모델	과학적, 자동화 도출	경험적, 정성적 분석
기준	지속적이고 예측 가능한 모니터링	특정 시점 중심으로 파악
방식	데이터 중심 분석	Human Oriented
기간	Log 데이터 확보 시 즉시 분석	오랜 시간 소요
내용	성과분석, 조직모델, 직원들의 관계분석	정확한 현상 파악의 어려움
특징	자동 시각화	시각화 하기 어려움





DATASET



DASHBOARD

+ CREATE NEW

Dataset

My Folder

E-commerce Web log

RPA Sample

Repair 데이터

의료프로세스 데이터

일상생활데이터

제조데이터

☆ 즐겨찾기

📄 이벤트 원본

Dataset > My Folder > E-commerce Web log

E-commerce Web log

+ 새 데이터집합

자세히보기

간략히보기

생성일 ▼

📄 고객 행동 패턴 분석

☆ ✎ ⓘ 🗑️ 📄

Start 2018-02-28

Cases 10,871

End 2018-03-10

Activities 21

Events 161,459

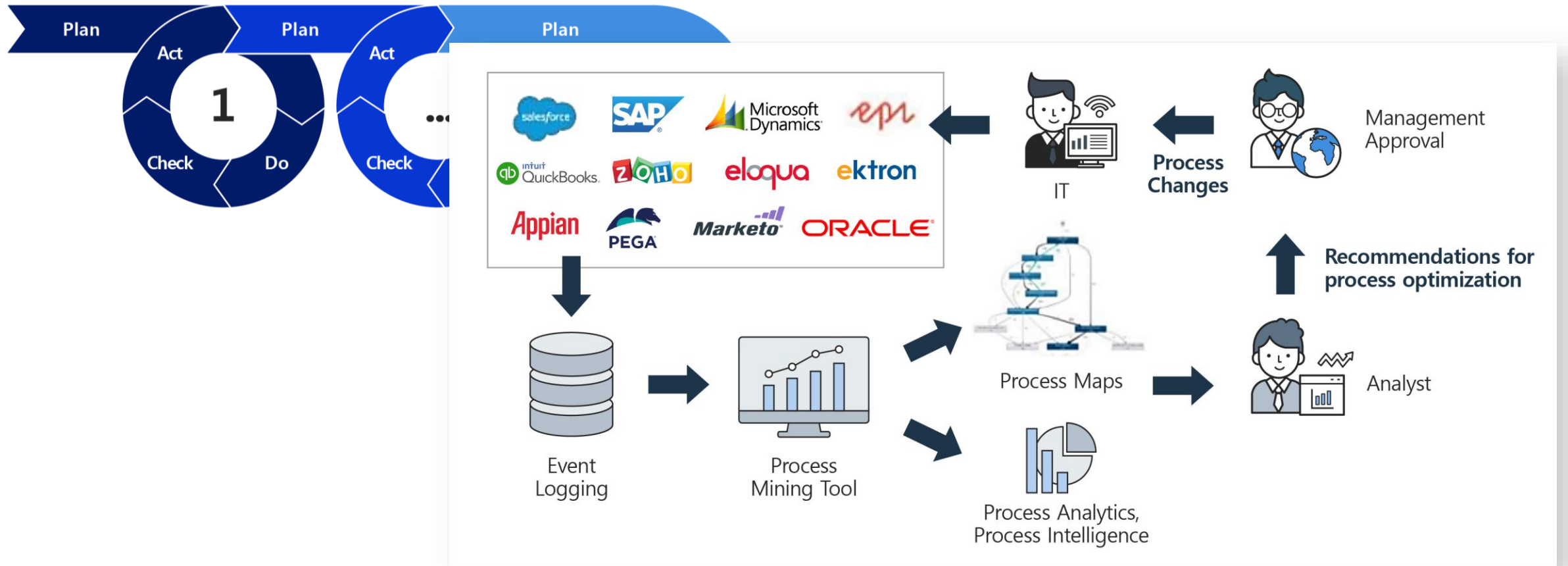
Resources 6

데이터집합에
새로운 Dashboard를 생성해 주세요.

Process Mining Continuous Process Optimization Framework

프로세스 마이닝 분석 시스템

문제가 해결되기까지 Plan-Do-Check-Action의 사이클을 반복 수행



Process Mining Essential Role in Digital Transformation

프로세스 마이닝 분석 솔루션

ProDiscovery

디지털
트랜스포메이션의
필수 분석 도구

다양한 프로세스 맵 분석
강력한 필터, 속성 분석

시스템 이벤트 로그 데이터를 기반으로
프로세스 맵을 자동으로 생성 / 가시화 / 분석

소요시간

병목구간

중복작업

비교예측



Smart PI

Process
Innovation

Smart CX

Customer
Experience

Smart RPA

Robotic Process
Automation

Process Mining plays an **ESSENTIAL ROLE** in Digital Transformation – Gartner 2018.4

프로세스 마이닝, 언택트 시대의 혁신적인 분석 기술! 어떻게 활용하나?

Why Digital Transformation & Process Mining

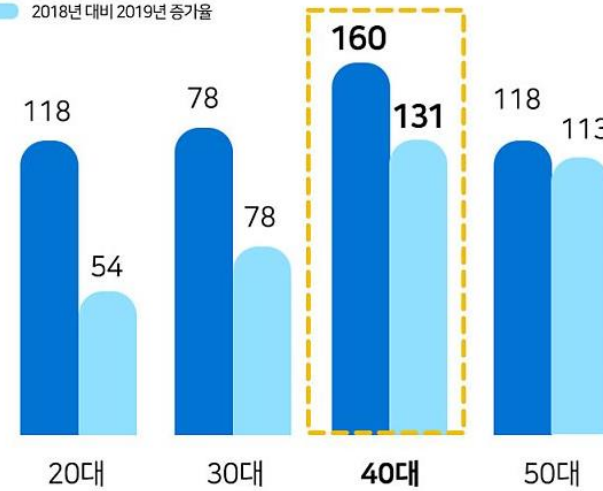
이미 언택트 환경은 코로나 이전부터 진행중...



연령대별 '언택트 소비' 증가율

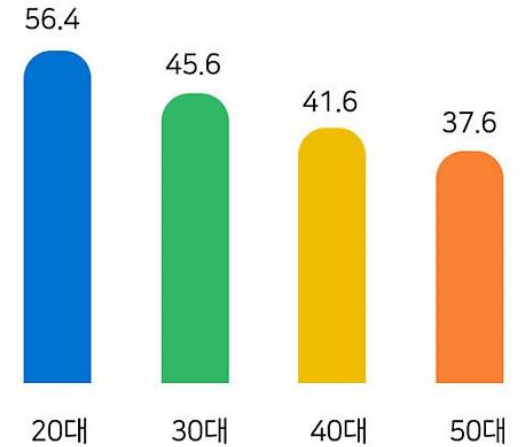
1-5월 현대카드 결제 금액 기준(단위:%)

- 2017년 대비 2018년 증가율
- 2018년 대비 2019년 증가율



자료 참고 : 현대카드, 현대캐피탈 뉴스룸

비대면 서비스에 대한 심리적 편안함 만족도, 연령별



자료 참고 : 트렌드모니터, 단위 %
19세~59세 성인남녀 1,000명 대상

Why Digital Transformation

Digitize everything!

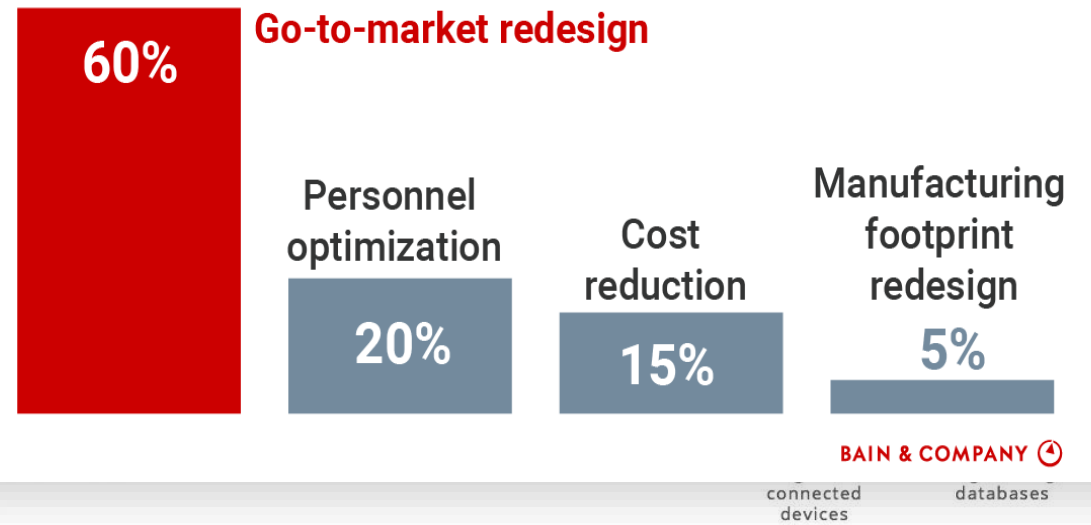
- In a nutshell – Adopt, integrate, automate and interrogate current and new technologies to transform your current business workflows and deliver better results.



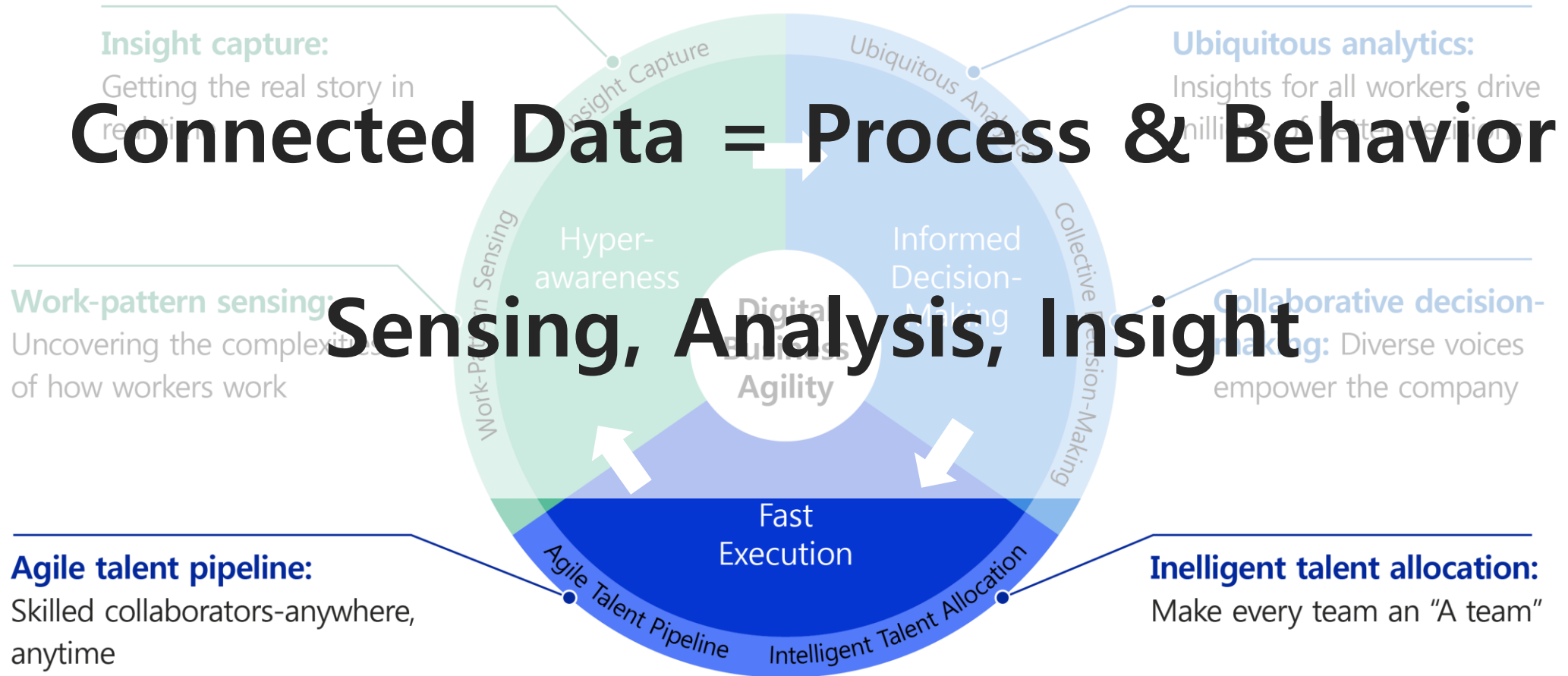
DIGITAL TRANSFORMATION STATS

What will be your long-term response to the coronavirus epidemic?

% of executives choosing this option



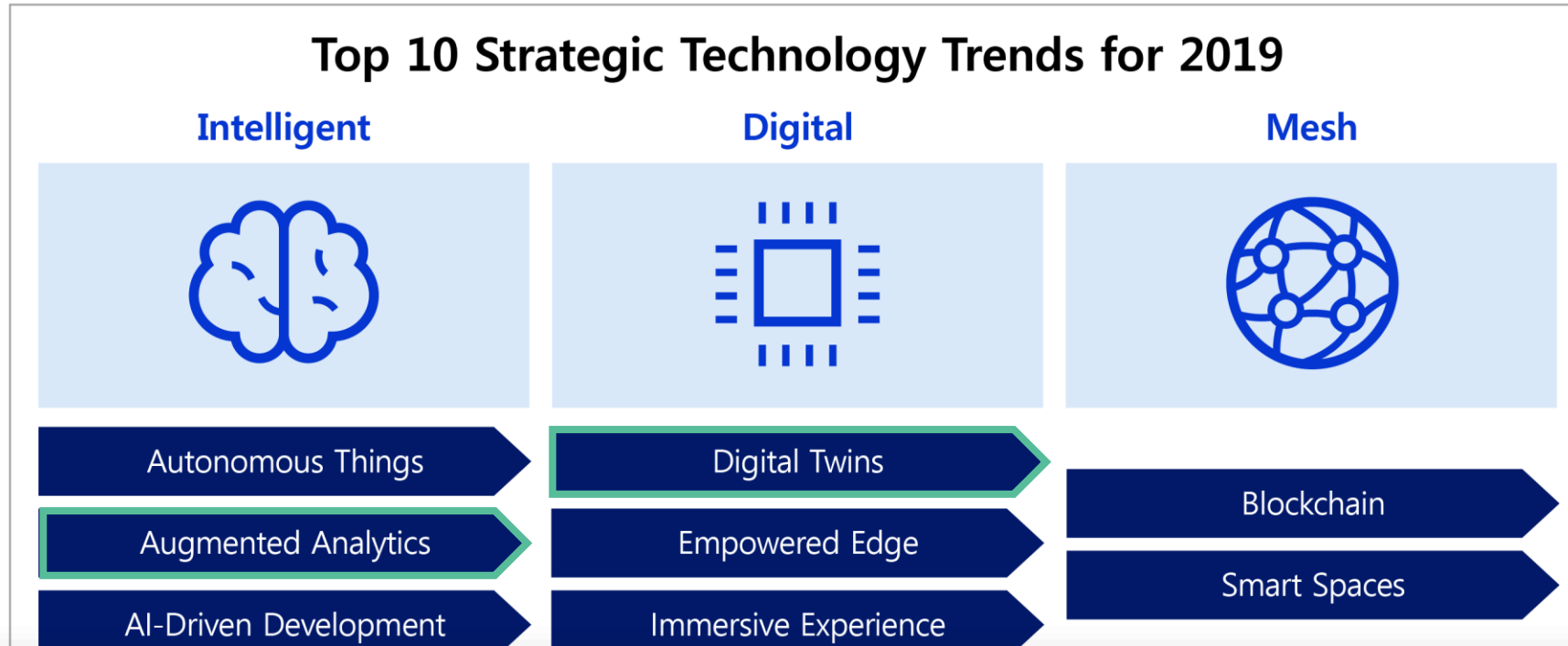
Why Digital Transformation



Source : Workforce Transformation in the Digital Vortex, The Global Center for Digital Business Transformation (DBT Center)

Digital Transformation & Process Mining

Gartner 10대 전략기술 – Digital Twin 관련하여 Process Mining 5번 언급



Process mining. Process mining is closely associated with augmented analytics. It aims to discover, monitor and improve real processes (that is, not assumed processes) by extracting knowledge from event logs readily available in information systems. Process mining can provide the data connection part of a DTO.

Source: Gartner (October 2018)

Recommendations

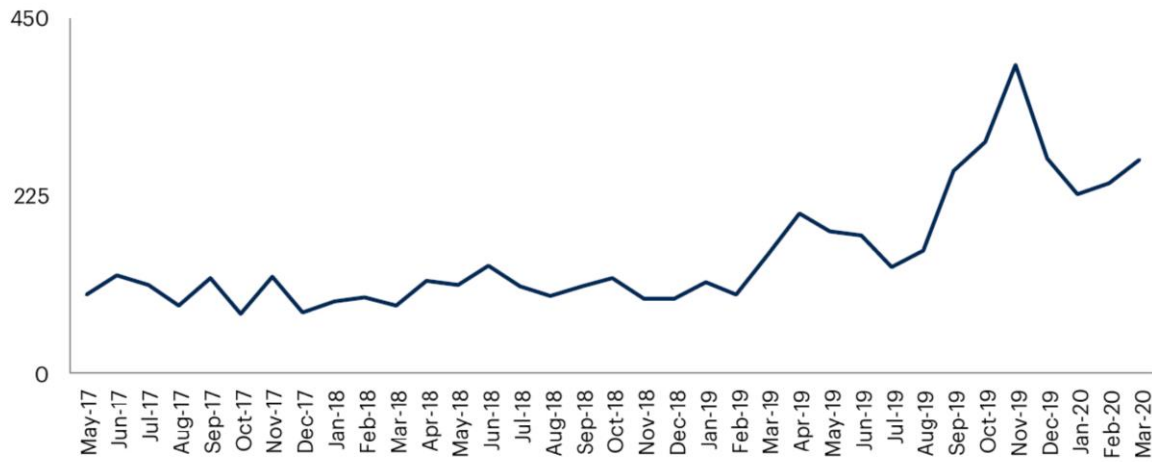
- ✓ Invest in process mining capabilities to provide visibility and understanding of the actual performance of business operations and processes before starting any process automation initiative, whether at a task, workplace or process level.
- ✓ Educate business and operational colleagues on the benefits, capabilities and use of process mining and process mining tools.
- ✓ Identify use cases that describe opportunity detection within the context of digitalization. Process mining can play an essential and fundamental part in digital transformation.

Digital Transformation & Process Mining

Process Mining 관심 지속 증가 및 Digital Transformation 관련 활용 증가

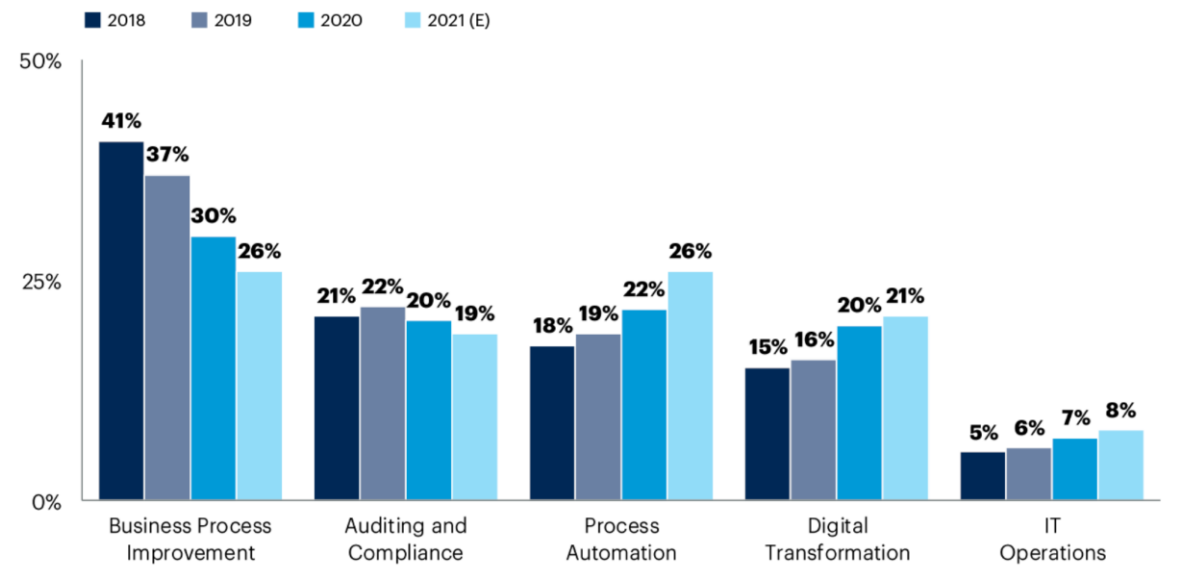
Social Media Analysis

Volume of Social Media Conversations for Process Mining – Indexed to 100



Source: Gartner
 Note: Social media conversations for “process mining” increased significantly in the past year as its application in various organizations continues to increase

Process Mining Use Cases



Source: Gartner

프로세스 마이닝, 언택트 시대의 혁신적인 분석 기술! 어떻게 활용하나?

How to use Process Mining

Process Mining Essential Role in Digital Transformation

프로세스 마이닝 분석 솔루션

ProDiscovery

디지털
트랜스포메이션의
필수 분석 도구

다양한 프로세스 맵 분석
강력한 필터, 속성 분석

시스템 이벤트 로그 데이터를 기반으로
프로세스 맵을 자동으로 생성 / 가시화 / 분석

소요시간

병목구간

중복작업

비교예측



Smart PI

Process
Innovation

Smart CX

Customer
Experience

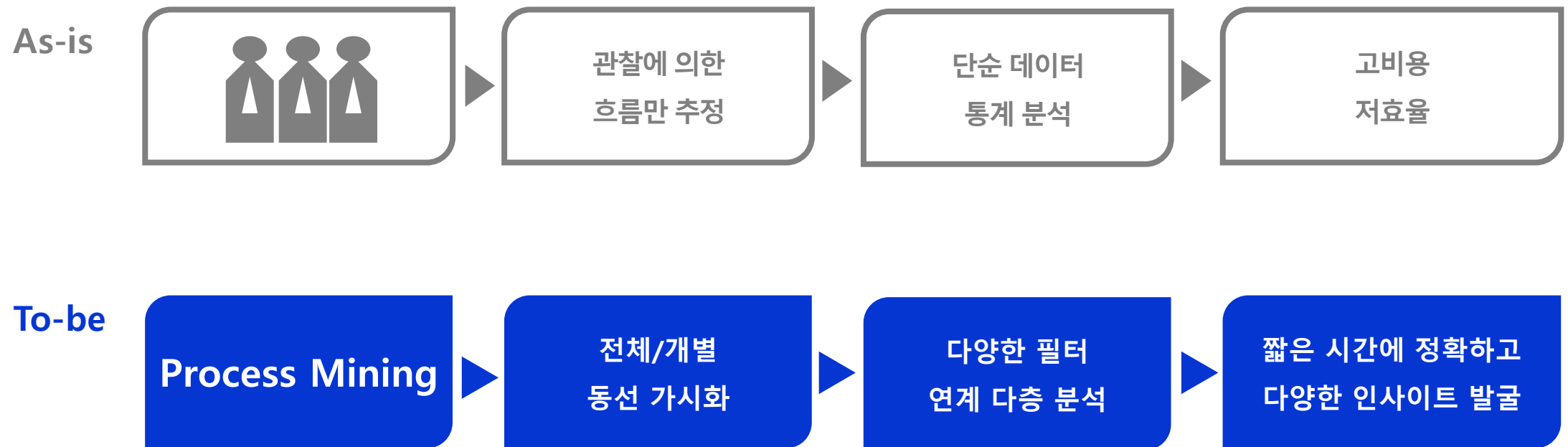
Smart RPA

Robotic Process
Automation

Process Mining plays an **ESSENTIAL ROLE** in Digital Transformation – Gartner 2018.4

Smart PI (Process Innovation) with Process Mining

전통적인 PI에서 디지털 프로세스 마이닝을 기반으로 한 SMART PI로 전환





대검찰청 형사부 업무 부하 분석

20일



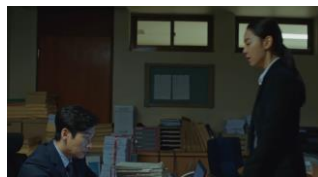
Process Mining



1일!

[업무 분석 컨설턴트 투입]

표본 검사실 선정



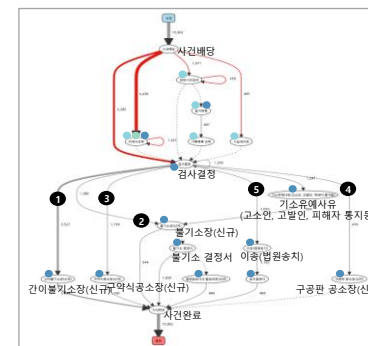
컨설턴트 상주
관찰 / 업무 분석 / 보고서



[데이터 기반 프로세스 마이닝]

형사정보시스템 접속 로그 100만 건

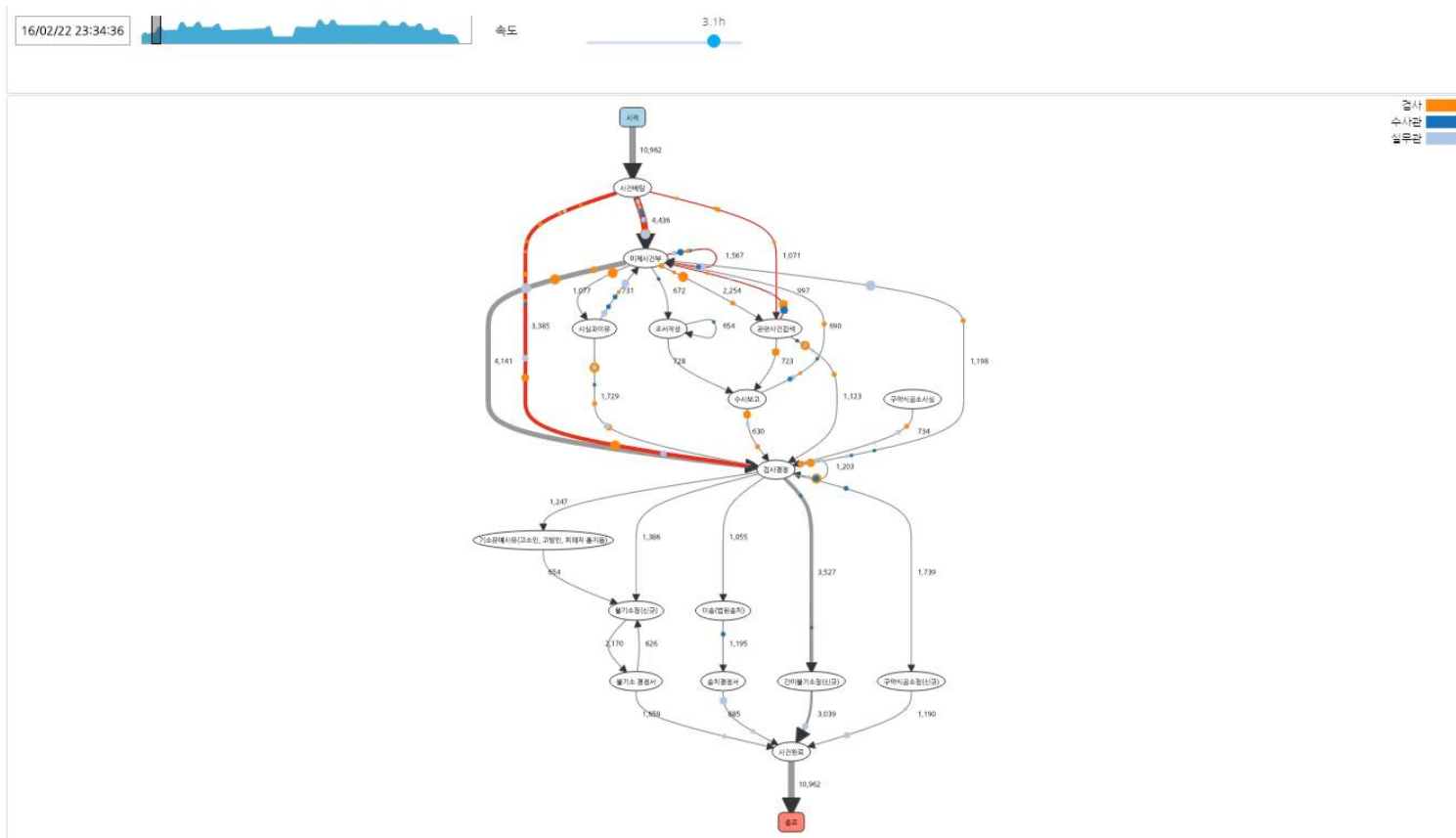
화면조회로그 950,000 + 문서관리로그 60,000



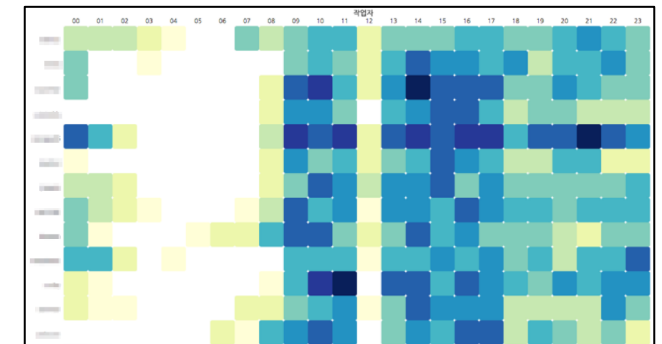


검찰
PROSECUTION SERVICE

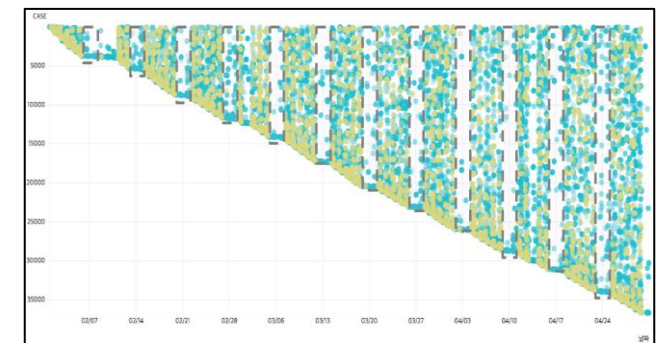
대검찰청 형사부 업무 부하 분석



시간대별 시스템 사용 분석



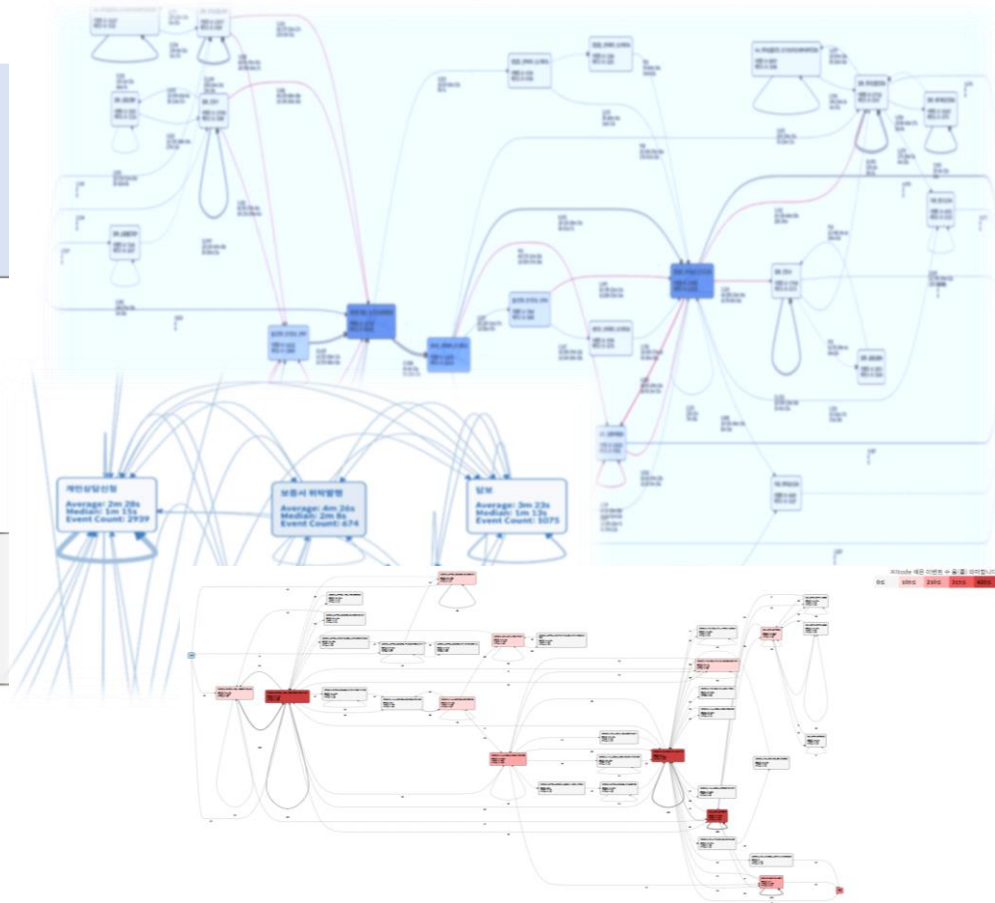
일자별 시스템 사용 분석





은행 창구 업무 프로세스 분석 → 개선 및 효율화

주제	은행 창구 업무 프로세스 분석
목적	점유형별/창구별/직급별 거래건수 및 소요시간 과다 업무 파악
내용	<ul style="list-style-type: none">• 점유형별 18시 이후 업무량 상위 지점<ul style="list-style-type: none">- 리테일 / 기업 / 기관 / PWM 등• 2개월간 16시 이후 실무자 업무 로그<ul style="list-style-type: none">- 행원, 대리, 과장, 차장 등- 계정계, 단위시스템 업무로그 (약 1백만건)



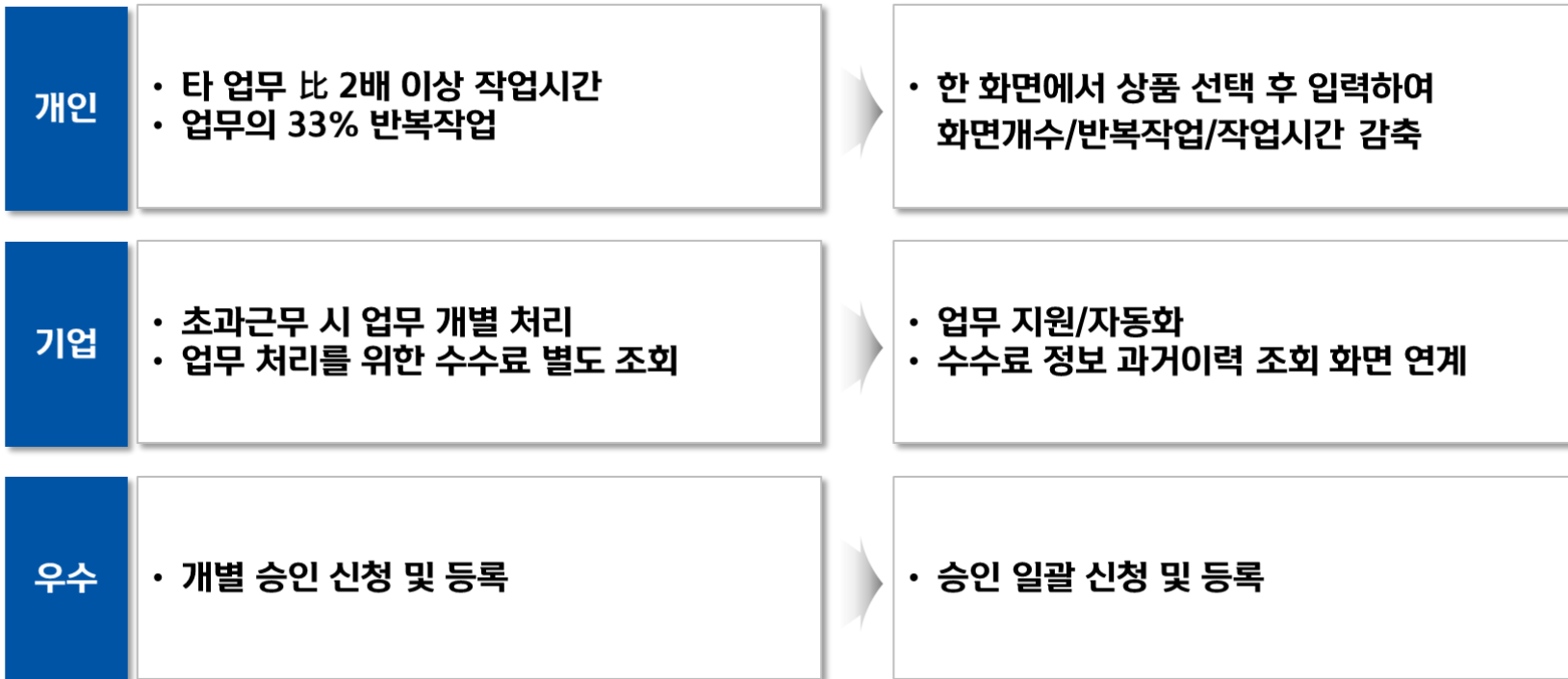


은행 창구 업무 프로세스 분석 → 개선 및 효율화

창구별 지연/반복 업무 선정, 화면 개선을 통한 업무 효율화 추진

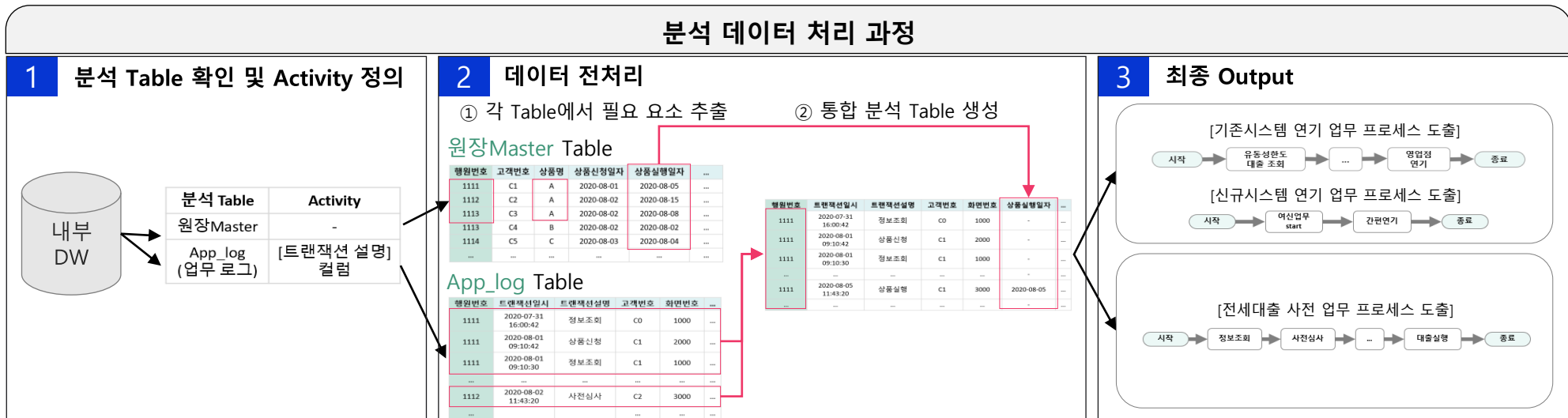
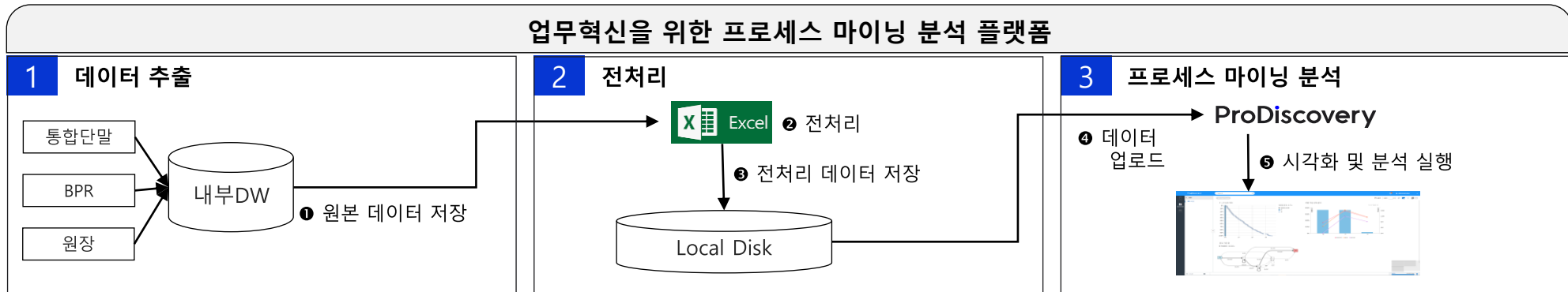
■ As-Is

■ To-Be





프로세스 마이닝 플랫폼 구축을 통한 업무 개선





프로세스 마이닝 플랫폼 구축을 통한 업무 개선

주제1. 개선된 시스템에서 업무 수행시간 단축

- 분석 목적
- 분석 결과
- 분석 내용 상세

개선된 신규 BPR 시스템의 효과성 측정

- 신규 BPR 시스템에서 연기 업무 수행을 위한 조작 화면 개수가 4개에서 2개로 단축
- 기존 시스템에 비해 평균 00분의 업무 수행시간 감축 효과를 도출

기존 통합단말기 연기 업무 프로세스	[대출 업무 화면을 통해 접근] 시작 → 유동성한도/건별 대출 조회 → ... → 영업점 연기 → 종료	000건	평균 00분	평균 00분 감축
신규 BPR 시스템 연기 업무 프로세스	[연기 업무 화면으로 즉시 접근] 시작 → 여신업무 /내업무목록 start → 간편연기 → 종료	000건	평균 0분	

주제2. 전체 작업시간에 영향을 미치는 요인

- 분석 목적
- 분석 결과
- 분석 내용 상세

전세 대출 사전 업무 전체 작업시간에 영향을 미치는 요인 도출

- 표준 프로세스를 위반하는 경우 전체 프로세스 수행에 긴 시간이 소요됨
- 특정 개별 업무의 작업시간이 긴 경우, 전체 프로세스 수행에 긴 시간이 소요되는 것을 확인

표준 프로세스와 다른 순서대로 작업 수행	표준 프로세스에 정의되지 않은 작업 수행
<p>" 재작업 수행 "</p>	<p>" 취소 작업 작업 수행 "</p>

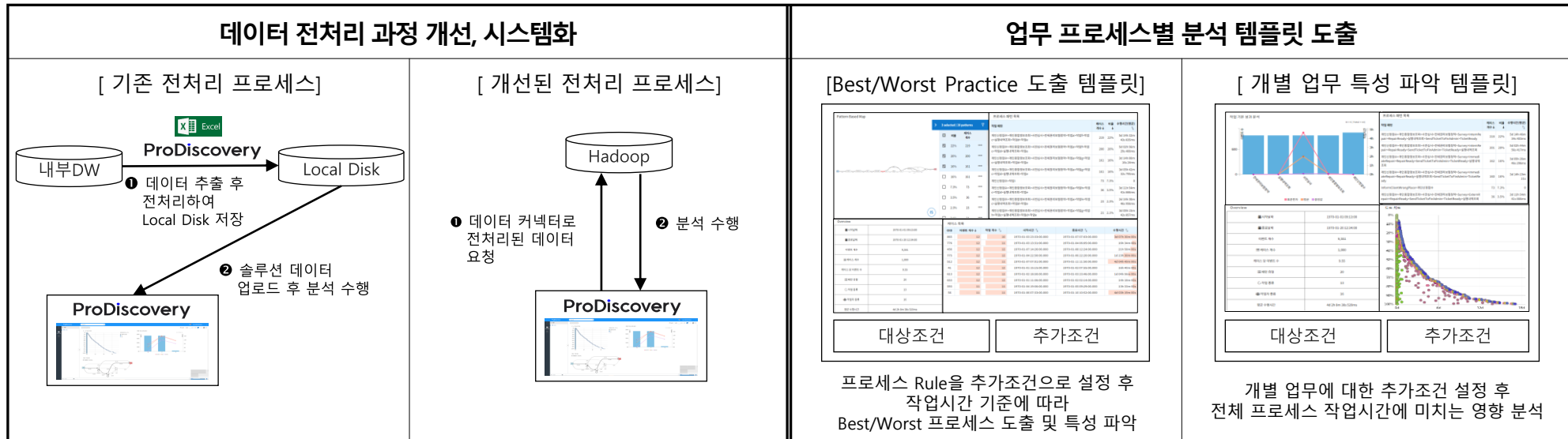


프로세스 마이닝을 통한 가시화 및 분석 역량 내재화

상시 분석 시스템 구축 – 프로세스 데이터 추출 과정 개선 및 분석 템플릿 도출, 주제별 분석 대시보드 구축

기존 행원 업무 프로세스 분석 과정 개선 및 분석 가이드 제시

- 분석 데이터를 솔루션에서 직접 추출하고 전처리하는 방법 도출
- 행원 업무의 수행 양상 및 KPI 관점의 분석을 수행할 수 있는 분석 대시보드 구성
- 표준 프로세스를 준수하면서 짧은 시간 내 업무를 수행한 Best 업무 프로세스 도출





프로세스 마이닝을 통한 디지털 트랜스포메이션



R-Offering 플랫폼 구축으로
‘옴니 경험 혁신’ 부문 올해의 프로젝트 수상

작년 ‘정보 비전’ 부문 수상에 이어
2년 연속 수상

◇ 신한은행의 R-Offering 플랫폼 구축 프로젝트...옴니 경험 혁신(Omni Experience Innovator) 부문 수상

신한은행의 '실시간 제안 플랫폼(R-Offering)'은 2,500만 고객이 영업점, 콜센터, 모바일 앱, 인터넷 등 20개 이상의 대면/비대면 채널을 통해 발생시키는 접촉·거래 행태정보를 실시간으로 감지하여 고객니즈별 맞춤 상품·서비스 추천, 혜택정보 등을 최적의 채널로 실시간 전달해주는 시스템이다.

하루 평균 1억2천만건의 디지털 로그를 프로세스 마이닝 기법을 활용하여 분석하고, 고객행동 패턴과 상황을 실시간 감지조건으로 자동화하여 고객관리부터 마케팅, 고객만족도 조사까지 은행업 전반의 서비스들을 '실시간', '디지털'로 전환하는 역할을 담당하고 있다. 현재 34개의 과제 수행결과, 기존 시스템 대비 고객 반응을 평균 4배, 상품/서비스 가입률 평균 14배 이상의 성과를 보이고 있다.

Smart PI (Process Innovation) with Process Mining

KB증권

주제	지점 직원 업무 프로세스 분석
데이터	<ul style="list-style-type: none">업무시스템 로그, 전화사용 로그, PC사용 로그
내용	<ul style="list-style-type: none">지점/직급/일자별 업무 현황 파악업무 특성 분석을 통한 UI/UX 개선추가 분석을 위한 로그 데이터 보완 요소 제안

LG화학

주제	MES 프로세스 진단
데이터	<ul style="list-style-type: none">MES 로그, SAP 로그
내용	<ul style="list-style-type: none">Grade/Line별 리드타임 및 이상 프로세스 분석포장~출하 분석을 통한 재고현황 진단생산팀의 MES 사용현황 패턴 분석

SK hynix

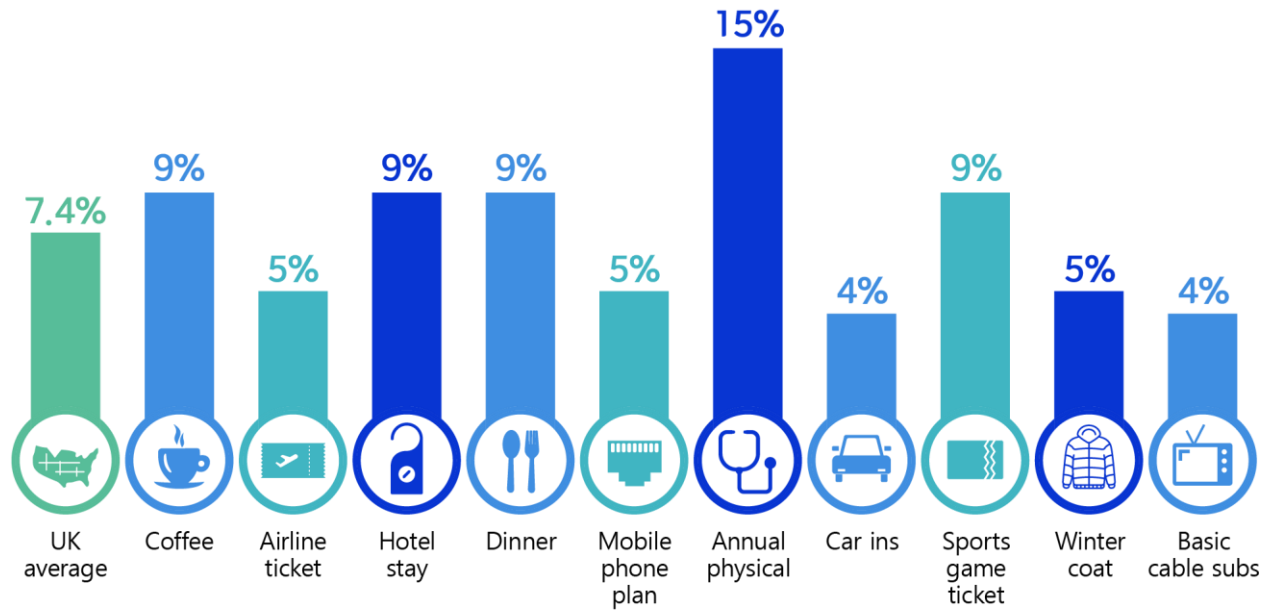
주제	이상발생 처리 프로세스 분석
데이터	<ul style="list-style-type: none">MES 로그, 장비 로그, 품질시스템 로그, 기준정보
내용	<ul style="list-style-type: none">Hold 패턴을 활용한 진/가성 및 유형 분류가성 Hold 원인 분석BI툴과 연동하여 Hold 현황 모니터링 대시보드 구축

한국항공우주산업주식회사

주제	자재구매 프로세스 분석
데이터	<ul style="list-style-type: none">SAP 로그
내용	<ul style="list-style-type: none">Segment별 프로세스 분석과 비교특이 프로세스 도출결품 방지를 위한 개선 방안 제안

Customer Experience is most important in digital world

People will spend more for **great consumer experience**



Additional amount consumers said they would pay

Source: PwG Future of Customer Experience Survey 2017/18

3 things consumers would pay more for



Components of consumer experience

Consumer experience matters



Smart CX (Customer Experience) with Process Mining

Amway

주제 웹사이트 이용 고객 행동 분석

데이터 • Adobe Analytics 로그 데이터, 기준정보

내용 • ABO Segment별 행동 패턴 분석
• 이탈 고객 특성 분석
• 이탈 예측 모델링

*b KB증권

주제 비대면계좌개설 프로세스 분석

데이터 • 비대면계좌개설 앱 로그

내용 • 앱 이용 고객 행동 특성 파악
• 계좌개설 중단 지점 파악 및 행동 분석
• 비대면계좌개설 앱 개선사항 제안

*b KB국민카드

주제 회원심사 업무 프로세스 분석

데이터 • 업무시스템 로그

내용 • 프로세스 지연 요인 파악
• 시스템 사용 빈도 기반 업무 부하 측정
• 비효율 개선을 위한 프로세스 분석과 적정 인력 검토

S 신한카드

주제 신한 Pay FAN 이용 고객 행동 분석

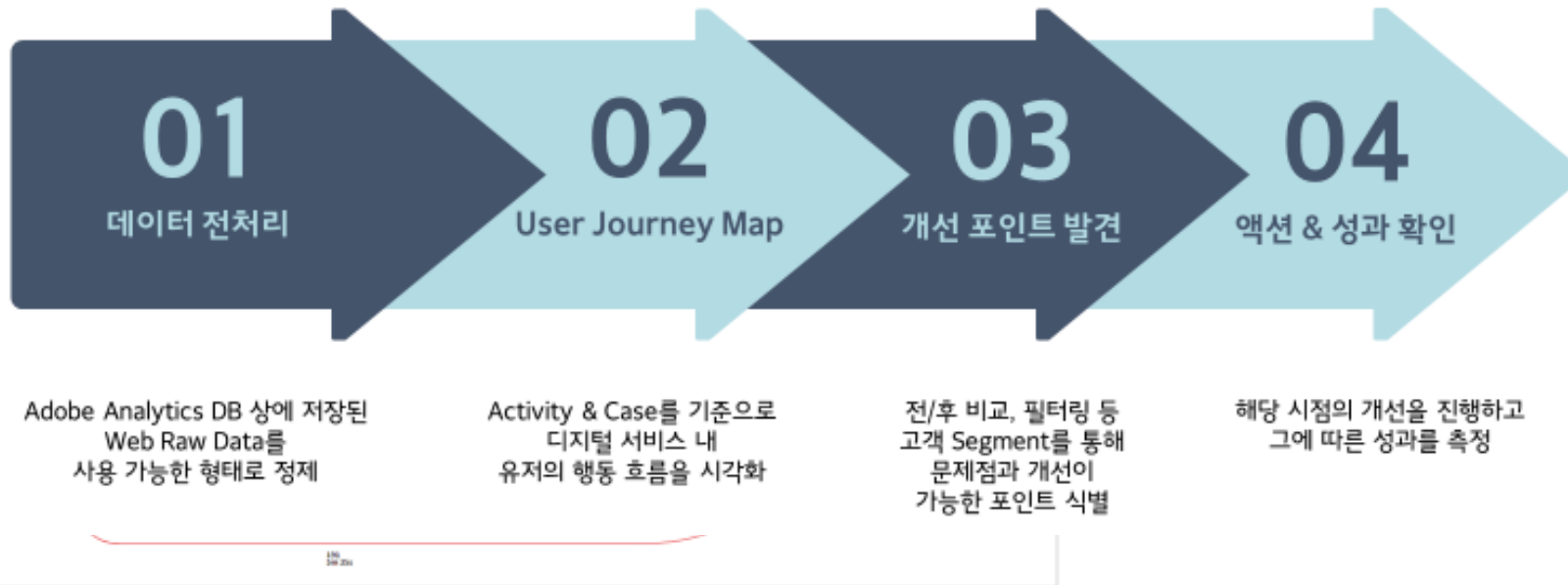
데이터 • 신한 Pay FAN 앱 로그

내용 • 결제/미결제 고객 행동 특성 비교 분석
• 대기시간이 가장 긴 고객서비스 메뉴 분석
• 이용 패턴 분석을 통한 UX/UI 개선

Amway Korea - 온라인 고객 행동 분석 및 개선

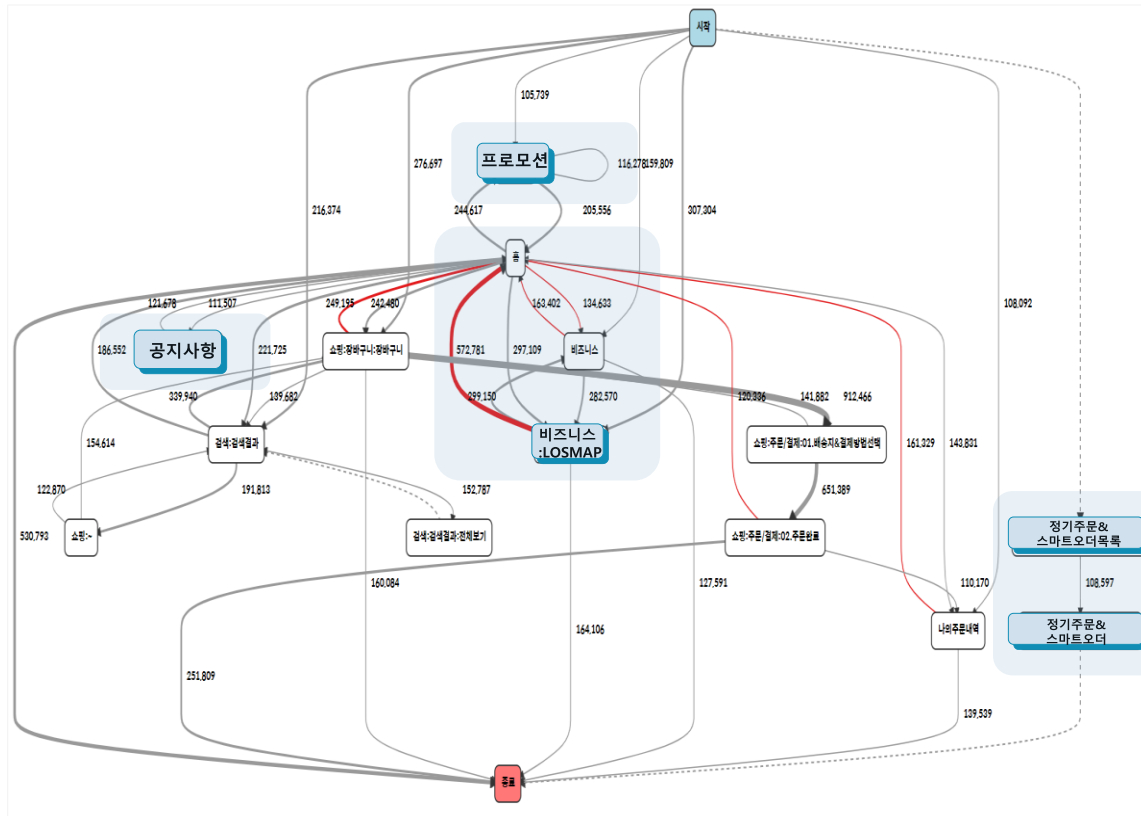
Digital Process Mining Process

4단계로 Process Mining Project 진행

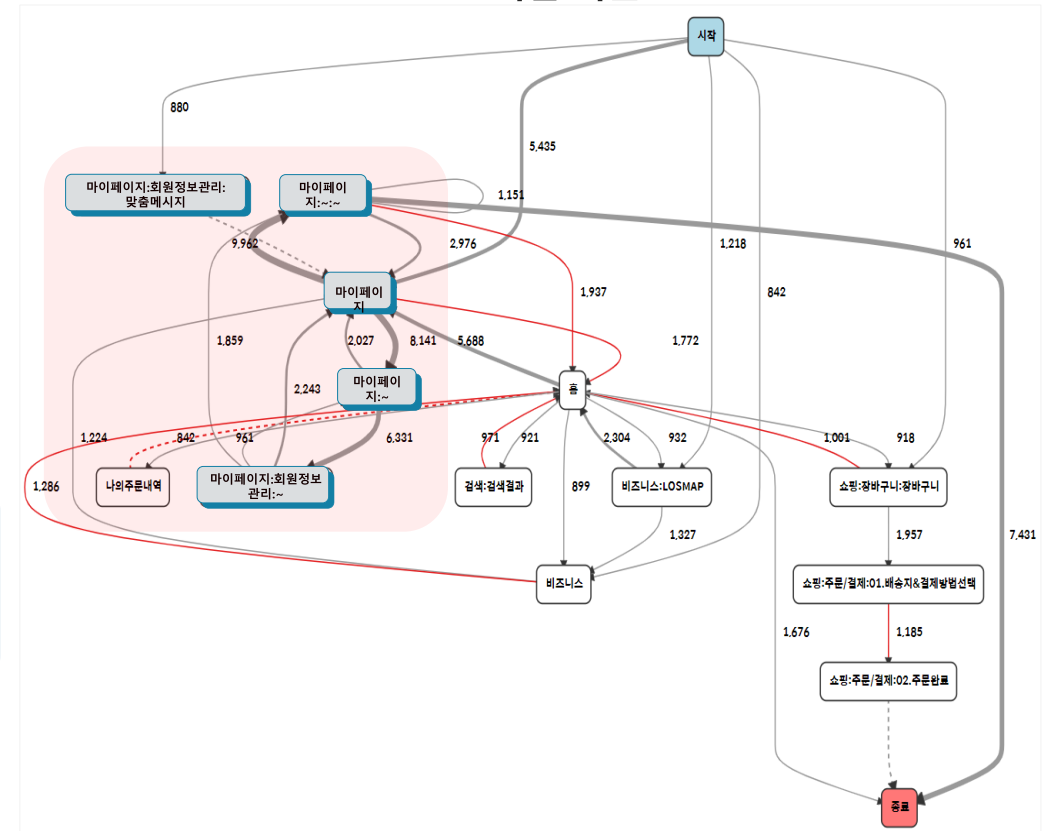


Amway Korea - 온라인 고객 행동 분석 및 개선

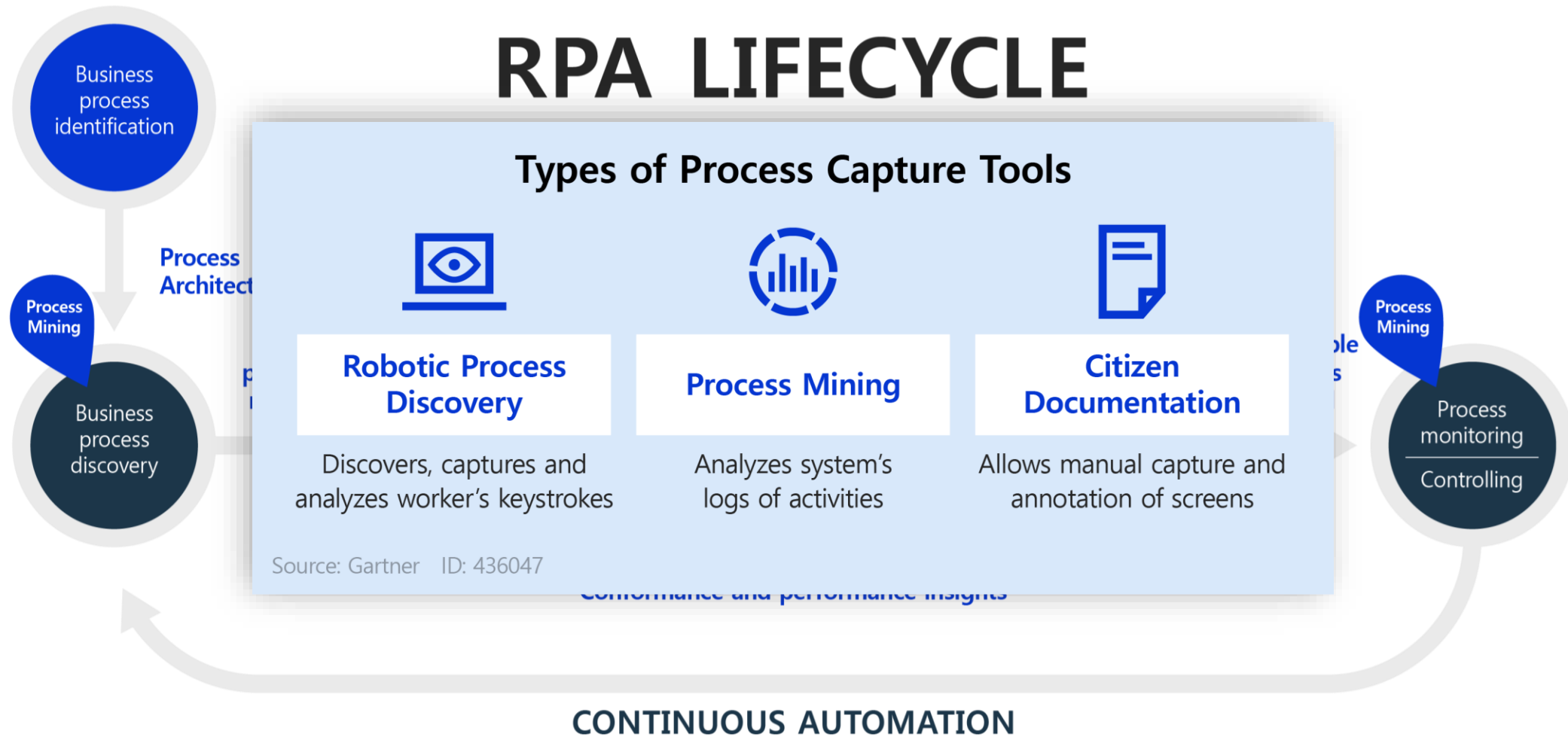
< 정상 회원 >



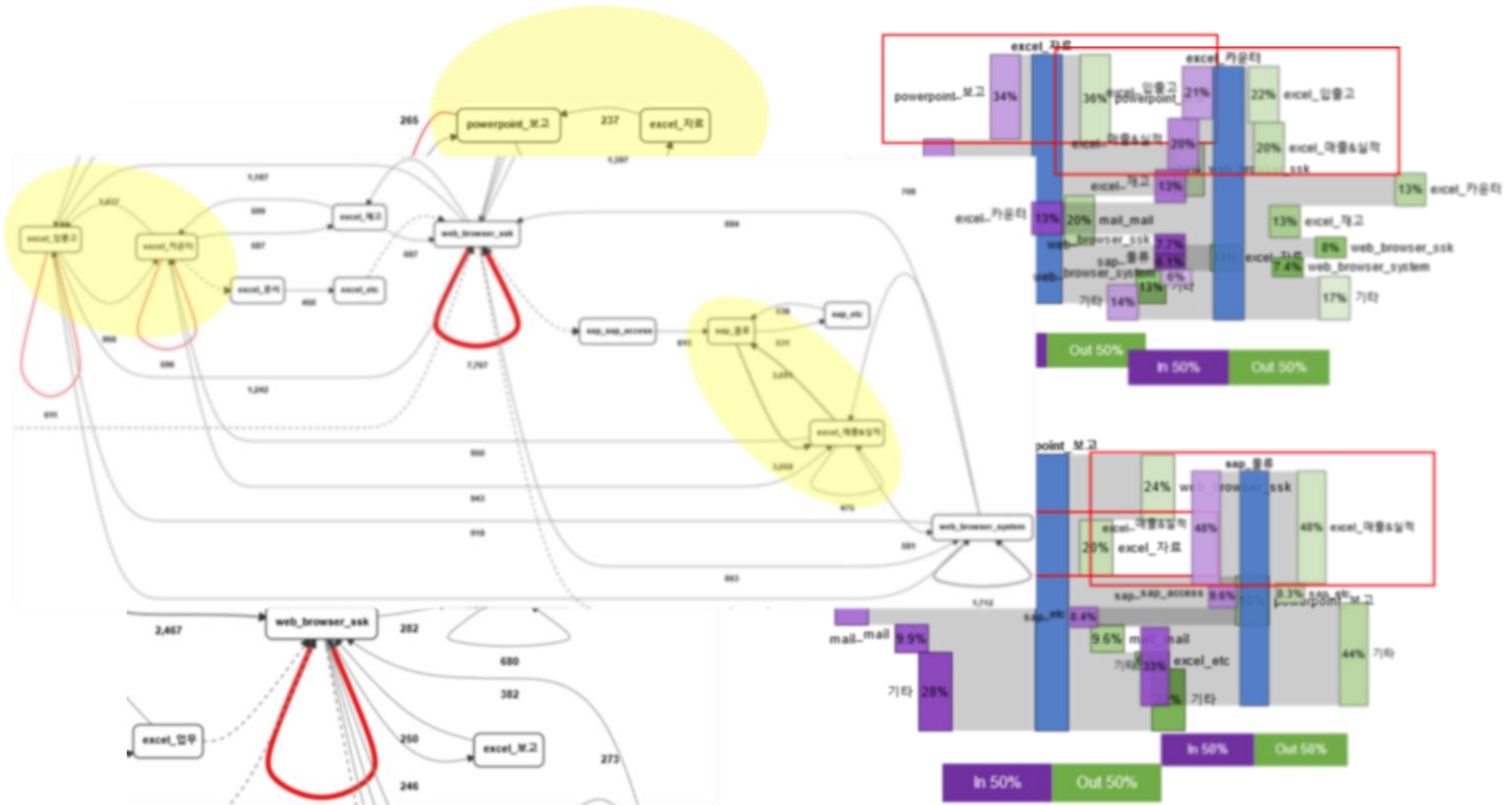
< 이탈 회원 >



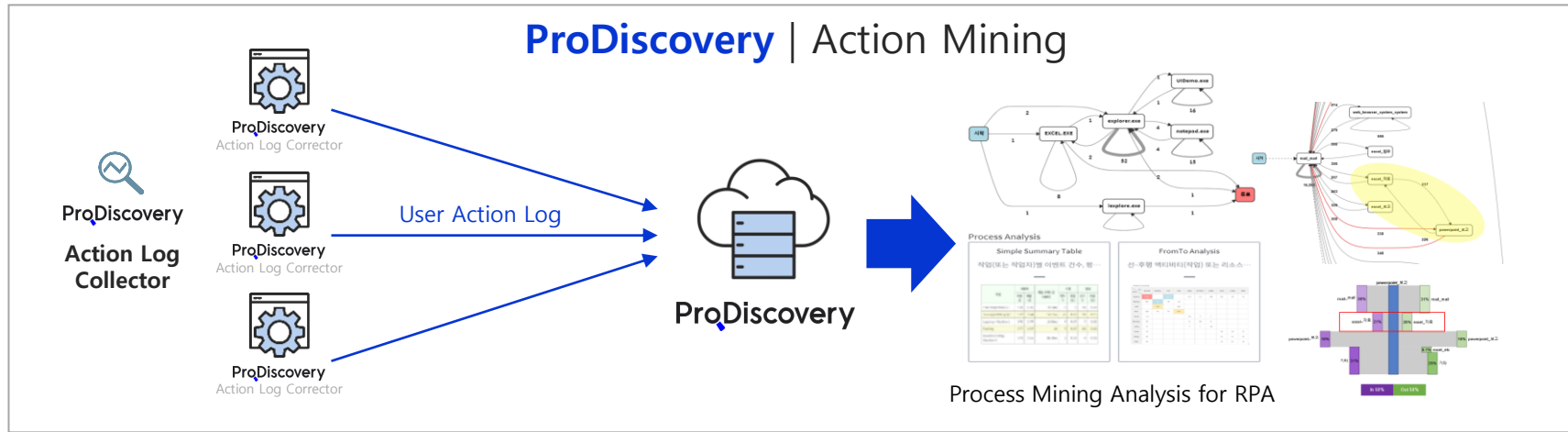
Smart RPA (Robotic Process Automation) with Process Mining



S 반도체 - RPA를 위한 데스크탑 사용 프로세스 분석



Smart RPA (Robotic Process Automation) with Process Mining



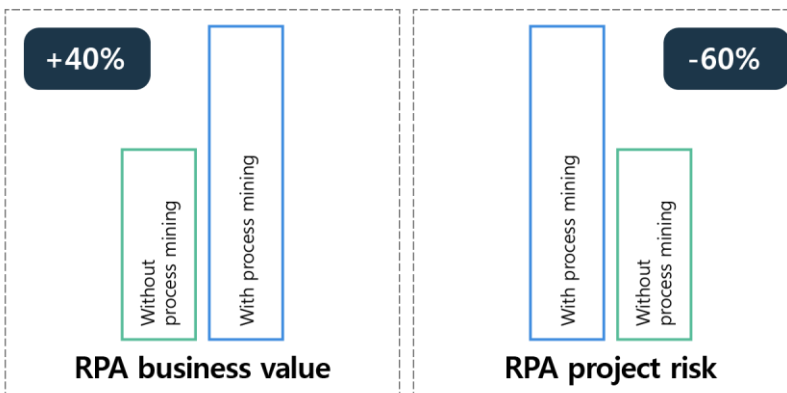
User Action/Event Log

Process Mining + RPA

- 적용 대상 분석 및 추출
- 도입 전후 프로세스 비교
- 성과 분석 및 모니터링

Enhanced RPA

RPA implementation timeline





Paper Map

Restricted information

No update



Digital Map : The basic of DX

Zoom in - zoom out

Various views (hotels, fuel stations, restraints, ...)

Current location

Dynamic content

Traffic information

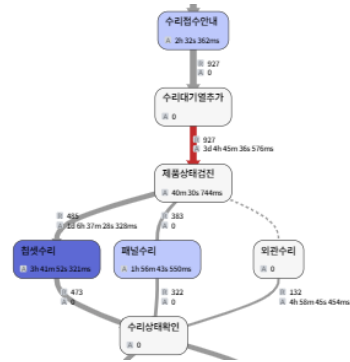
Navigation & Prediction ... AI

Process Mining :

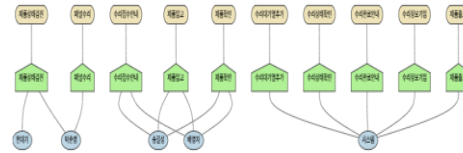
The Basic of DX (Digital Transformation)

Process Mining 프로세스 마이닝의 확장

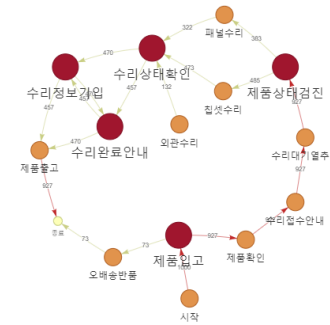
Process Map/Model



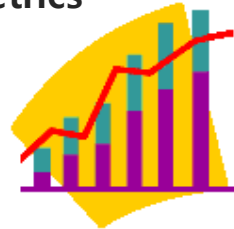
Organizational Model



Social Networks Analysis



프로세스 성과분석 Performance Metrics



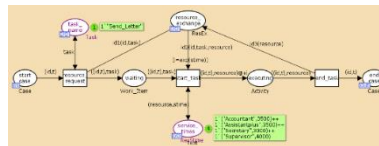
ProDiscovery

프로세스 마이닝

RPA (Robot Process Automation)



Simulation



Audit Compliance



Process Mining plays an **ESSENTIAL ROLE** in Digital Transformation

Recommendations

- ① Invest in process mining capabilities to provide visibility and understanding of the actual performance of business operations and processes before starting any process automation initiative, whether at a task, workplace or process level.
- ① Educate business and operational colleagues on the benefits, capabilities and use of process mining and process mining tools.
- ① Identify use cases that describe opportunity detection within the context of digitalization. Process mining can play an essential and fundamental part in digital transformation.

Gartner

26 © 2019 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. and its affiliates.

프로세스 자동화 등에 대한
시도 전에 프로세스 마이닝 역량에
대한 투자 (PoC, 시험적용 등)

비즈니스 및 운영 담당에 대한
프로세스 마이닝 및 도구에 대한
교육 투자 (프로세스 마이닝 역량)

프로세스 마이닝 관련 기회를
포착할 수 있는 사례에 대한 파악
(주제 선정)

프로세스 마이닝, 언택트 시대의 혁신적인 분석 기술! 어떻게 활용하나?

About us | PuzzleData ProDiscovery

프로세스 분석
Process Discovery

프로세스 모니터링
Process Monitoring

프로세스 개선
Process Enhancement

ProDiscovery

Gartner 3년 연속 선정 ASIA 유일 업체

Gartner Market Guide for Process Mining

대표 업체 (Representative Vendors) 선정 (2018, 2019, 2020)

Gartner

Market Guide for Process Mining

Published: 3 April 2018 ID: G00353970

Analyst(s): Marc Keremans

Processes and interactions are basics in the digital transformation, new AI capabilities and new for RPA. Process mining helps EA and TI leaders to effectiveness and value of these initiatives to outcomes.

Key Findings

- Traditional discovery and modeling of your operations are time-consuming process that is vulnerable to human knowledge and lack of objective validation techniques.
- Formal standard operating procedures, policies, work instructions enterprise applications are often "shadowed" by informal issues and compromising the expected value of these efforts.
- The business value of process automation initiatives is of actual operational data is available only after the automation on estimated operational data and an initiative with limited scope.
- Task-level automation, such as RPA and the use of IoT can be a very short term. But implementing these initiatives with operational context sometimes makes these initiatives lose their value.

Representative Vendors

- Market Introduction
- Vendor Profiles
- Celonis
- Cognitive Technology
- Fluxicon
- Icaro Tech
- Kofax
- Lana Labs
- Minit
- Process Analytics Factory
- Process Mining Group
- ProcessGold
- Puzzle Data**
- QPR Software
- Signavio
- Software AG
- StereoLOGIC

[Gartner Report : Market Guide for Process Mining, Gartner, April 2018]

Global 프로세스 마이닝 대표 기업 선정

현업 니즈를 반영한 실용적인 분석 퍼즐 제공
최신 이론을 반영한 폭 넓은 분석 기능 제공
다양한 분석 결과 원하는 형태로 편집

+
시 기반 분석을 통한 프로세스 진단 및 예측 자동화

프로세스 진단 및 예측 자동화
Type (Process Discovery, Process Conformance & Process Enhancement), Deployment Type, Organization Size, Application (Business Process, IT Process, & Customer Interaction) & Region - Global Forecast to 2023

ID: 4576970 | Report | June 2018 | Region: Global | Markets and Markets

DESCRIPTION	TABLE OF CONTENTS	SUMMARY	COMPANIES MENTIONED	FORMATS / FAQ
• Celonis				
• Fluxicon				
• Icaro Tech				
• Kofax				
• Lana Labs				
• Minit				
• Logpickr				
• Timelinepi				
• Scheer				
• Monkey Mining				
• Worksoft				
• Puzzle Data				
• QPR Software				
• Cognitive Technology				

Research and Markets
프로세스 마이닝 주요 업체 선정 (June. 2018)

[Process Analytics Market by Process Mining Type - Global Forecast to 2023, Research and Markets, June 2018]

Invested VC

한국성장금융



삼성벤처투자



포스텍홀딩스



인라이트벤처스



현대기술투자



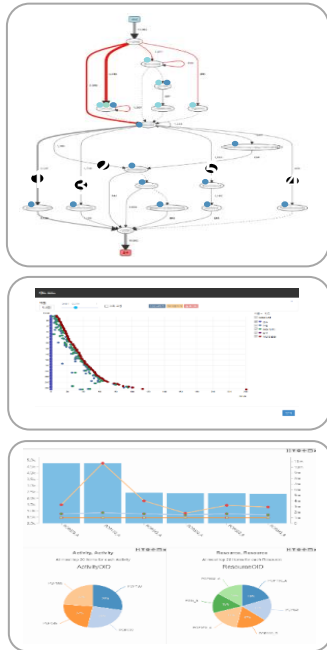
수림창업투자



PuzzleData ProDiscovery™ | Global Process Mining Platform

업무 시스템의 이벤트 로그 데이터를 분석하여 실제 프로세스를 도출하고,
프로세스 개선을 지원하는 **프로세스 마이닝 기반 분석 플랫폼**

ProDiscovery



100% 자체 개발
글로벌 경쟁력 확보
다수 레퍼런스 적용

국내 최초 / 유일 Process Mining Solution



다양한 분석도구와 대시보드 구성

- 대시보드를 통해 분석 내용을 포괄적으로 리뷰
- 30개의 분석 시각화 도구(퍼즐)로 다양한 분석 가능
- 특정 분석 결과 데이터만 다운로드하여 다른 BI툴에서 추가 분석 지원

프로세스 비교 및 강력한 필터 기능

- Conformance Check 기능을 활용한 프로세스 비교 가능
- 강력한 6개의 필터 기능으로 부가속성에 따른 드릴다운 분석 가능
- 대시보드 내 전체 필터링과 개별 분석 퍼즐 필터 적용 가능

유연한 시스템 확장성 및 사용 편의성

- 웹 기반 클라이언트로 사용자가 쉽게 접속해서 사용
- 오픈소스 기반 플랫폼으로 추가 비용없이 설치/업그레이드
- 기본적인 CSV파일 데이터타입 외에 DB, Hadoop 연결 지원

빅데이터 처리 및 빠른 분석 성능

- 고성능 알고리즘으로 빠른 분석 성능 및 다중 사용자 지원
- 대용량 데이터(빅데이터) 처리를 할 수 있는 노드 확장 가능
- 고객사 빅데이터 플랫폼과 연동 모듈 커스터마이징 가능

PuzzleData ProDiscovery™ | 프로세스 마이닝 적용 사례

업무프로세스
분석

Smart PI

Smart ERP

Smart RPA

제조 / 중공업 / 건설



공공/의료



금융/유통/디지털서비스



컨설팅/비즈니스 파트너



고객행동
분석

Smart CX

Smart PI



ProDiscovery – 기존 솔루션 비교

대면·비대면 채널 및 업무용 시스템의 이벤트 로그 전반에 대하여 프로세스를 도식화 하고 분석할 수 있는 솔루션

구분	ProDiscovery	A	S	G
이용 데이터	업무 로그 데이터, 비대면 트래픽 데이터 등	로그성 데이터 포함 정형·비정형 데이터	앱/웹 트래픽 데이터	앱/웹 트래픽 데이터 (외부 채널 정보 포함)
분석 용이성	上 (GUI방식)	中 (SQL + GUI + 기초 이론)	下 (전용 언어 SPL 이용)	上 (GUI 방식)
분석 영역	프로세스 분석	패턴·통계분석 M/L 기반 모델 생성	트래픽 분석	유입경로 분석
주 활용 영역	프로세스 도식화 및 개선안 도출	대용량 데이터 기반 패턴·통계분석	앱/웹 실시간 모니터링/시스템 관리	앱/웹 유입 고객 분석 기반 마케팅
주 사용자	일반 분석가	고급 분석가	시스템 관리자	기획 담당자 일반 분석가

감사합니다.

We believe in the power of awareness to enable people and business to make reality less complex, more transparent and valuable. Face the reality, imagine something better.

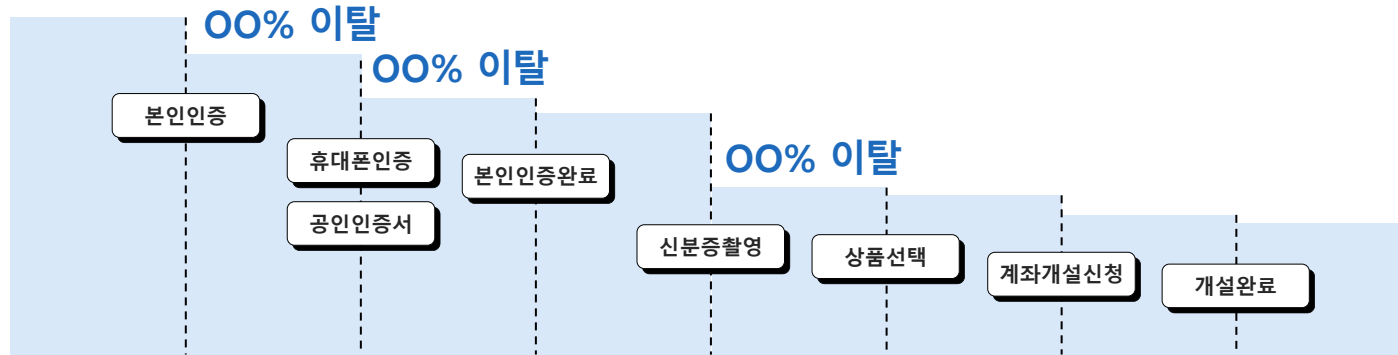
ProDiscovery | Global Process Mining Platform

 PuzzleData |  ProDiscovery

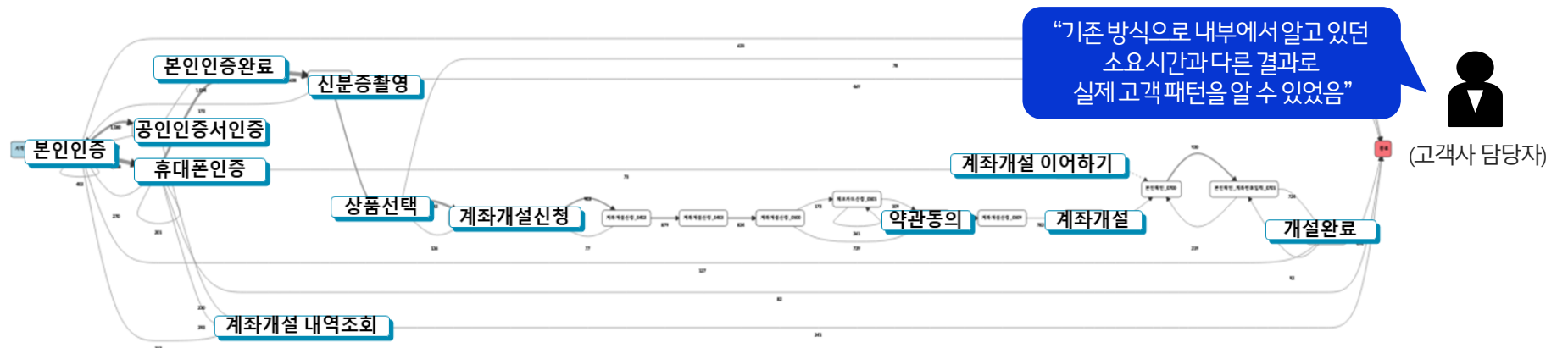
K 증권 - 비대면계좌 개설 앱 사용자 프로세스 개선

기존 통계 기반 단순 전환율 → 고객행동 패턴 및 경로 전체/개별 가시화

As-Is

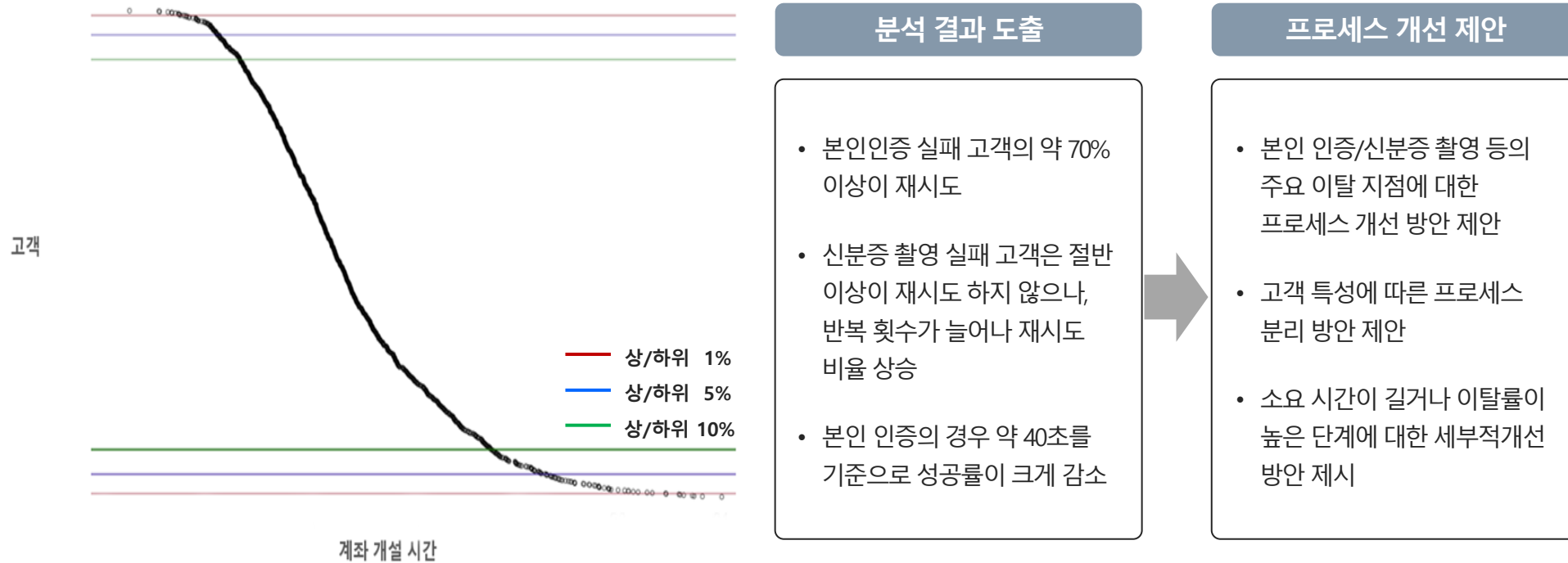


Process Mining

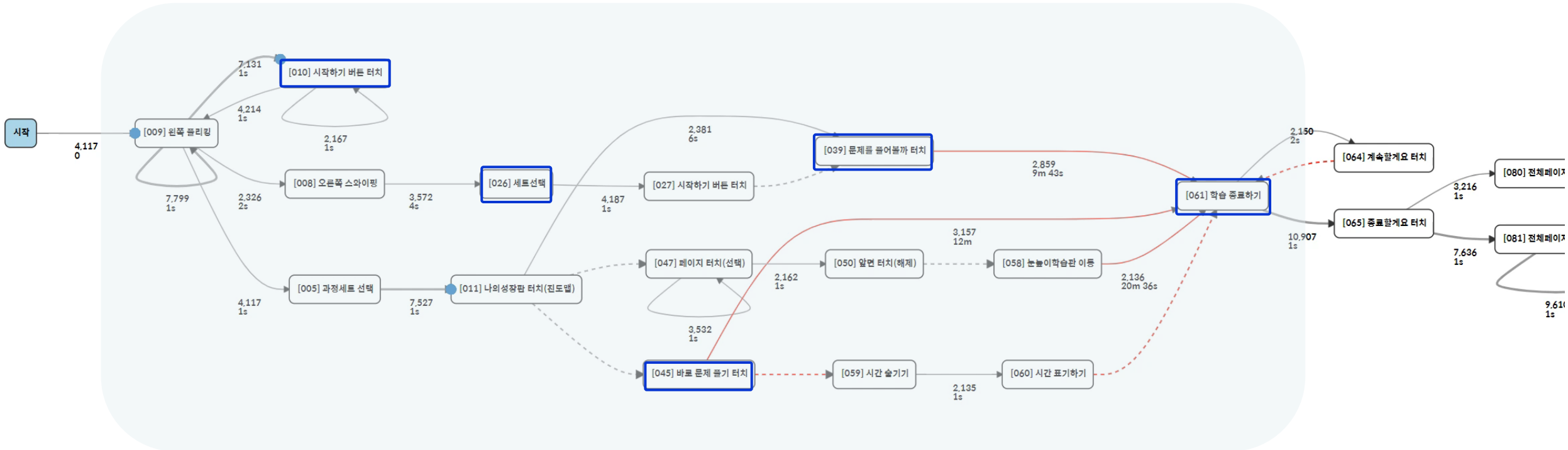


K 증권 - 비대면계좌 개설 앱 사용자 프로세스 개선

기존 통계 기반 단순 전환율 → 고객행동 패턴 및 경로 전체/개별 가시화



D 교육 - 온라인 사용자 프로세스 분석 및 개선



주요 프로세스 순서

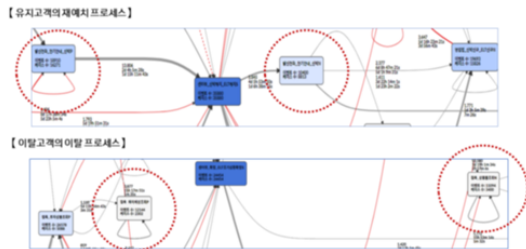
시작하기 버튼 터치 → ... → 세트 선택 → ... → 문제풀기 → ... → 학습 종료



상품 재예치/이탈 고객 행동 패턴 분석

【 재예치 고객 vs 이탈고객 】

- 유지고객은 발신전화를 통한 조기상환 안내
- 이탈고객은 이탈 前 SOL / 인터넷 뱅킹을 통한 해지 예상 조희, 이탈 후 상품몰 조희



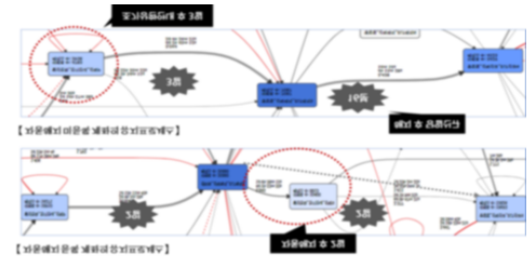
【 자동해지 등록 여부 】

- 자동해지 등록 계좌의 경우 자동해지 후 추가적인 전화 접촉
- 미등록 계좌의 경우 고객 내점까지 전화 반복 접촉



【 이탈방어 중요시간 】

- 자동해지 등록 계좌의 경우 자동해지 후 *일
- 미등록 계좌의 경우 조기상환 안내 후 *일이 중요



Smart CX (Customer Experience) with Process Mining

금융기관(국가)	대상 프로세스	분석 내용과 효과
AIG(미국)	고객 서비스 요청을 처리하는 운영 활동	고객 서비스 요청을 처리하는 운영 활동을 개선할 수 있는 다양한 통찰력을 발견 → 프로세스 마이닝을 활용한 프로세스 개선으로 평균 30%의 생산성 향상 달성
Raiffeisen Bank International (오스트리아)	소비자 대출 프로세스	대출 상품별로 대출 프로세스를 분석하고 개선 → 프로세스 마이닝을 디지털 변혁의 핵심 도구로 활용
Freo(네덜란드)	대출 신청 프로세스	대출 신청 프로세스의 병목 구간을 가시화하고 개선을 위한 우선 순위를 정함. 일상적으로 모니터링할 성과지표를 도출하여 관리
라보뱅크 (네덜란드)	인시던트 관리 프로세스	6개월 동안 불필요한 5만 단계를 감축 → 3년 동안 30만 단계의 감축을 통해 40~80억의 비용 절감 기대
	구매(송장 처리) 프로세스	불필요한 비용 절감, 정시 지불 개선, 직무분리 개선 등의 성과 달성
ING Direct(호주)	고객여정 프로세스	고객이 웹 사이트를 이용하다 콜센터로 전환하는 이유를 밝혀서 개선
선코브(호주)	보험금 청구 프로세스	평균 30~60일 걸리던 단순 보험금 청구 처리시간을 1~4일(아웃소싱 이후에는 심지어 몇 시간)로 단축 → 선코브의 경쟁력 향상에 크게 기여(이후 많은 해외 보험회사가 프로세스 마이닝을 채택)

프로세스 마이닝 관련 4가지 중요 고려 사항

성공적인 프로세스 마이닝 프로젝트 팀 구성

- 성공적인 프로세스 마이닝을 위해서는 현업 프로세스 담당자, 프로세스 컨설턴트, 데이터 전문가, 프로세스 마이닝 전문가 등이 한 팀이 되어 적절한 역할과 책임 (Role & R Responsibility)을 가지고 협업하는 것이 중요

적절한 프로세스 마이닝 분석 주제 선정

- 프로세스 마이닝에 맞는 적절한 주제 선정이 매우 중요
- 프로세스 마이닝은 프로세스를 분석하는 분석 기법이나, 이러한 프로세스 마이닝의 특징을 이용하여 적절한 인사이트를 도출

프로세스 마이닝에 필요한 데이터 추출 및 전처리

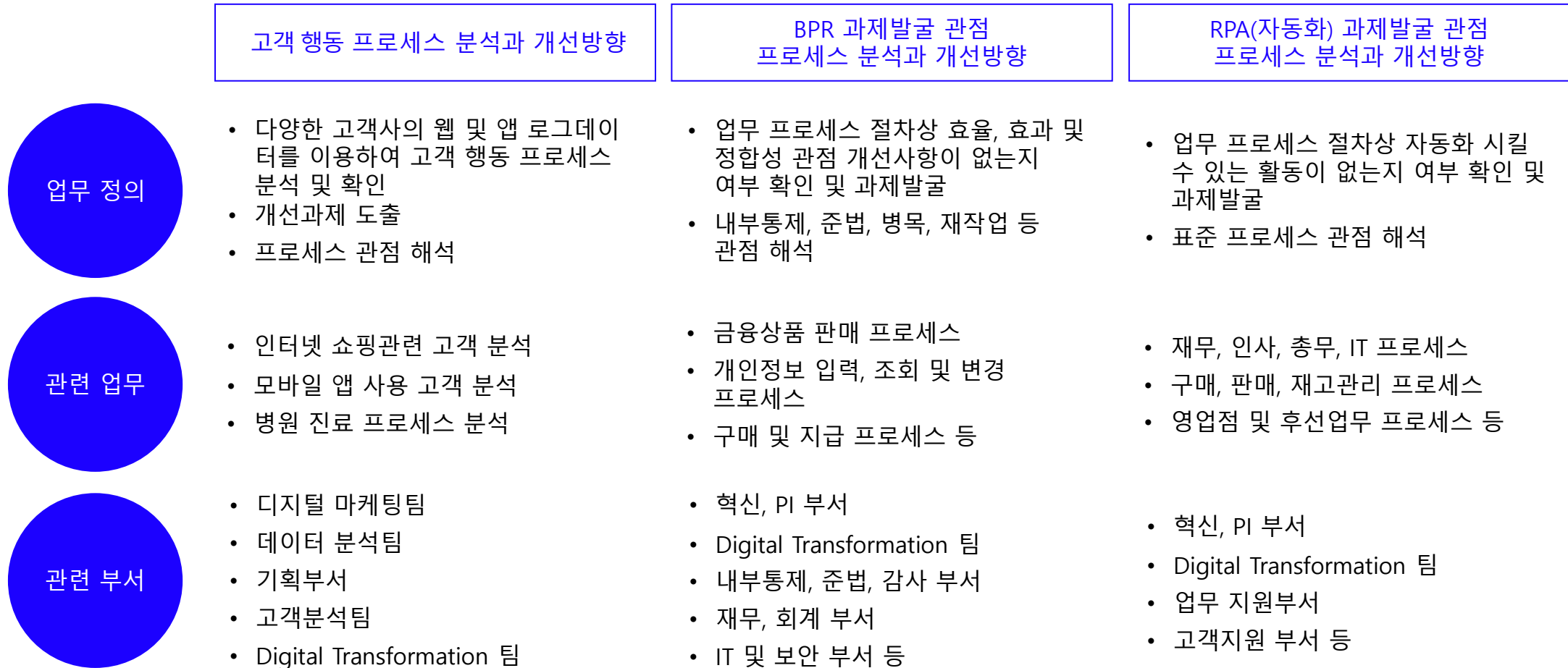
- 성공적인 프로세스 마이닝을 위해서는 프로세스 마이닝에 필요한 이벤트 로그가 필요
- 분석 주제에 맞는 적절한 이벤트 로그를 추출하고, 이를 지속적으로 수정 보완하는 것이 중요 작업이면, 이를 위해 내부 데이터 분석가들의 도움이 필요

적합한 프로세스 마이닝 분석 기법 적용

- 프로세스 마이닝을 위해 개발된 다양한 프로세스 분석 모듈 (빈도기반 맵, 패턴 기반 맵, Activity Relationship Flow, Dotted Chart, SNA 등)을 적절히 사용
- 분석 주제에 맞는 프로세스 마이닝 분석을 수행하여야 하며, 프로세스 분석에 나온 분석결과를 적절하게 현업 프로세스 담당자와 시사점 및 실행계획을 도출하여야 함

프로세스 마이닝 기법 활용 목표

KPI 개선, 자동화 과제발굴, BPR 과제발굴 등이 주 목적이며, 회사의 일반적 프로세스 적용 가능성



ProDiscovery™ – Global Process Mining Platform



특장점

- 대용량 처리가 가능한 온프레미스 서버-웹클라이언트형 분석 솔루션
- 오픈소스 기반 솔루션으로 추가 상용 SW 라이선스 비용 없이 설치, 업그레이드 가능
- 국내 자체 개발 솔루션으로 UI 한국어 버전 제공
- 고객사 환경에 따른 필요한 연동 부분 커스터마이징 유연한 지원
- 경쟁사 대비 국내 분석 컨설팅 경험이 풍부한 인력으로 분석 컨설팅 서비스 제공
- 20개 이상의 다양한 산업군에 적용된 고객 사례

데이터를 통한 프로세스 분석은 성공적인 Digital Transformation의 핵심입니다!



Face the reality, imagine something better