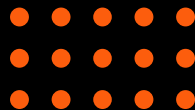


프로세스 중심 디지털 전환 : BizDevOps 구현

Orchestrate. Automate. Transform.

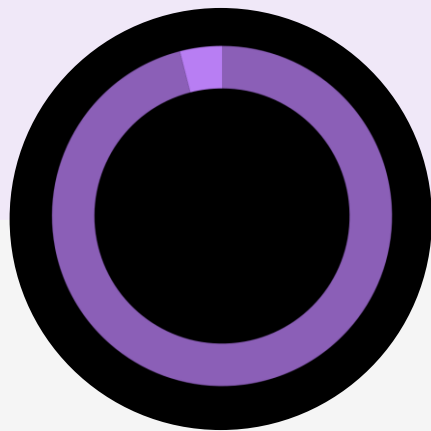
Metanet Global

김영호 대표



프로세스 자동화가
디지털 혁신의
핵심임.¹

의사결정자들
96%가 동의:



- **지능형 자동화 (Intelligent Automation) / 초자동화 (Hyperautomation) 확장**

AI 및 자동화 기술을 적용하여
전체 조직에 걸쳐 작업 및 의사
결정 프로세스를 최적화



Human
Work



AI



Business
Rules



Micro
Services



RPA



API



IoT



Systems
(legacy + homegrown)

Source: 2023 State of Process Orchestration Report. n = 755 IT decision makers from the US, UK, Germany, and France.

¹ Question: To what extent do you agree or disagree with the following statement: "Process automation is a vital element of digital transformation"

² Question: Which of the following components are included as part of a typical process automation implementation within your organization?

압축혁신(Compressed Transformation) 역량

Composable Tech

변화하는 비즈니스 요구 사항에 맞게
빠르게 구성하고 재구성할 수 있는
반복 가능한 솔루션 구축



Cloud

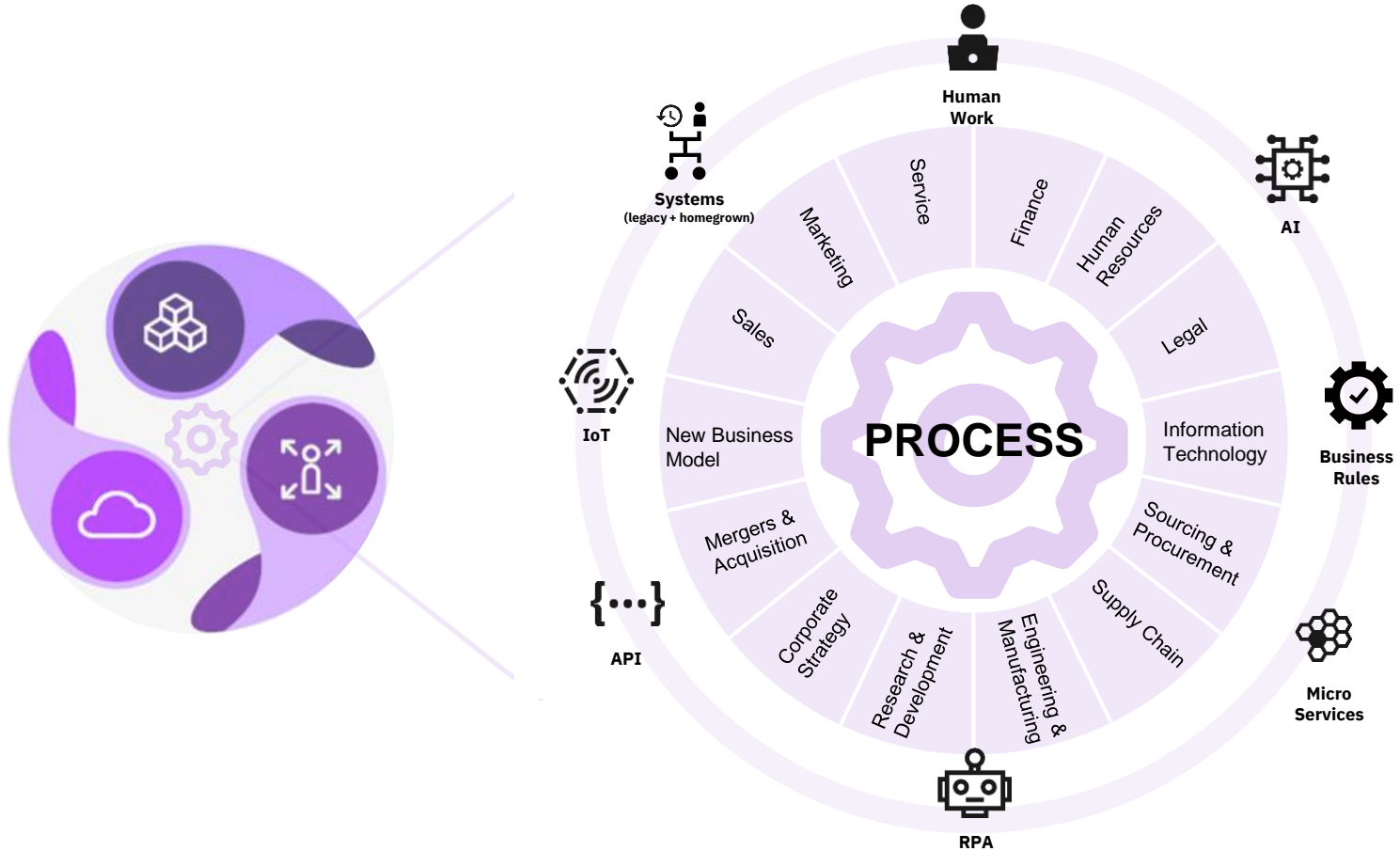
클라우드를 애플리케이션 간
데이터 및 경험 공유를 위한
기반으로 사용

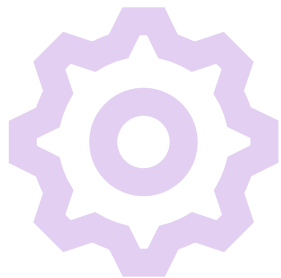
Collaboration

새로운 디지털 기술, 신뢰 기반 협업,
성공에 대한 공감대 통해 직원 역량
(Empowerment) 강화에 집중

Source - Value untangled : Accelerating radical growth through interoperability. Accenture, 2022

디지털 전환 핵심 역량 → 프로세스

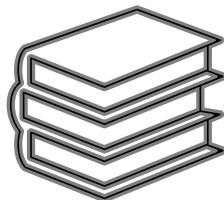




우리 회사의 프로세스는 어디에?



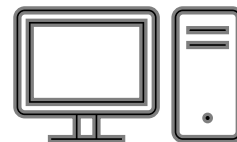
- 실무자 지식 / 경험
- RPA (Robotic Process Automation)



- 업무 매뉴얼



- 컨설팅 산출물
(본부장 책장)



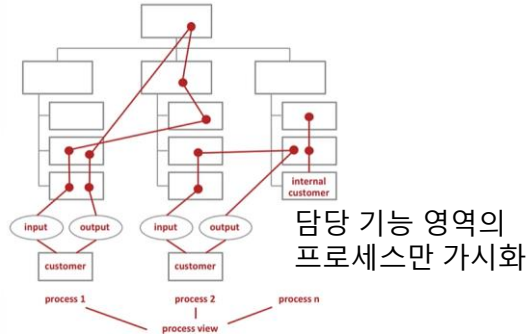
- 업무 시스템 / ERP
- Process Mining 결과
- PAL (Process Asset Library)



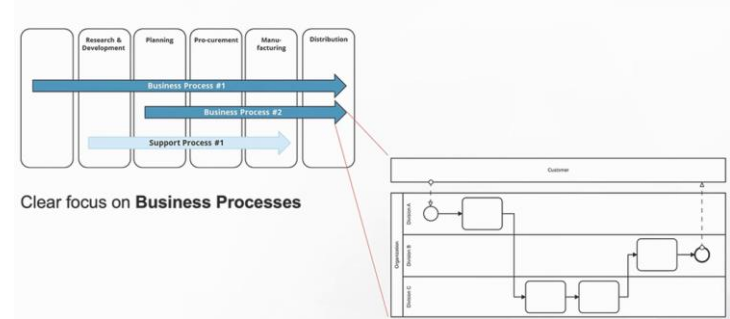
- ① 비즈니스 프로세스 디지털화
- ② 디지털 프로세스 기반의 협업 체계 구성 (특히, 현업과 IT)
- ③ 디지털 혁신의 다양한 필요 역량들을 디지털 프로세스 위에서 조립 (Compose) 구성

업무 프로세스 성숙도

Functional organizations



Process-centered organizations

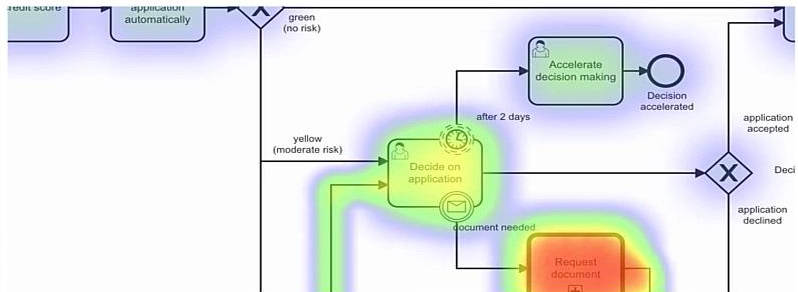
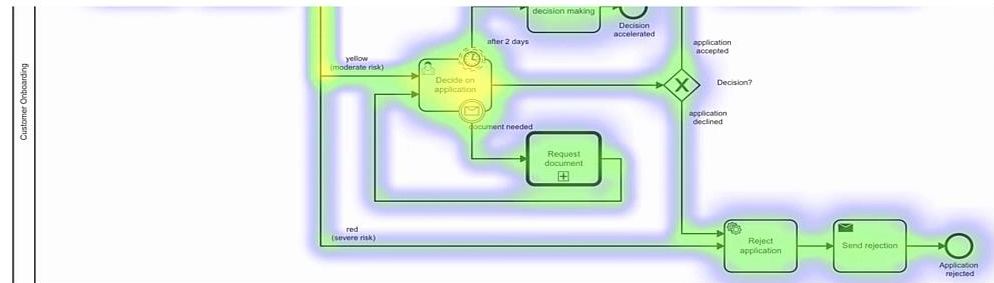


Maturity Level	Description	Remarks
5-Innovating	업무 프로세스를 선제적이고 지속적으로 개선	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Core, Support, Management 등 대상 프로세스에 따라 요구되는 수준이 다를 수 있음</u> - <u>의사결정 프로세스 (L1)</u> - <u>재무 프로세스 (L2/3)</u> - <u>생산 프로세스 (L3/4)</u> - <u>고객 서비스 프로세스 (L2/3)</u>
4-Predictable	업무 프로세스를 정량적으로 관리하여 예측 가능한 결과 생성	
3-Standardized	제품 / 서비스 업무 수행 위한 표준 프로세스 및 자산 (asset) 마련	
2-Managed	관리자 별로 대상 업무에 한하여 반복 가능한 방식으로 수행 (유사한 작업의 타 업무에 대해 다른 절차 사용)	
1-Initial	명시적인 프로세스나 조직적 지원 없이 비일관적이고 때때로 임시방편적인 방식으로 수행 (결과 예측 불가)	

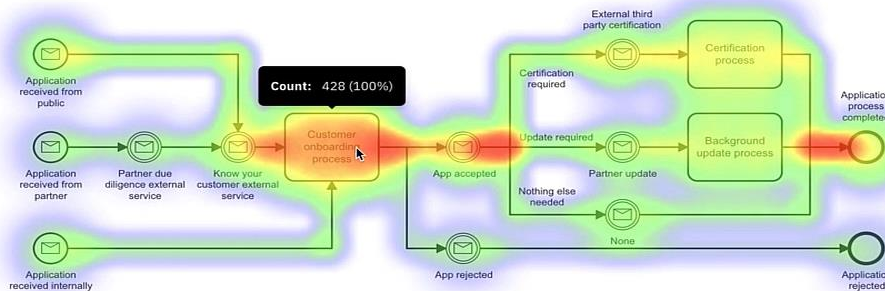
간편보험 가입 프로세스의 End To End를 모니터링 할 수 있었다면?

Company KPI's ▾

Edit Delete Share Alerts Enter Fullscreen Auto Refresh



End to end heatmap ▾



Total Instance Count: 428

Risk evaluations / month



Category Frequency



Instances >3 Days and total amount of new ones

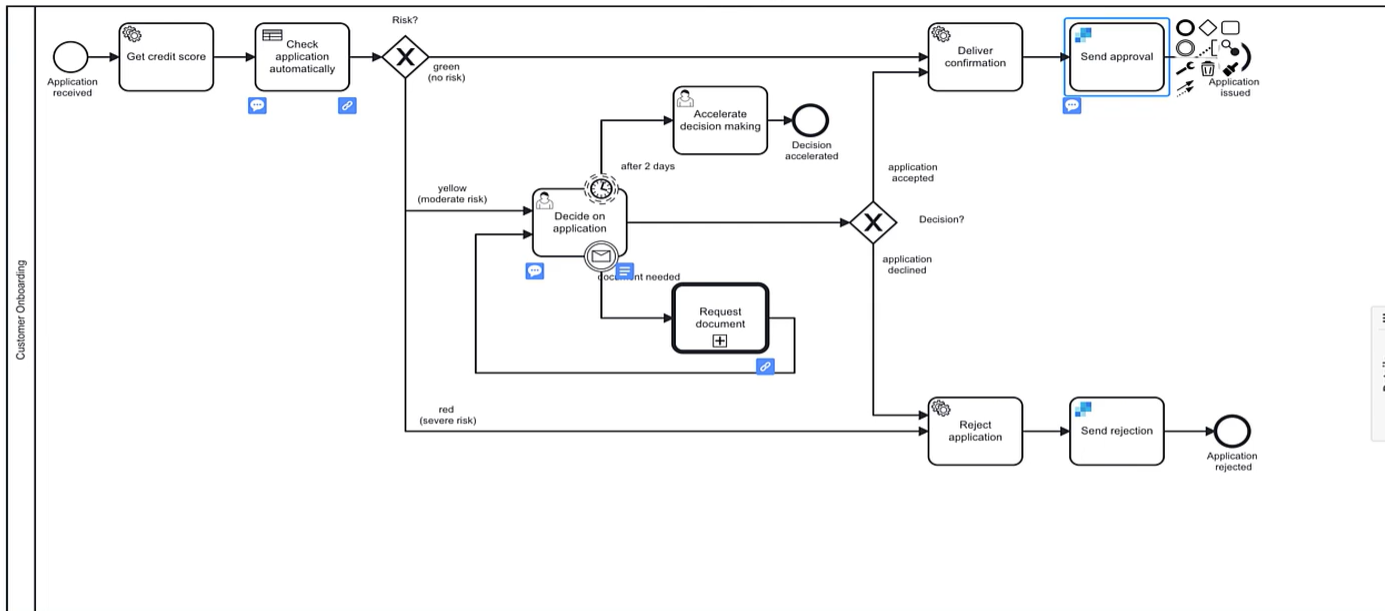


간편보험 가입 시스템을 업무 프로세스에 따라 구조화 / 모듈화 했다면?

Modeler Home > demo > Customer Onboarding.bpmn

Token Simulation ←

Deploy diagram Start Instance



Send approval

Properties Comments

SENDGRID: SEND EMAIL
Send approval

General

Template Applied

SendGrid API

SendGrid API Key

Sender

Name "Camunbankia"

Email Address ".com"

Receiver

Name applicant.name

Email Address applicant.email

Email Content

Subject "Your request was issued"

Content Type text/html

Body "Dear " + applicant.name + ",
<p>

[단독]OK저축은행, 차세대 시스템 잇단 오류...이전 버전 유턴

발행일 : 2023-02-08 13:46 | 지면 : 2023-02-09 | 9면

2년여 준비작업 거쳐 오픈했지만 서비스 지연 등 소비자 불만 커져 문제 해결 안돼 이례적 빠른 결정 종합여신 시스템 운영 계획 차질 재오픈 미정...상당기간 지연될 듯

우리은행 위니(WINI) 구축사업 개요	
신규 시스템 가동	2018년 5월 8일 0시부터
시스템 개발 기간	2016년 3월~2018년 5월 7일
시스템 교체 및 최종 테스트	5월 5~7일(금융업무중단)
개발 예산	약 3000억원
도입 효과	전산처리 속도 향상, 맞춤형 상품 제안, 고객 정보 암호화 등 보안 강화

< 표 > 우체국 차세대금융시스템 오류 발생 현황

발생월	장애 내용
2023.5 월	스마트뱅킹 접속장애
2023.7 월	스마트뱅킹 접속장애
2023.7 월	자동이체 착오송금
2023.8 월	체크카드 및 간편인증 서비스 지연

* 출처 : 우정사업본부

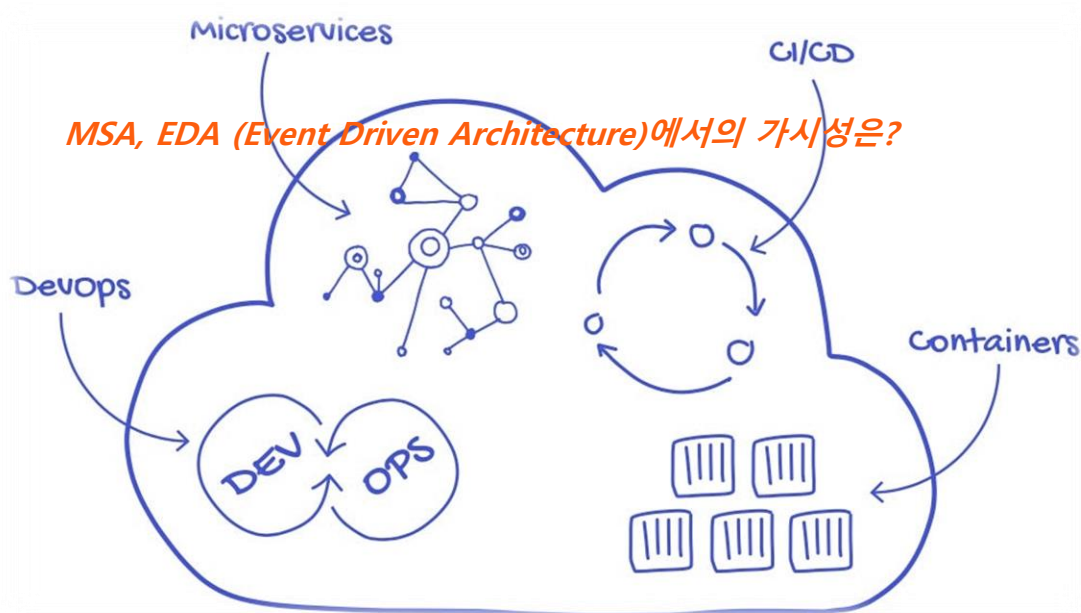


IT 시스템 구축 가시성 및 생산성을 높일 수 있는 방법은?



테스트 이전 단계에서의 가시성은?

가시성

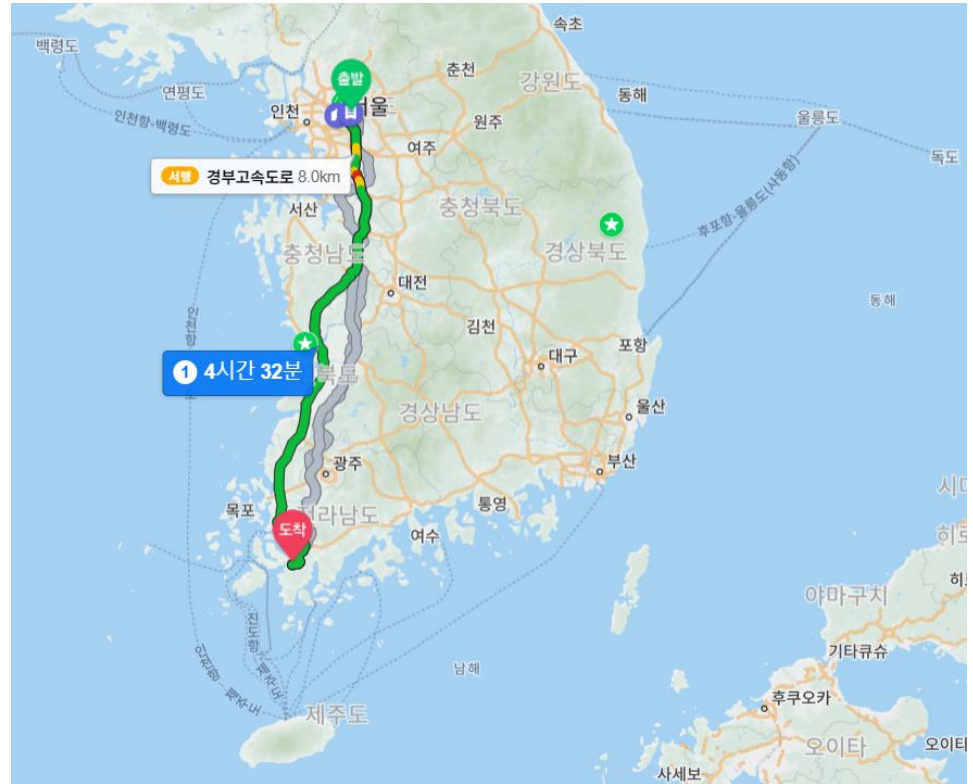


“고도리” 찾아가기

전남 해남군 해남읍 고도리



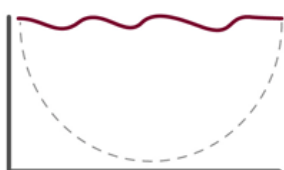
VS.



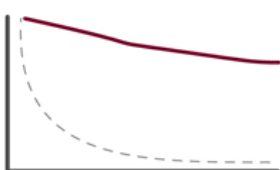
애자일 방법론으로 해결할 수 있을까?

AGILE DEVELOPMENT VALUE PROPOSITION

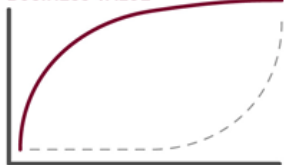
VISIBILITY



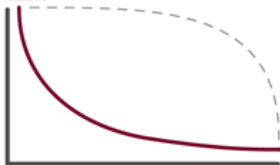
ADAPTABILITY



BUSINESS VALUE

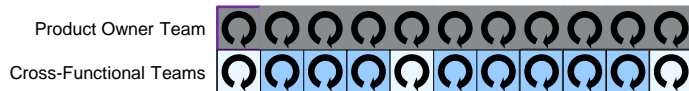


RISK

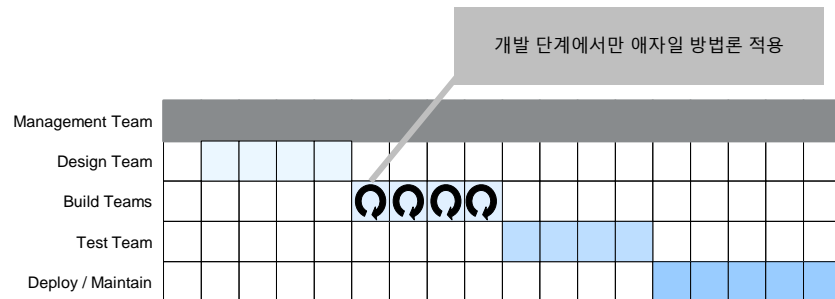


— AGILE DEVELOPMENT - - - TRADITIONAL DEVELOPMENT

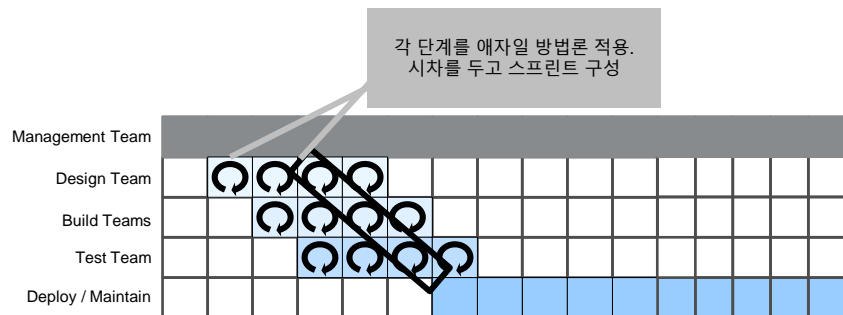
Pure Agile



Water-Scrum-Fall



Agile Factory Model





현업과 IT 간 커뮤니케이션 및
협업 어려움



자동화에 필요한 5개 이상의
엔드포인트 존재



디지털 혁신에 따른 속도,
확장성, 유연성 요구 증대

DevOps를 넘어서 BizDevOps로...



가죽오락관
“방과 방 사이“ ?



- 소프트웨어 개발과 운영 프로세스 통합 / 자동화하여 효율성, 협력, 속도, 안정성을 개선하는 개발 및 운영 방법론 (간단한 변경 2주 → 2시간)
- 개발팀과 운영팀 사이의 협력과 커뮤니케이션 강화
- DevOps 틀체인 활용

BizDevOps 기반 IT 가시성 & 효율성 제고

Biz

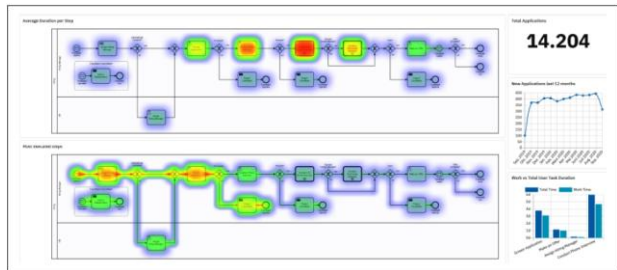
Dev

Ops

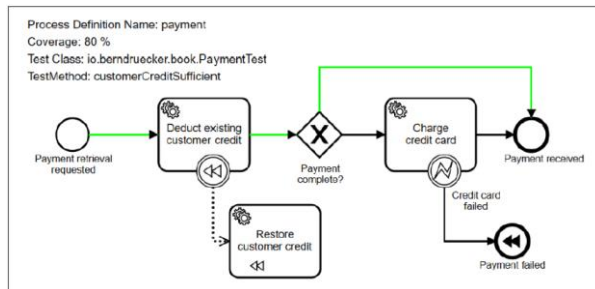
소통 / 협업 강화

소통 / 협업 강화

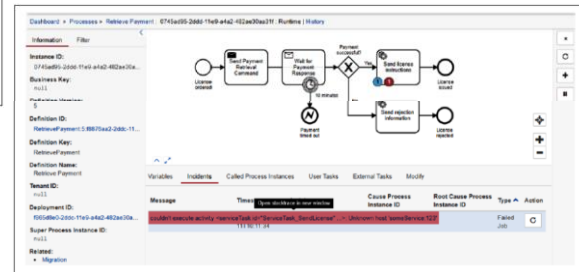
- 비주얼 모델 통한 명확 & 생생 (living) 요건 제시/공유
- 실시간 업무 현황 및 개선 포인트 파악 용이



- 비주얼 모델 통한 명확 & 생생 (living) 요건 제시/공유
- 비주얼 모델 활용한 시뮬레이션 및 사전 테스트



- 비주얼 모델 통한 운영 가시화
- 기술적 오류 및 예외 사항 포착 용이



디지털 프로세스 기반 BizDevOps 구현



설계 및 구현

현업과 개발자가 협업하여 프로세스를 설계하고 구성함.



Modeler

BPMN 기반 프로세스 모델, 업무 규칙 (Business Rule) 설계, 검증, 배포

클라우드 및 온프레미스 지원



서식 (Forms)



커넥터 (Connectors)



개선 (최적화)

업무 프로세스에서 가장 시급하게 개선해야 할 사항을 즉각적으로 파악



커스텀 성과 리포트

커스텀 대쉬보드

KPI 기반 모니터링 / 통보



테스트 및 배포

개발자와 테스터는 엔드투엔드 프로세스가 의도한 대로 작동하는지 확인함



Rapid Process Testing

운영 시스템 영향 없이 모델링된 프로세스 시뮬레이션 및 사전 검증, 안전한 배포



자동화

사용자 단말을 포함한 엔드포인트, 태스크 수준을 넘어 전사 레벨의 복잡한 프로세스 자동화 구현



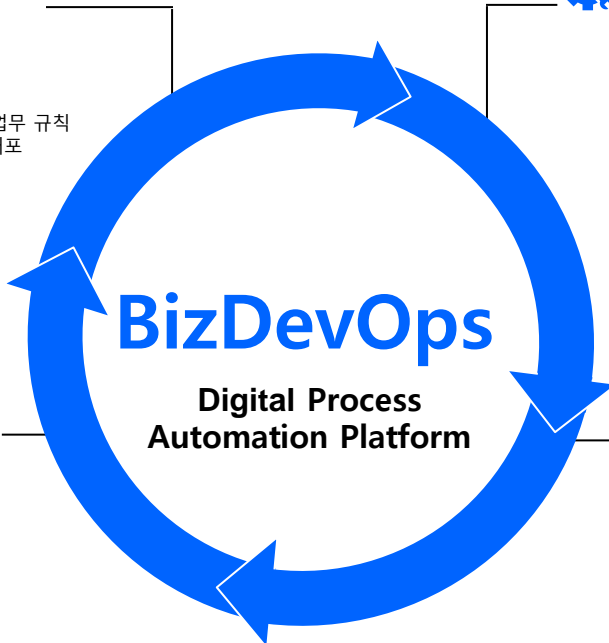
워크플로우 & 룰 엔진 (Cloud Native / SaaS & Self-managed)



태스크 (To-do) 리스트 / 전자결재



프로세스 인스턴스 관리



플랫폼 관리

전체 프로세스가 의도한 대로 작동하는 지 확인



콘솔 (Console)

클러스터 생성, 클러스터 활동 / 상태 관리 및 모니터링



ID 및 액세스 관리

어플리케이션, API, 데이터 등에 대한 인증 및 권한 관리

디지털 프로세스 자동화 (Digital Process Automation)

비즈니스 프로세스 디지털화를 통한 협업 체계 구성, E2E 가시성 확보, 자동화 및 최적화

Orchestrate

사람, 시스템, 디바이스 전반에 걸친
복잡한 프로세스 흐름

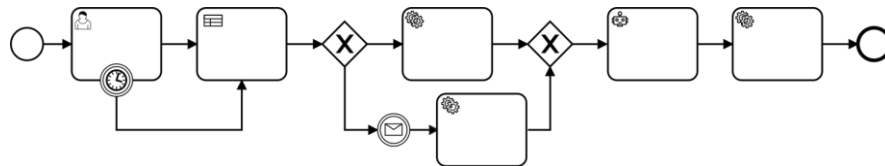
Automate

모든 프로세스 / 모든 지점

Transform

디지털 엔터프라이즈로의 전환

프로세스 디지털화¹
현업-IT 협업 체계 구성



레거시 시스템부터 마이크로서비스, RPA 봇, IoT, 매뉴얼 작업에 이르기까지 모든 것이 포함

디지털 기술 /
역량 조합



Human
Work



AI



Business
Rules



Micro
Services



RPA



API



IoT



Systems
(legacy + homegrown)

다양한 IT
환경 지원



Java



python

JUnit 5



다양한 프로그래밍 언어, IDE, CI/CD, 온프레미스, 퍼블릭 / 하이브리드 클라우드 환경 지원

¹Business Process Model and Notation (비즈니스 프로세스 모델링 표기법) – OMG (Object Management Group) 주도 프로세스 모델링 표준



RPA

(Robotic Process Automation)



DPA

(Digital Process Automation)



BPM

(Business Process Management)

자동화 방식

- UI 자동화

- API, 워크플로우, 업무 규칙, AI 기반 자동화

- 사전에 정의된 워크플로우
- Legacy 하드 코딩 or 로우 코드

적용 범위

- 반복적이고 규칙적인 데스크탑 작업

- 비즈니스 로직 및 통합이 복잡한 E2E 프로세스

- E2E 프로세스
- 변화적은 후선 업무 위주

주요 기능 및 특징

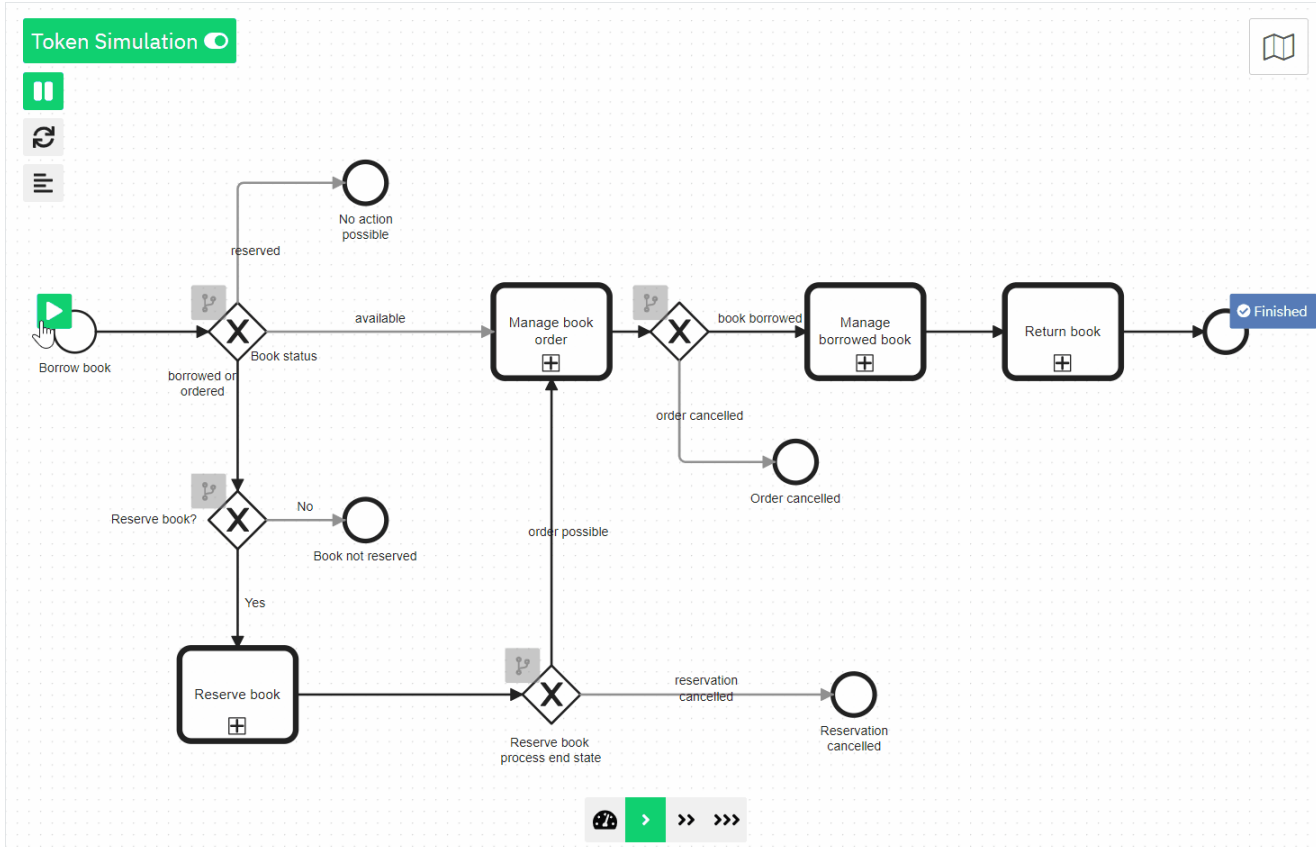
- 특정 작업에 대한 자동화 초점
- 개별 작업에 대한 빠르고 쉬운 자동화

- 광범위한 비즈니스 프로세스의 디지털 변환을 위한 접근
- 프로세스 재설계 / 디지털화 통한 운영 효율성 및 고객 경험 향상

- 프로세스 관리 및 개선 초점
- 전자결재, 문서관리 연계

시뮬레이션 및 사전 테스트

도서 대출 관리 시스템의 태스크 / 서브프로세스 / 프로세스 연동 Simulation



Task flow

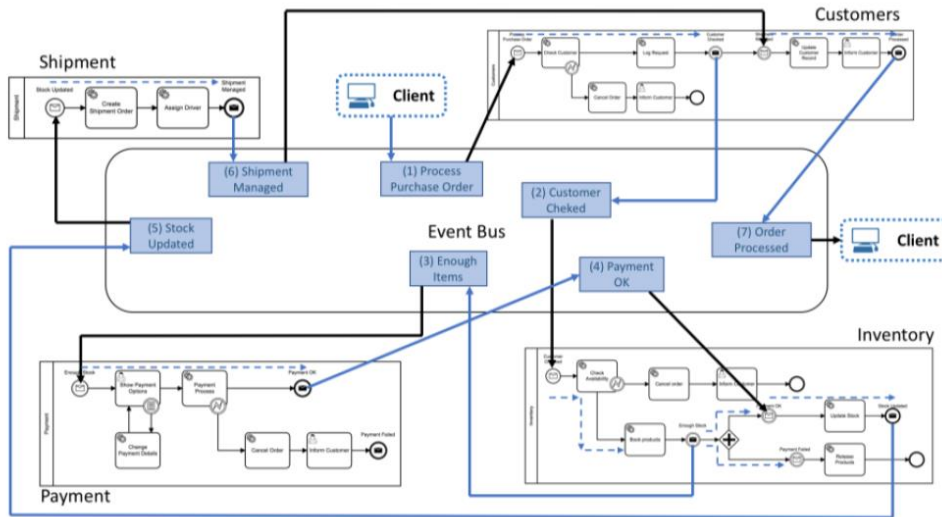
Simulation Log

- ✔ Process started 0019t8b
- Borrow book 0019t8b
- ◇ Book status 0019t8b
- No action possible 0019t8b
- ✔ Process finished 0019t8b
- ✔ Process started 088v2e9
- Borrow book 088v2e9
- ◇ Book status 088v2e9
- No action possible 088v2e9

IT 개발 및 유지보수 생산성 제고¹

MSA, EDA 등 시스템 아키텍처 복잡할 수록 디지털 프로세스 기반 개발 생산성 향상 증가함

이커머스 MSA 예시 (고객/주문, 결제, 재고, 배송)



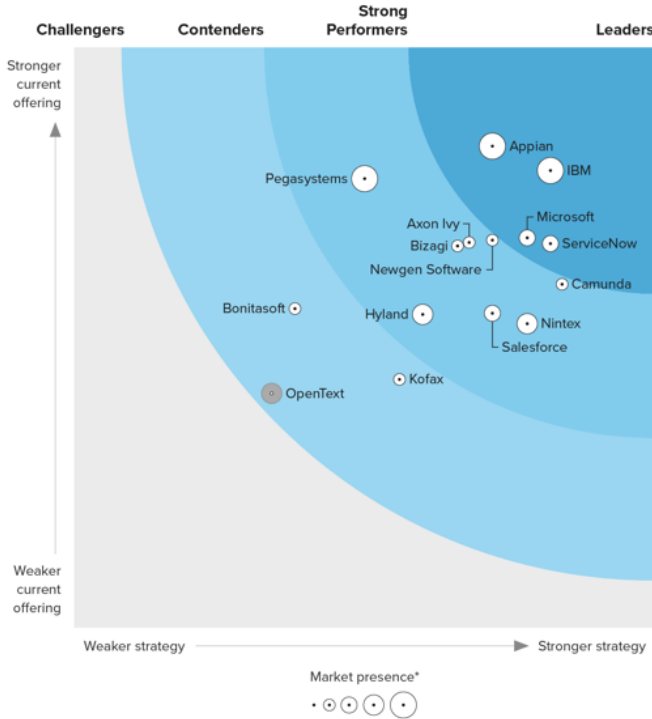
	개발 방법	평균 시간	생산성 %
개발 (Develop)	Ad-hoc	4.1	-
	BPMN-based	1.6	156%
변경 (Update)	Ad-hoc	1.55	-
	BPMN-based	0.48	223%

기존 방식 대비 2배 이상 생산성 향상

¹Valderas, P.; Torres Bosch, MV.; Pelechano Ferragud, V. (2020). A microservice composition approach based on the choreography of BPMN fragments. Information and Software Technology. 127:1-17. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2020.106370>

[참고] Digital Process Automation Solution

Forrester Wave™: Digital Process Automation Software, Q4 2023



솔루션 평가 및 선정 시 주요 고려 사항



End-to-end orchestration



Data-driven automation



Vision



Innovation



Adoption



Pricing flexibility and transparency

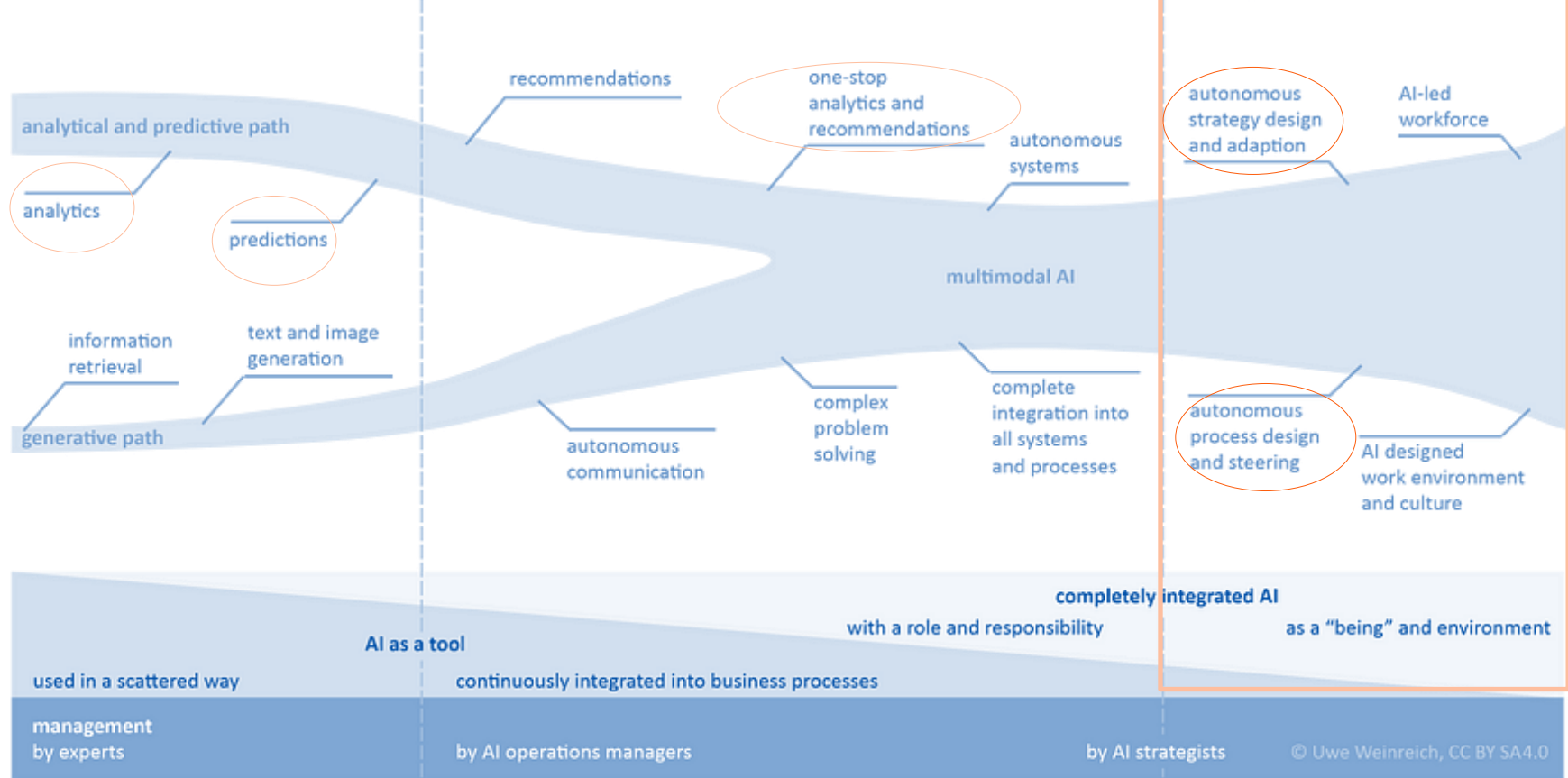
The Forrester Wave™ is copyrighted by Forrester Research, Inc. Forrester and Forrester Wave™ are trademarks of Forrester Research, Inc. The Forrester Wave™ is a graphical representation of Forrester's call on a market and is plotted using a detailed spreadsheet with exposed scores, weightings, and comments. Forrester does not endorse any vendor, product, or service depicted in the Forrester Wave™. Information is based on best available resources. Opinions reflect judgment at the time and are subject to change.

AI 주도 비즈니스 및 경영 방식으로서의 전환

Productivity Space

Decision Space

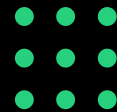
Design Space



프로세스 중심 디지털 전환 여정 시작



- Business-led vs. IT-led
- Bottom-up vs. Top-down
- Proof of Concepts & Business Case
- Center of Excellence (Project → Program)



Q&A

