

ToBeWAY MDM V10

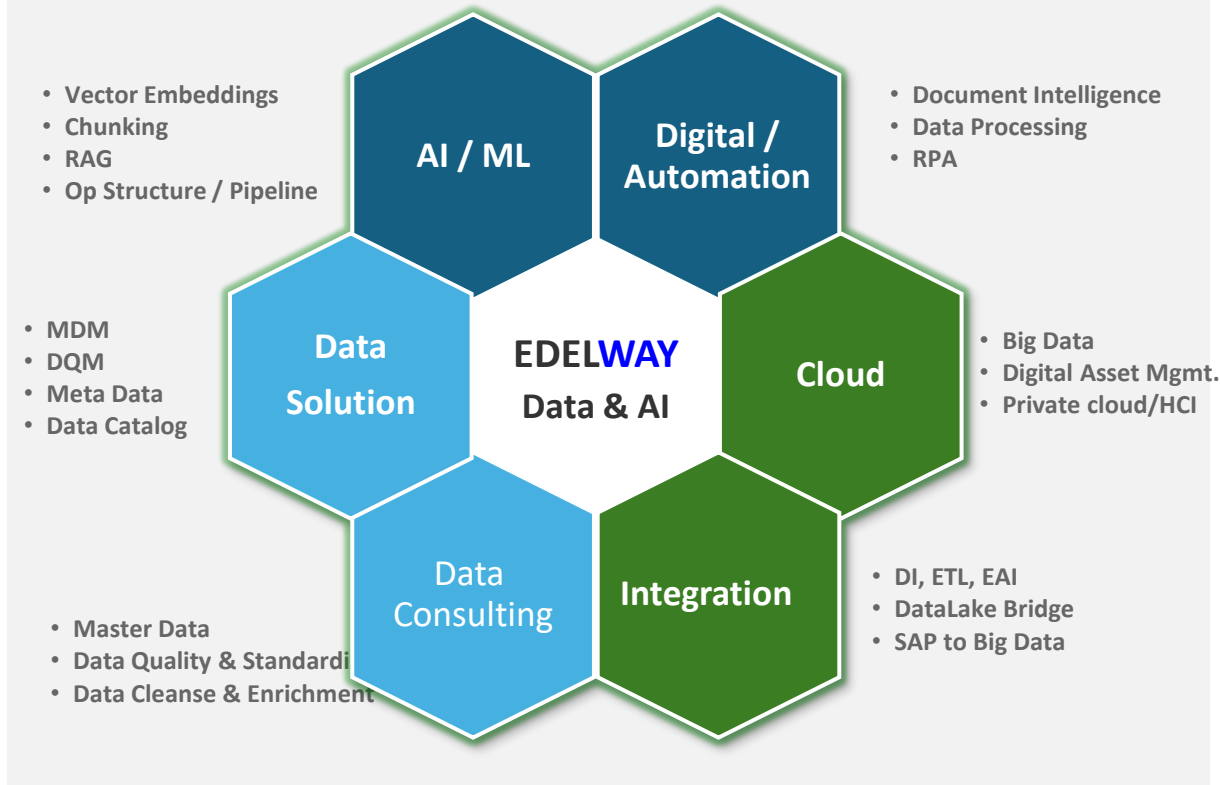
ToBe**WAY** MDM¹

2026. 9. 9.

EDELWAY AI & Data 부문(舊,투비웨이)

2001년부터 기업 데이터 관리(Enterprise Data Management, EDM) 분야를 선도해 온 EDELWAY Data & AI 사업 본부(舊,투비웨이)는 MDM, DQ 등의 깊이 있는 전문성을 바탕으로, AI 및 자동화(Automation) 기술을 융합하여 오래도록 기업성장의 파트너가 되고 있습니다.

Enterprise Data Governance & Analytics



EDELWAY AI & Data 부문

설립 : 2001년 11월

본사: 서울특별시 강남구

연구소: 경기도 성남시 판교

직원 : 99명 ('26년 01월 현재)

대표 : 오세창



(주) 에델웨이는 2026년 1월 우주와 방위산업 분야 플랫폼 기술기업인 (주)에델테크와 기업데이터와 AI활용 분야 기술기업인 (주)투비웨이 가 합병하여 출범하였습니다.

- 2015 KOMPSAT 6 SAR 위성 LIGNex1 SAR 제어부 개발

2017 차세대 소형 위성 : SAR DDC and BAQ IP 개발

2018~2024 425 SAR 제어부 개발 및 국산화

2019~2024 초소형 위성
- 2021 고해상도 초소형 위성 PDHS 개발

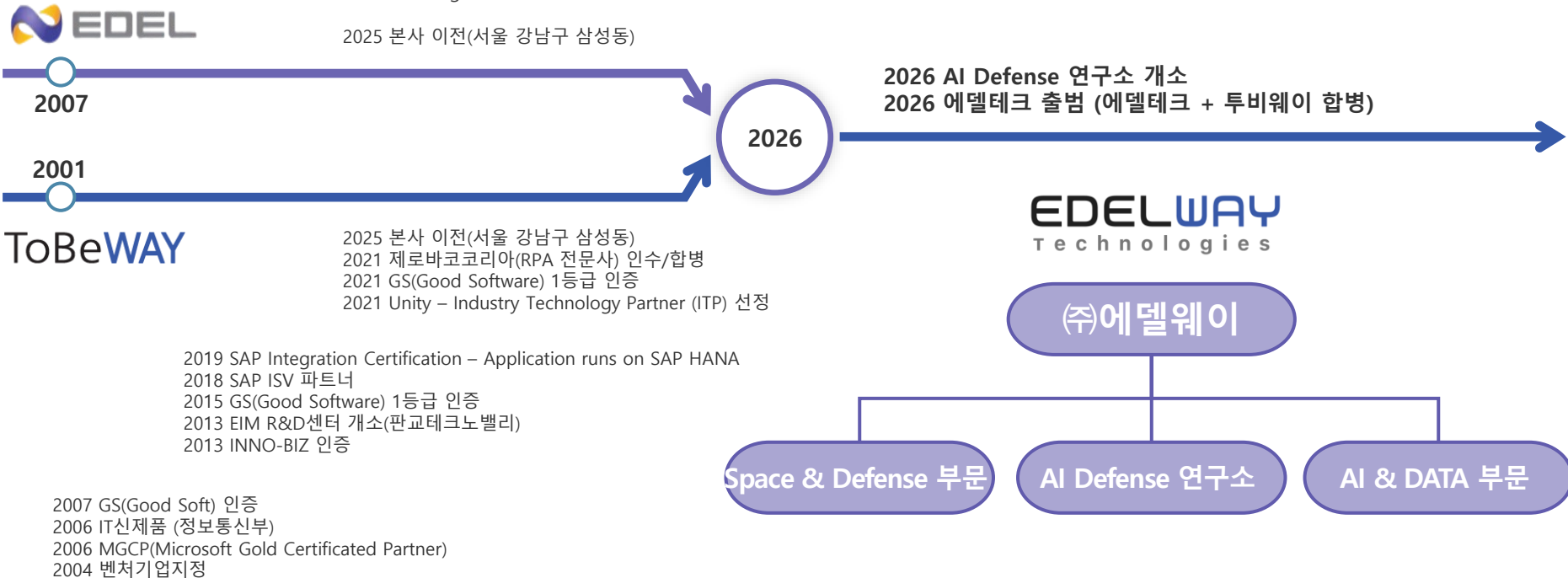
2022 광대역 신호생성 및 처리 ASIC 개발 (무기체계 전략부품 국산화 개발 사업/국기연)

2023 MCU ASIC OBC용 스페이스 파이오니아 사업

2023 초소형 SAR 위성체계 개발사업 - SAR 탑재체 제어부 개발 (EM, QM, FM)

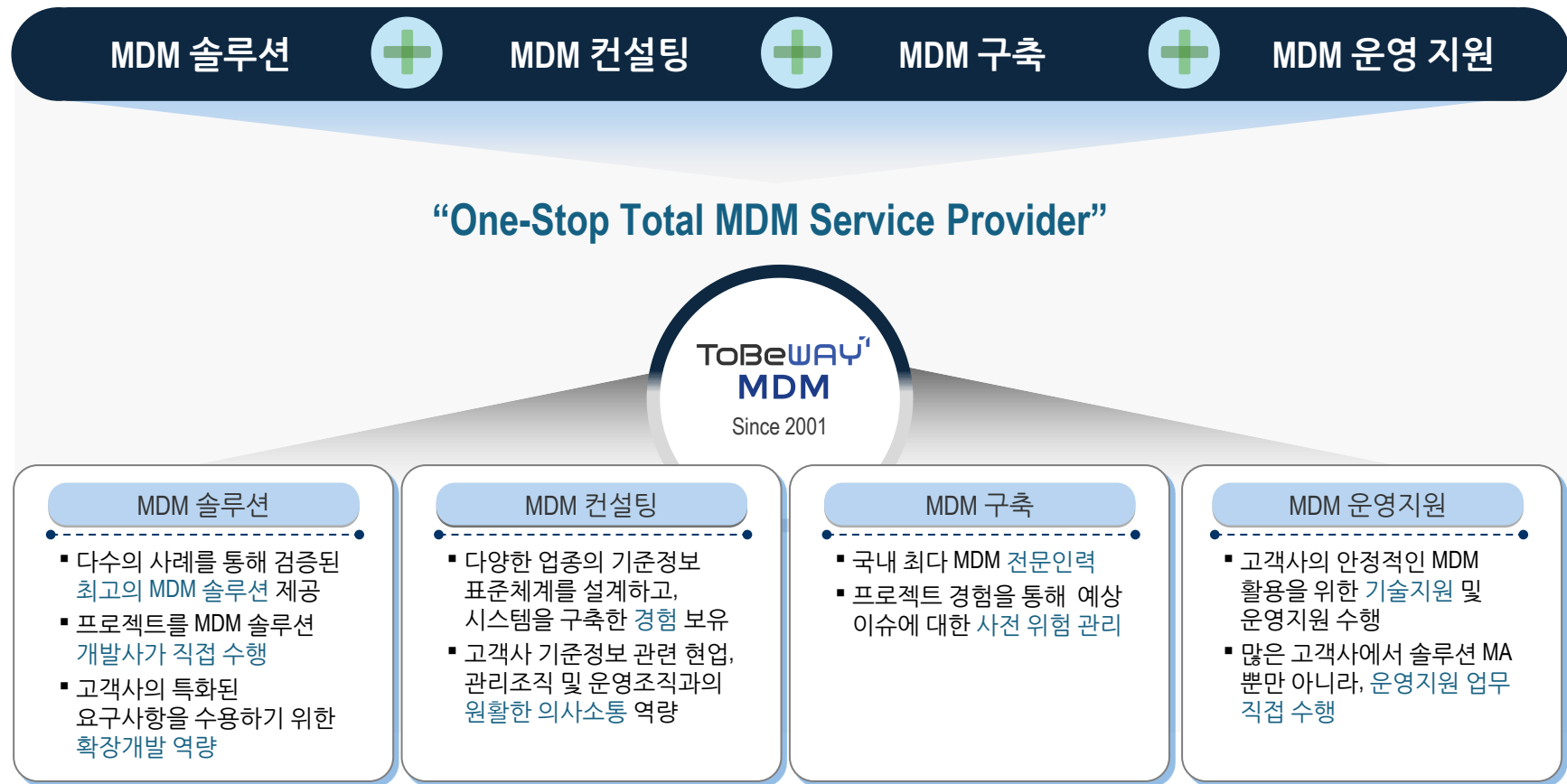
2024 아르테미스-II 큐브셋용 IFB (OBC, S-밴드 송신기 간 인터페이스, Sub-system) EQM, FM 개발

2024 온보드 SAR Processing 개발



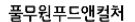
EDELWAY AI & Data 사업본부(舊,투비웨이)

EDELWAY Data & AI 사업본부(舊,투비웨이)는 기준정보관리 분야에서 솔루션 공급뿐 아니라, 컨설팅, 구축, 운영까지 “One-Stop Total Service”를 제공하고 있습니다.



주요구축사례

EDELWAY AI & Data 사업본부(舊,투비웨이)는 기준정보관리 분야에서 솔루션 공급뿐 아니라, 컨설팅, 구축, 운영까지 “One-Stop Total Service”를 제공하고 있습니다.

화학/바이오	통신/건설/부품/패션	식품/유통	반도체/Hi-Tech
 LG 화학  LG 에너지솔루션  SK innovation  SK on  SK 케미칼  SAMSUNG BIOEPIS  GC 녹십자	 kt  IDL E&C  SEJONG  THE E-LAND GROUP	 DAESANG  아워홈  CJ 프레시웨이  Pulmuone  풀무원푸드앤컬처  LOTTE DUTY FREE  롯데칠성음료  오리온	 SK 실트론  SEOUL  ESSENCORE  WONIK QnC <small>Quartz & Ceramics</small>
	 공공  행정안전부 <small>Ministry of the Interior and Safety</small>  서울교통공사 <small>Seoul Metro</small>  한국수력원자력주	LG그룹 싱글플랫폼(SINGLEX) 표준 MDM 솔루션  SINGLEX™ * 20년부터 6년에 걸쳐 LG그룹 주요 계열사 확대 진행 중  LG  LG전자  LX Pantos  LG U+  LX 하우스시스  LG이노텍  GIIR Advertising Media Communications  LG CNS	

주요구축사례(1)

고객명	프로젝트명	From	To	사업 영역
LG그룹	LG전자 전사 통합 N-MDM (모델, 자재, 고객, 협력사) 구축	2023/11	2024/08	
	LG유플러스 차세대 U-Cube MDM 구축	2021/11	2023/06	
	LGCNS 기준정보 Single플랫폼 구축	2021/11	2022/05	 
	LG이노텍 기준정보 Single플랫폼 구축	2020/09	2021/03	
	GIIR 기준정보 Single플랫폼 구축	2020/08	2021/01	
	판토스 기준정보 Single플랫폼 구축	2020/08	2021/01	
	LG그룹 공통 기준정보 Single플랫폼 구축	2020/07	2021/01	 
SK이노베이션/SK온	배터리사업본부 생산기준정보 MDM 및 DQM 구축	2020/12	2021/10	
	전사 MRO 마스터 MDM 및 DQM 구축	2020/09	2021/01	 
LG화학/LG에너지솔루션	LG에너지솔루션 생산(SPC+) MDM 구축	2022/01	2022/09	
	팜한농 생산 MDM 구축	2021/10	2022/05	
	팜한농 전사 통합 MDM 구축	2019/02	2019/12	 
	석유화학 사업본부 전사 통합 MDM 및 생산 MDM 구축	2018/01	2021/08	 
	첨단소재 사업본부 생산 MDM 구축	2017/06	2019/07	 
	생명과학 사업본부 전사 통합 MDM 구축	2017/02	2017/07	
	전사 공통기준정보(Customer/Vendor/CoA/원가조직) MDM 구축	2015/10	2017/09	  
	기준정보 Master Plan 및 운영방안 수립	2016/06	2016/09	
	정보전자(현, 첨단소재) 사업본부 전사 통합 MDM 구축	2015/01	2015/09	 
	전지 사업본부(현, LG에너지솔루션) 전사 MDM 구축	2014/01	2014/07	 

주요구축사례(2)

고객명	프로젝트명	From	To	사업 영역
삼성바이오에피스	전사 기준정보관리(MDM) BOM 추가 구축	2026/06	2026/09	
	전사 기준정보관리(MDM) 컨설팅 및 시스템 구축	2022/04	2022/12	 
GC녹십자	전사 기준정보관리(MDM) 시스템 - 개인정보보호 관련 고도화	2025/08	2025/10	
	전사 기준정보관리(MDM) 시스템 구축	2022/07	2023/04	
SK케미칼	기준정보 체계 고도화	2025/04	2025/06	
	전사 기준정보관리(MDM) 및 품질관리(DQM) 시스템 구축	2021/04	2021/11	 
SK실트론	APS(Advanced Planning & Scheduling) 기준정보 구축	2019/07	2020/03	
	PIMS(Product Information System) 2.0 구축 - 제품마스터 및 제조/규격정보	2017/01	2017/06	
원익큐엔씨	전사 데이터품질관리(DQM) 컨설팅 및 시스템 구축	2025/05	2024/09	 
	전사 기준정보관리(MDM) 컨설팅 및 시스템 구축	2023/02	2023/09	 
LG이노텍	LG이노텍 FC-BGA 생산 MDM	2022/11	2023/04	 
세종공업	전사 기준정보 체계혁신 컨설팅 및 MDM 시스템 구축	2019/05	2019/11	 
서울반도체	생산기준정보관리 확대 구축	2019/03	2020/01	 
	전사기준정보관리(MDM) 시스템 구축	2017/10	2018/03	 
에센코어	전사기준정보관리 시스템(MDM) - S4/HANA Upgrade 및 Serial Code 2차	2025/03	2025/11	
	전사기준정보관리 시스템(MDM) - Serial Code 관리체계 구축	2021/07	2021/10	 
	전사기준정보관리 시스템(MDM) 구축	2018/05	2018/09	
LX하우시스	전사기준정보관리 시스템(MDM) 구축	2025/02	2025/12	 
	LG하우시스 MDM PI 컨설팅	2018/04	2018/09	

주요구축사례(3)

고객명	프로젝트명	From	To	사업 영역
롯데칠성	롯데칠성 차세대 ERP 구축사업_기준정보관리 시스템	2025/04	2026/02	  
롯데면세점	롯데면세점 차세대 LDF플랫폼 구축_기준정보관리 시스템	2022/12	2023/12	
풀무원푸드앤컬처	서비스플랫폼(원더풀/드실) 구축 서비스	2021/11	2023/12	
CJ 프레시웨이	CJ프레시웨이 온라인몰 기준정보 구축	2019/01	2019/07	
	차세대 시스템 MDM 부문 구축	2014/09	2015/10	
이랜드그룹	이랜드그룹 통합 MDM 시스템 구축 (유통부문)	2016/03	2017/03	 
	이랜드그룹 통합 MDM 시스템 구축 (패션부문)	2015/08	2016/02	 
DL이앤씨(대림산업)	MDM 컨설팅 및 시스템 구축	2015/10	2016/05	 
대상	대상그룹 MDM 2.0 및 DQM 시스템 구축	2022/12	2023/07	 
	MDM 해외사업부 확장	2014/07	2014/09	 
	차세대 시스템 MDM 부문 구축	2011/11	2012/06	 
아워홈	MDM 고도화 - 차세대 영업지원시스템	2016/06	2017/02	 
	MDM 컨설팅 및 솔루션 구축	2012/06	2013/11	 
오리온	오리온 통합시스템 - 기준정보관리시스템 구축	2024/09	2026/01	
	오리온 통합시스템 - 기준정보 표준체계 컨설팅 보완	2024/04	2024/08	 

주요구축사례(4)

고객명	프로젝트명	From	To	사업 영역
한국수력원자력	자재분야 기준정보 관리 시스템(MDM) 구축 용역	2024/05	2025/01	
행정안전부	재난관리지원 통합관리시스템 구축_MDM 부문	2021/09	2023/08	
한국전력공사	한국전력 전사 기준정보관리 분석/설계 용역	2021/11	2022/06	
서울교통공사	서울교통공사 데이터관리 시스템 구축	2020/05	2020/12	 
행정안전부	국가기준데이터 관리체계 구축 (1차년도,2018~5차년도,2022)	2018/06	2022/12	
	국가마스터데이터 지정 및 관리체계 구축 ISP	2017/08	2018/03	
KT	B2B 빌딩마스터 고도화 프로젝트(Biz MDM 구축)	2017/07	2017/09	 
	차세대 KOS(KT One System) 구축, KT현업기관 손익관리체계 MDM 구축	2015/02	2017/07	
	국가기초구역 수용 및 주소기준정보 MDM 일원화, 위치건물정보(DB)현행화	2014/07	2015/02	 
	KT 차세대 BIT ERP 프로젝트 MDM 구축	2011/04	2014/03	
	ERP 고도화 - 표준화 부문 (상품DB 표준화), 그룹 기준정보, IT코드 통합	2006	2007	  
	통합ERP구축사업 - 표준화 부문 (물품코드,위치코드, 시설코드, 조직코드)	2003	2005	  
	bizmeka e-Marketplace전자카탈로그시스템	2002	2002	

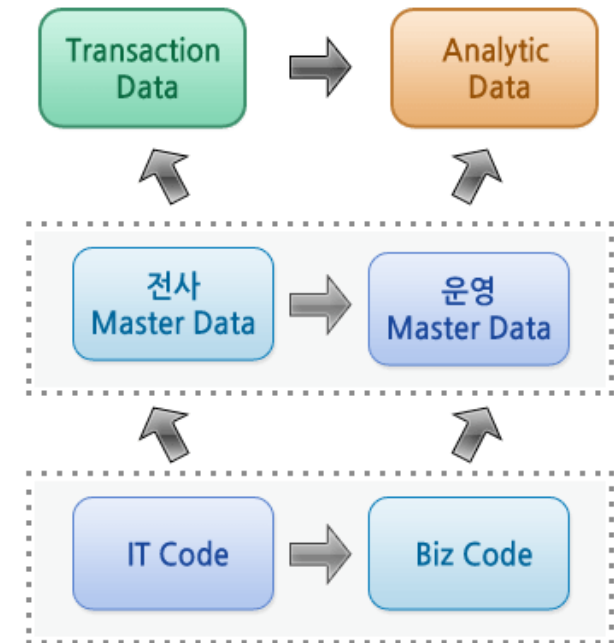
Master Data

■ 기준정보(Master Data)

- ERP/SCM/MES 같은 트랜잭션 시스템이나 EDW 같은 분석 시스템에서 기준으로 사용되는 비즈니스 데이터
 - 비즈니스 정보의 특성을 기술하는 데이터의 집합
- 전사 기준정보 (Enterprise Master Data)
 - 전사적으로 업무의 정확성과 일관성을 보장하는 기준 데이터
 - 상당기간 동안 변하지 않는 정적 데이터
- 운영 기준정보 (Operational Master Data)
 - 업무 프로세스의 수행을 위해 필요한 기준 데이터
 - 복수 전사 마스터 및 운영 마스터 조합의 키(Key) 구성
- 식별코드(ID) + 콘텐츠 (Content) 구성

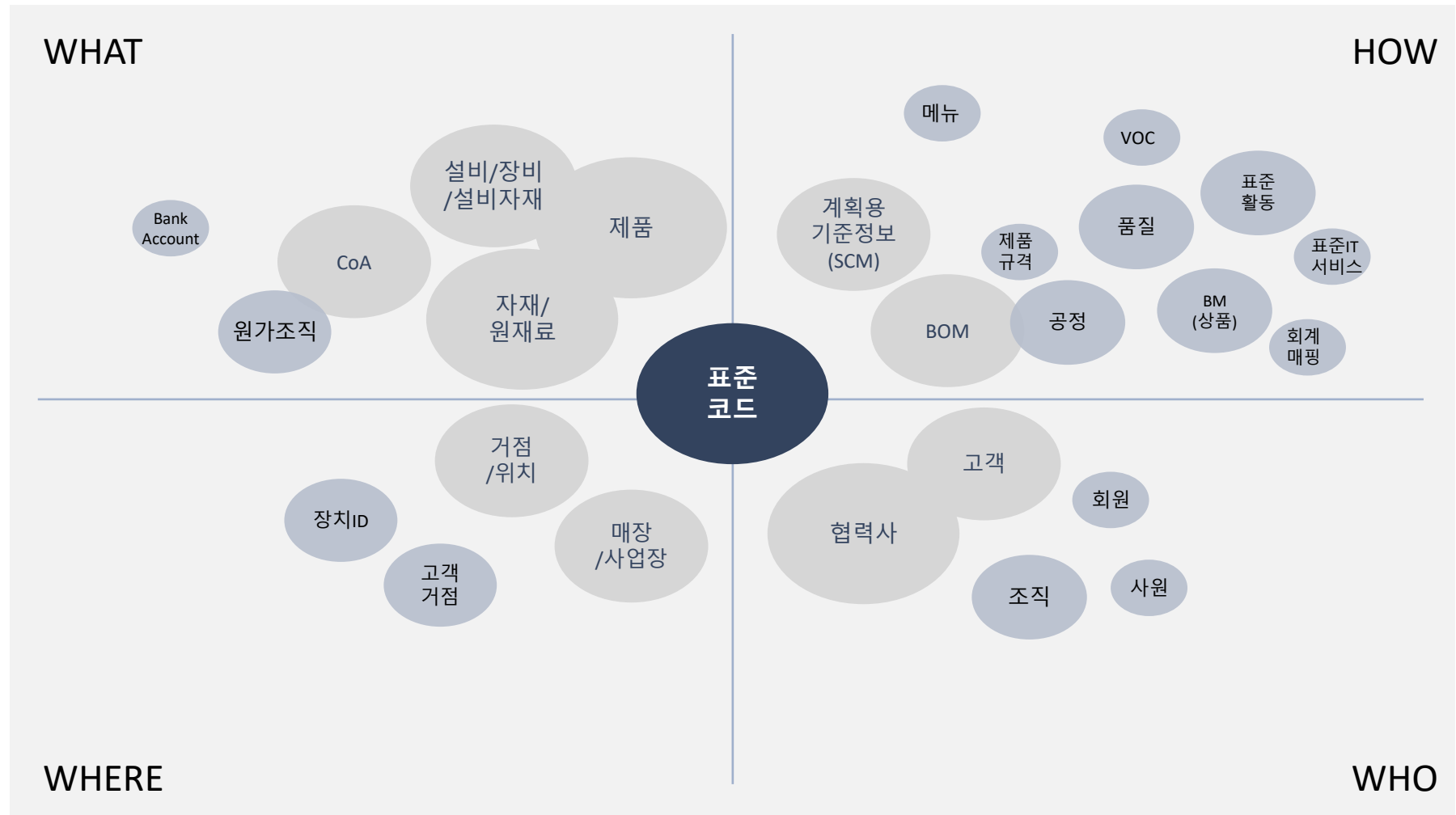
■ 업무코드(Biz Code)

- 비즈니스 커뮤니케이션의 신속성, 정확성, 경제성을 높이기 위하여 사용하는 부호화된 데이터
 - 참조코드, 표준코드, 공통코드
 - Biz. Code : 기업 내 업무코드, 비즈니스에 대한 구분, 분류, 식별 코드
 - IT Code : 글로벌/업계 표준 코드, 단순 코드
- 코드(ID) + 코드명 (Name) 구성



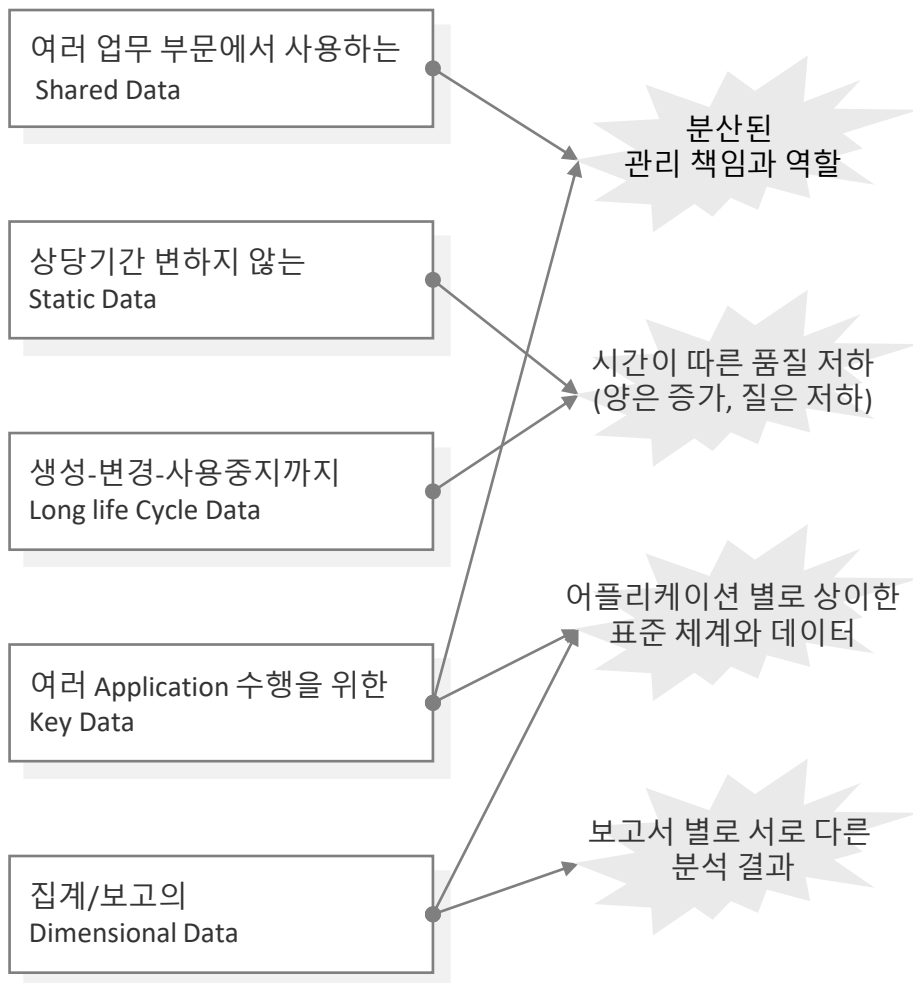
Key to the Process Execution & Analysis

Master Data 도메인



Master Data 관리

Master Data 이슈



Master Data 관리

■ 기준정보 표준체계 관리

- 전사 통합 기준정보 체계
- 분류, 속성, 식별, 값/표기 표준 관리와 준수

■ 기준정보 거버넌스 관리

- 책임과 역할 (오너쉽, 스튜어드쉽 등) 관리
- 프로세스와 책임추적성(accountability) 관리

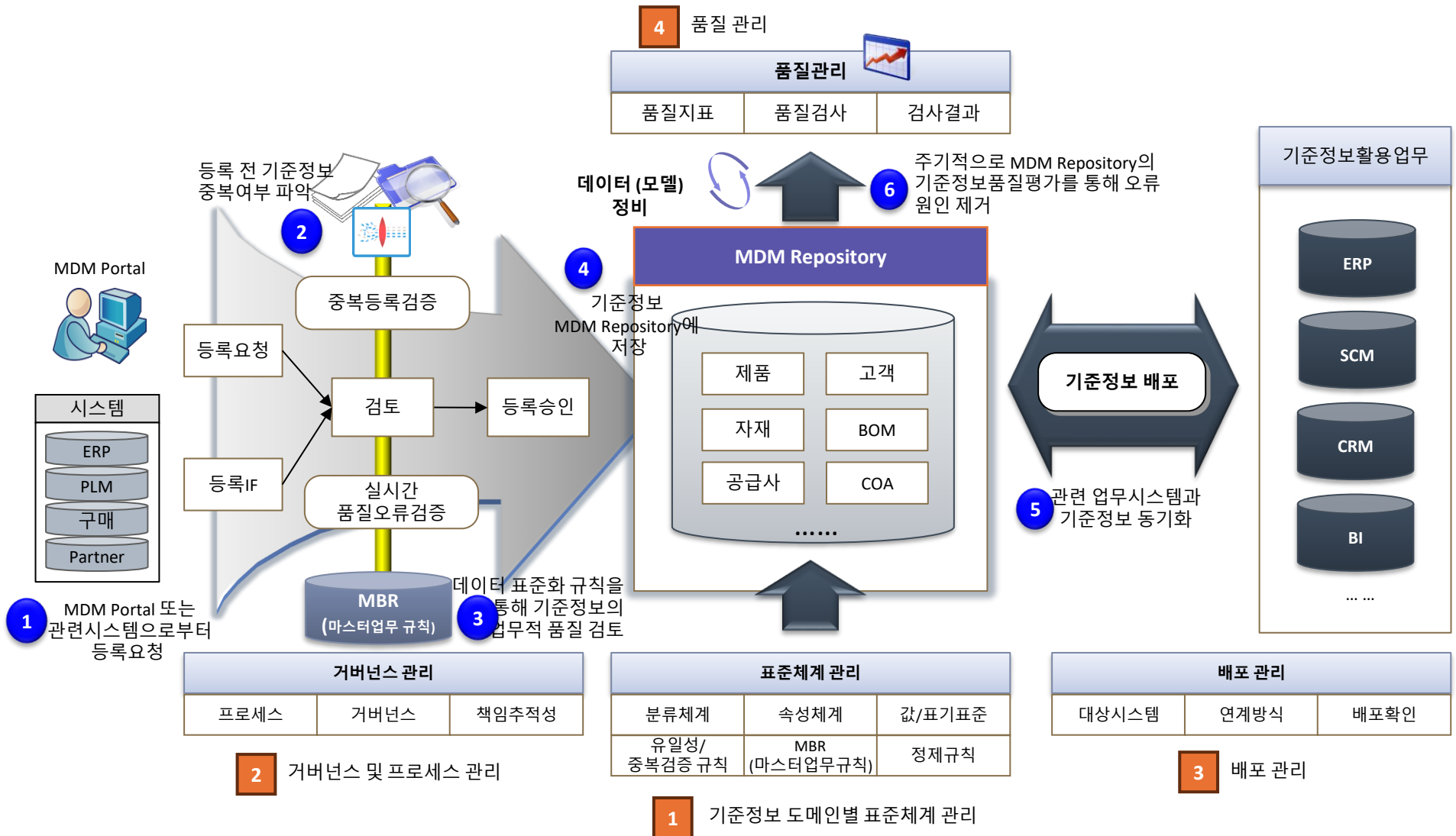
■ 기준정보 품질 관리

- 중복 기준정보 정리, 미사용 기준정보 정리
- 기준정보 품질(유일성, 일관성, 적시성 등) 관리
- 참조코드 품질(정확성, 정합성 등) 관리

■ 기준정보 통합 관리

- 업무시스템 간 기준정보 통합 관리 제공
- 표준체계 및 거버넌스 준수 지원
- 기준정보 품질관리 수행

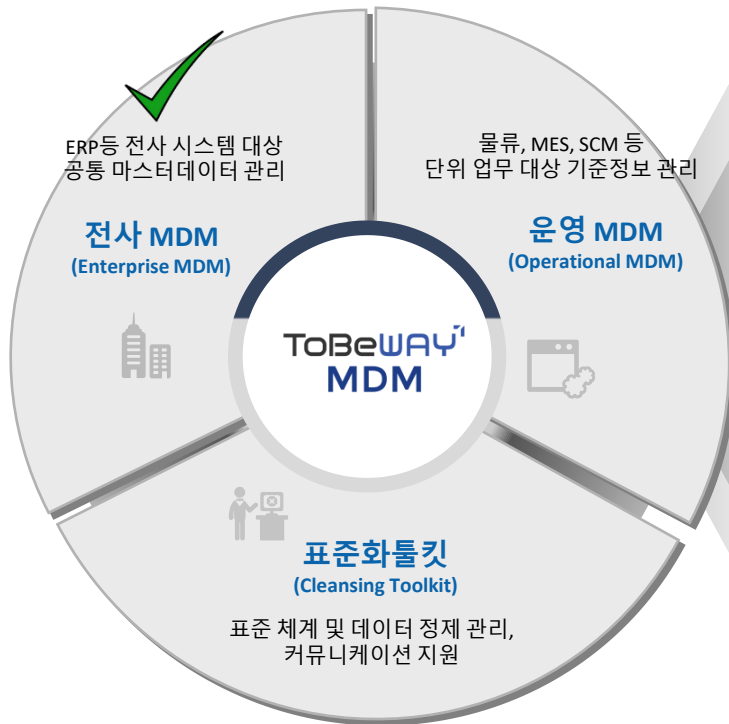
Master Data Management 시스템



ToBeWAY MDM : Line-up

ToBeWAY MDM 솔루션은 다양한 고객의 다양한 비즈니스와 서비스 환경에 최적의 기준정보 관리 환경을 제공하기 위해 다음과 같은 기준정보관리 서비스를 제공합니다.

ToBeWAY MDM¹



전사 MDM (Enterprise MDM)

- 기업의 공통 마스터데이터를 관리 대상으로 함
 - ✓ 전사 기준정보, 경영 기준정보
- ERP 등 전사적 경영관리 시스템을 주요 서비스 대상으로 함
 - ✓ ERP MDM, Financial MDM

운영 MDM (Operational MDM)

- 업무 프로세스의 수행을 위해 필요한 기준 데이터를 관리 대상으로 함
 - ✓ 제조기준정보, 계획 기준정보, 물류 기준정보 등
- LES, SCM, MES 등 기업 단위업무 관리 시스템을 주요 서비스 대상으로 함
 - ✓ Logistics MDM, SCM MDM, Smart Factory MDM, MES MDM

표준화 지원 툴킷 (Cleansing Toolkit)

- 프로젝트 수행과정 중 표준화 및 정제가 필요한 데이터를 관리
 - ✓ As-Is Model, To-Be Model (분류, 공통속성, 분류별 속성, 코드)
 - ✓ As-Is Data, To-Be Data
- 반복적이고 기계적인 작업을 대상으로 서비스
 - ✓ 반복적인, 기계적인 표준화/정제작업의 자동화
 - ✓ 워킹그룹의 작업 진행 현황 파악

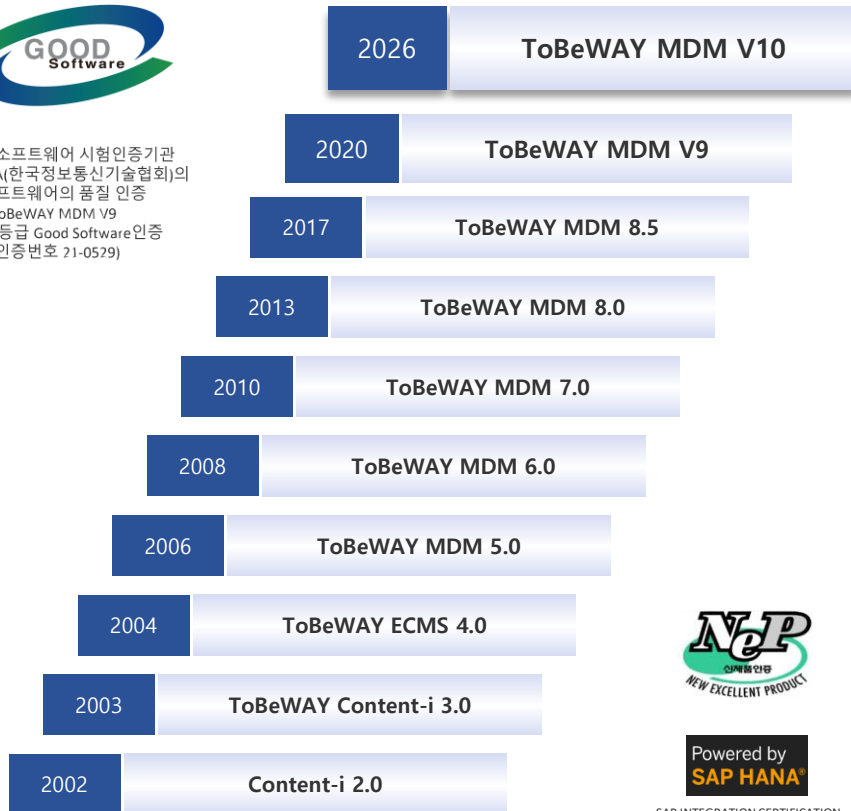
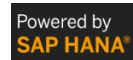
ToBeWAY MDM : 신뢰성 높은 전문 솔루션

ToBeWAY MDM은 20여년간 누적된 현장 적용 경험과 꾸준한 업그레이드를 통해 발전해 온 전문 MDM 솔루션으로, 유연한 모델링과 다양한 기능으로, 안전하고 안정적인 기준 정보 관리 플랫폼을 제공합니다.

Continuous Version-Up



※ 소프트웨어 시험인증기관
TTA(한국정보통신기술협회)의
소프트웨어의 품질 인증
: ToBeWAY MDM V9
1등급 Good Software 인증
(인증번호 21-0529)



SAP INTEGRATION CERTIFICATION
Application runs on SAP HANA

Flexible & Scalable

...● 유연한 모델링과 다양한 기능

- 모델링 기반 화면 자동 생성
- 다양한 요구기능을 Configuration을 통해 추가 코딩 없이 대부분 수용
- 서버 중단 없는 모델링 변경과 워크플로우 변경으로 운영 안정성 향상

...● 확인된 MDM 필수/편의 기능 제공

- N레벨 분류(Class)별로 다른 속성체계 구성
- 다양한 속성유형(Property Type) 제공
- 현업 사용자의 배포상태 모니터링 및 재배포
- 개인정보 암호화 및 주요 정보 Dynamic Data Masking

...● 전용 Workflow 내장

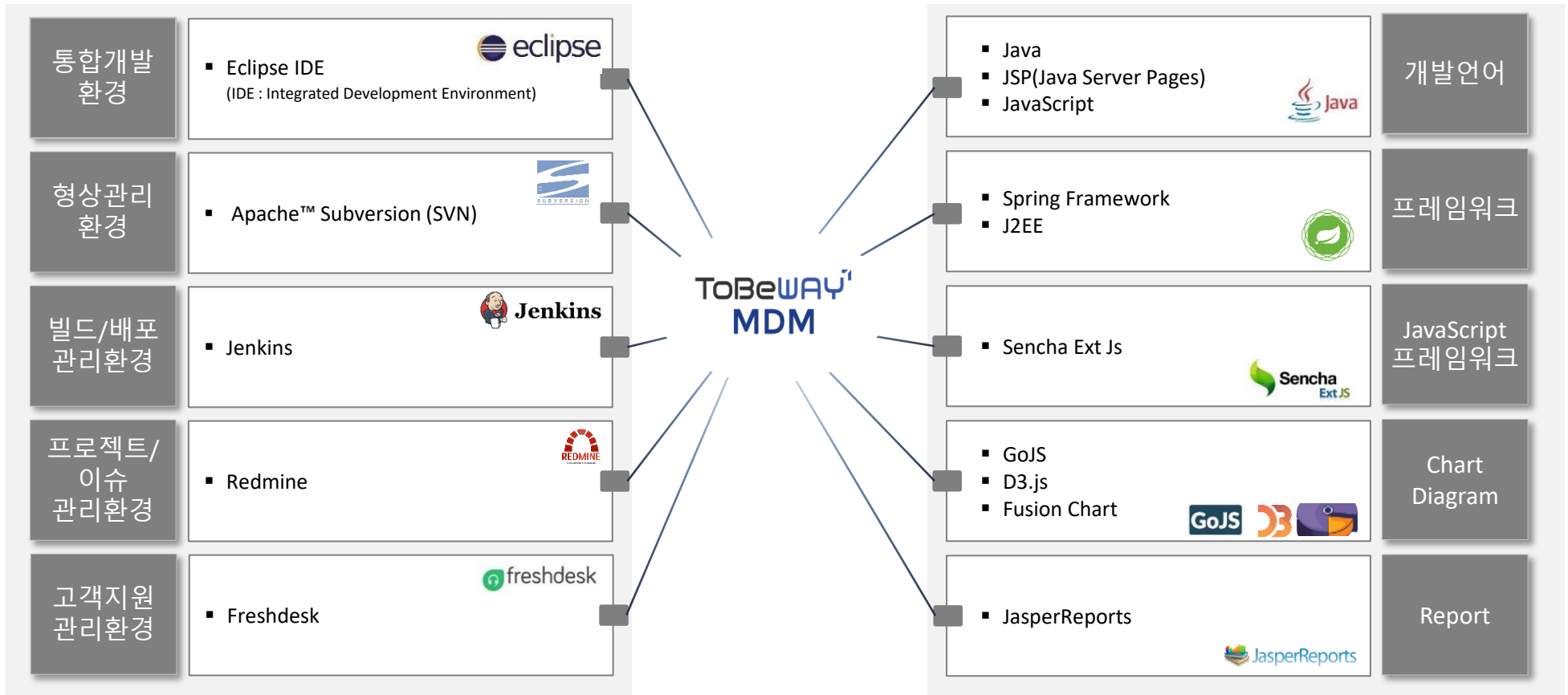
- 강력하고 유연한 MDM 전용 Workflow 내장
- 효율적이고 현장 상황을 반영한 관리 프로세스/거버넌스 관리
- 사용자, 사용자그룹, 조직 수준의 Workflow 승인자 관리
- 사용자 권한 수준과 연동하는 워크플로우 실행

...● 고품질의 기준정보 서비스를 위한 기준정보 품질관리

- 규칙기반 검증, 중복방지기능, 표준어사전 및 동의어사전 관리
사전품질관리 등의 정합성 검증 지원
- 지속적으로 추가/변경되는 품질업무규칙 기반 사전/사후 검증 기능
- 워크플로우 및 인터페이스와 연계한 배포 품질 검증 기능

ToBeWAY MDM : 개발 환경

ToBeWAY MDM은 Java 환경으로 개발되고 있으며, 다음과 같은 환경에서 통합개발환경, 소스형상관리, 빌드/배포 관리, 이슈관리를 수행합니다.



ToBeWAY MDM : 지원 환경

ToBeWAY MDM은 서버(OS), 미들웨어(WAS), DBMS에 종속성 없이 독립적으로 구성되며, 현재 국내에서 활용하고 있는 대부분의 인프라 S/W를 지원합니다.

지원 가능 서버 OS

- Linux : Red Hat, Rocky, SUSE Linux(for SAP), Oracle Linux, Ubuntu
- Microsoft Windows server
- Unix : HP HP-UX, Oracle Solaris, IBM AIX 등

지원 가능 DBMS

- SAP HANA DB
- PostgreSQL
- Microsoft SQL Server
- Oracle Database, TmaxTibero TIBERO

지원 가능 미들웨어

- Tomcat
- Jboss Application Server
- TmaxSoft JEUS
- Oracle WebLogic Server

지원 가능 Web Browser

- Google Chrome
- Microsoft Edge
- Apple Safari
- Mozilla FireFox

Cloud 환경 지원

- Amazon Web Services (AWS)
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform (GCP)



ToBeWAY MDM : Live on Cloud Platform

ToBeWAY MDM 솔루션은 다수의 고객들이 선택하는 클라우드 플랫폼 환경에 맞추어 고객사의 향상된 성능과 안정적인 MDM 및 DQM 서비스를 제공하고 있습니다.



클라우드 플랫폼 지원

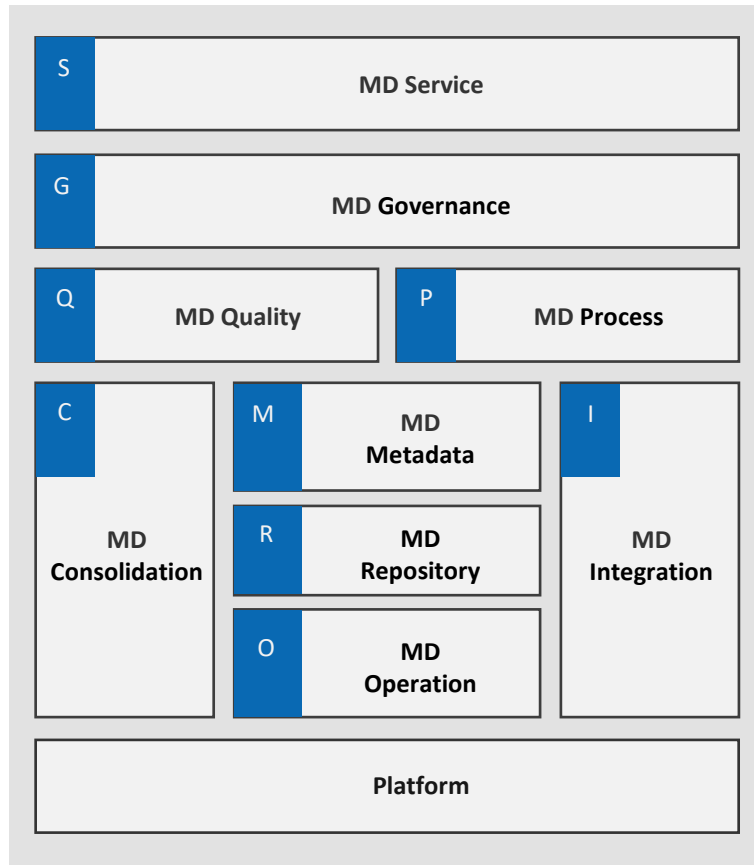
- Container Service
 - Virtual Machine
 - Kubernetes Service, Docker Service
- Database Service
 - Managed SQL Server, PostgreSQL, Oracle
 - HANA DB
- Storage Service
 - Amazon Simple Storage Service (S3)
 - Azure Blob Storage
 - Cloud Storage
- Network & Security Service
 - Virtual Private Cloud (VPC), VPN Gateway
 - Load Balancing
- Analytics Service
 - Redshift, BigQuery, Analysis Service
 - Databricks

MDM/DQM as a Service

- ToBeWAY MDM/DQM SaaS on AWS
- ToBeWAY MDM/DQM SaaS on Azure

ToBeWAY MDM : Functional Framework

ToBeWAY MDM 솔루션은 다수의 고객들이 선택하는 클라우드 플랫폼 환경에 맞추어 고객사의 향상된 성능과 안정적인 MDM 및 DQM 서비스를 제공하고 있습니다.



S ervice

- Navigator : 분류트리 검색, 속성검색, 키워드 검색, 결과 내 검색
- Viewer : 리스트보기, 상세보기, 비교, 관계, 참조, 연계, 이력
- Report : Excel, CSV, PDF 지원
- MDM Service API : MDM 기능의 외부 활용

G overnance

- User/Group : 회사, 부서, 사용자그룹 관리. Hierachy 구조 지원
- Ownership : 분류별, 속성별, 마스터별 오너십 관리
- Authorization : 역할별 메뉴관리, 다양한 대상에 대한 권한수준 관리

Q uality

- 품질 업무 규칙 : Validation Check, Assignment, MBR, STD Value
- 품질 검사 : 사전품질검사, 사후품질검증, 속성별 품질검사
- 품질 현황판 : 기준정보별 품질 수준을 한눈에 확인

P rocess

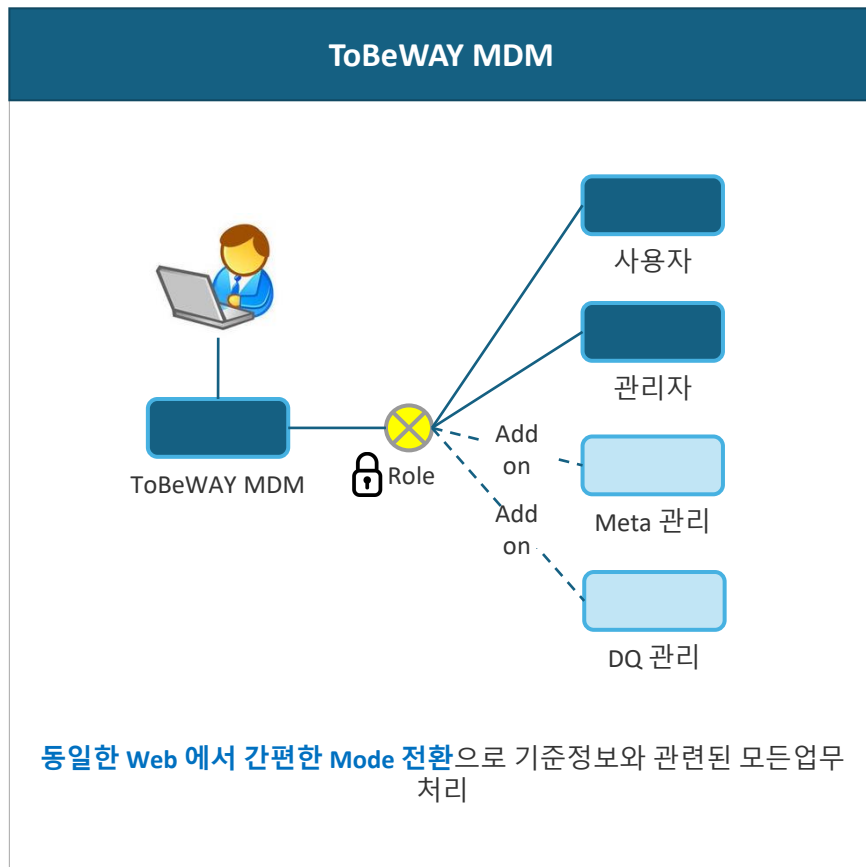
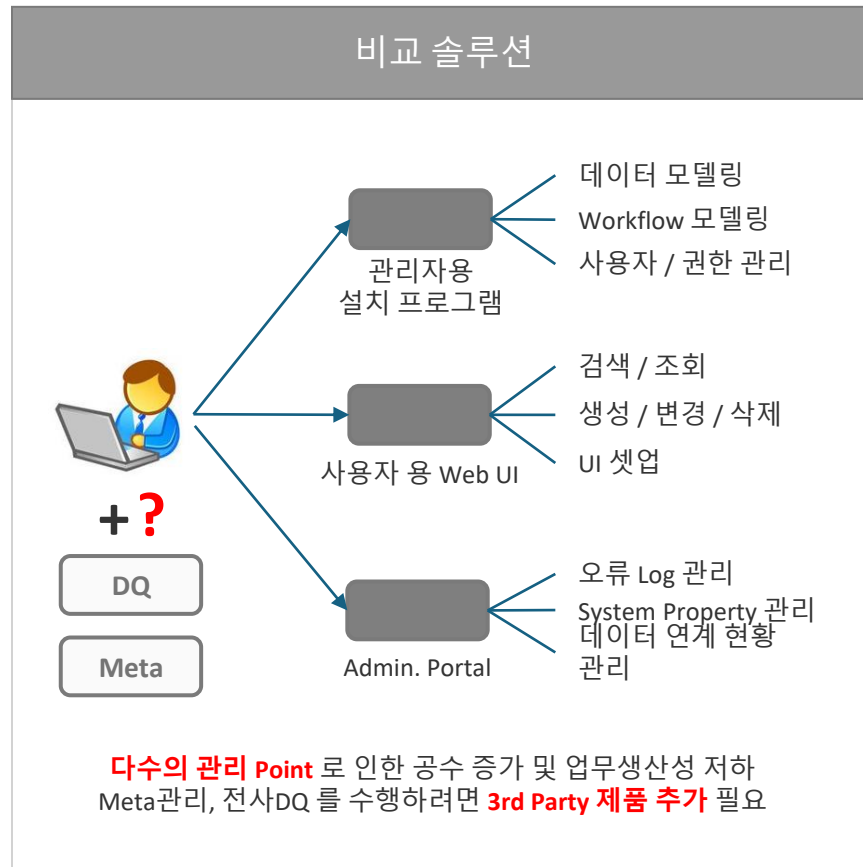
- Workflow : 기준정보 관리 프로세스(워크플로우) 정의, 실행 및 모니터링
- History : 수행이력, 변경이력, 연계이력
- Data Cleansing : 품질업무규칙에 미흡한 기준정보를 Cleansing 요청, 수행

I ntegration

- Publish Engine : JDBC, JCo, Odata, DI Module, EAI, ETL 지원
- Web Service, REST API : Application 통합, 기능 연계, 기준정보 서비스
- External Service Integration : DaaS, ToBeWAY Web Service

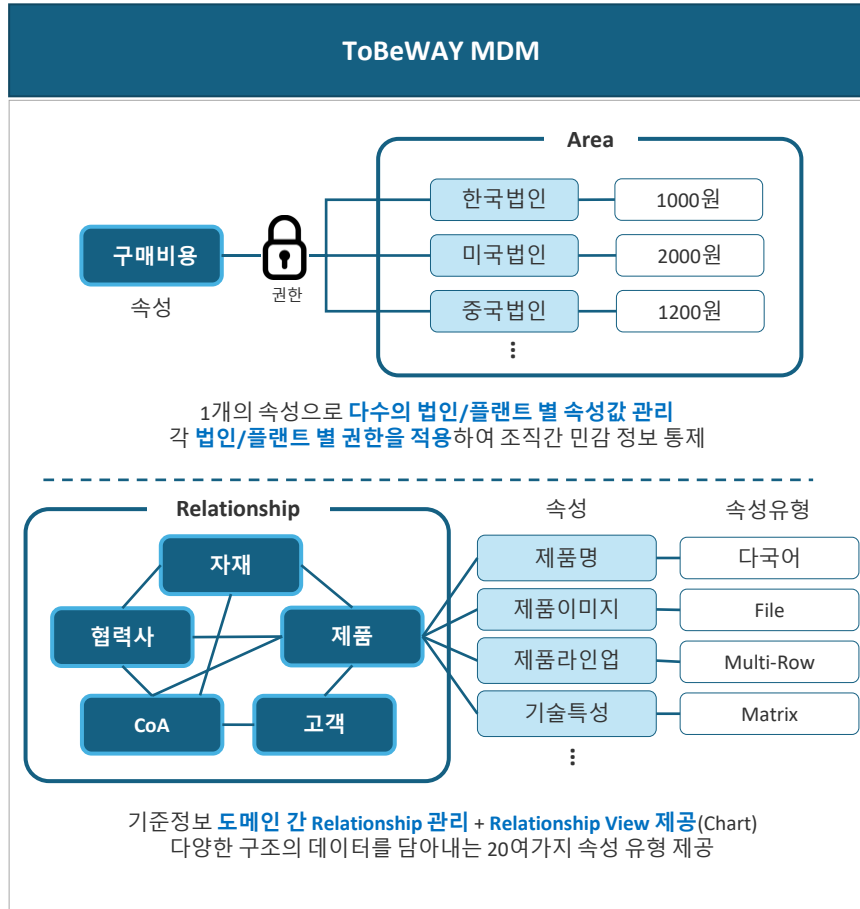
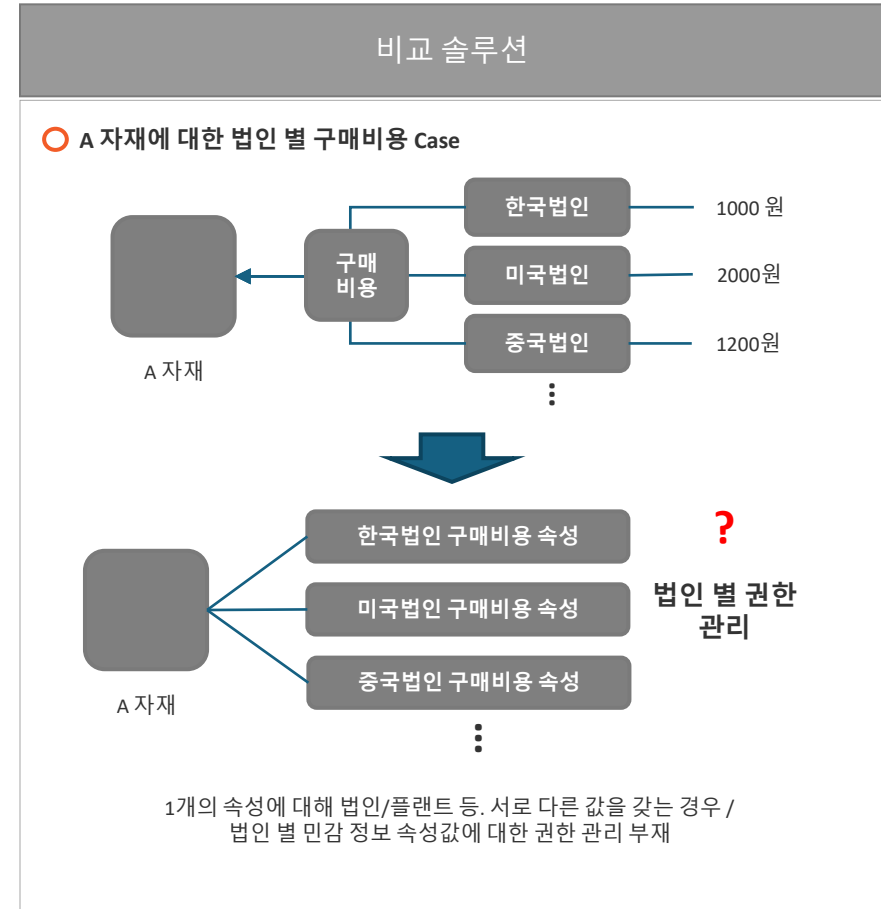
ToBeWAY MDM : 100% Web 기반의 Total Package

ToBeWAY MDM은 별도의 설치가 필요 없는 Web 기반의 솔루션 으로 일반사용자와 시스템관리자 모두 하나의 Web 에서 업무 처리가 가능하며, ToBeWAY 가 보유한 [META] / [DQ] 등 추가적인 모듈의 확장 구현 또한 용이합니다.



ToBeWAY MDM : 입체적 기준정보 관리 지원

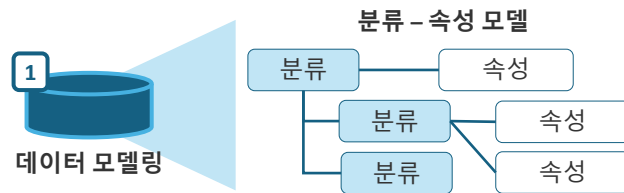
ToBeWAY MDM은 속성에 대한 회사 별, 플랜트 별 속성값 관리는 물론이고 기준정보 간 Relationship, Multi-Row, Matrix, 다국어, File Attach 등. 복잡하고 다양한 구조의 데이터 모델을 수용할 수 있는 20여개의 속성 유형을 제공합니다



ToBeWAY MDM : 손쉬운 모델링 + 유연한 결재

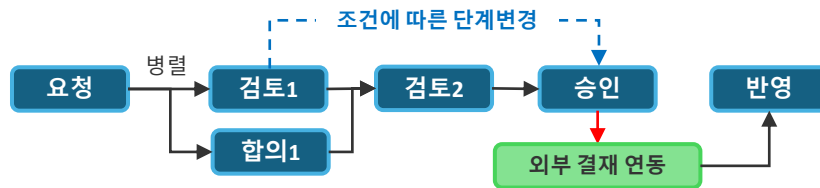
ToBeWAY MDM은 데이터 모델링과 동시에 생성되는 Web UI 로 별도의 UI 작업이 필요 없으며, 유연한 워크플로우 엔진을 기반으로 조건에 따른 결재선 변경, 병렬처리, 합의, 일괄승인 등. 현실에서 일어나는 다양한 결재 니즈를 충족합니다

ToBeWAY MDM



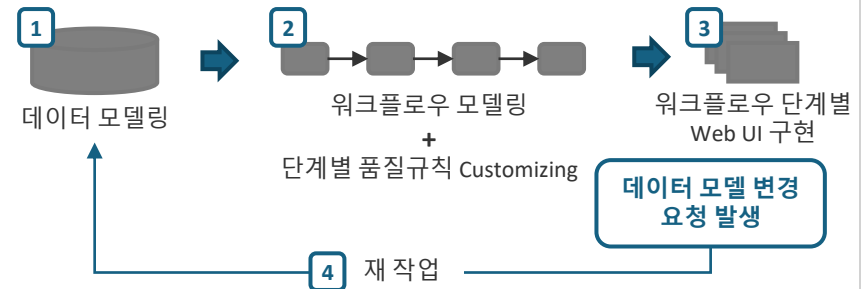
데이터 모델링 = Web UI 로, **별도의 UI 구현 불필요**
모델링과 동시에 UI 화면 즉시 반영(無중단, 별도 반영 Job 불필요)

2 워크플로우 모델링



복잡하고 다양한 결재 단계를 워크플로우로 적용 할 뿐만 아니라,
고객사의 **결재 시스템과 연동**하는 Customizing 기능 제공

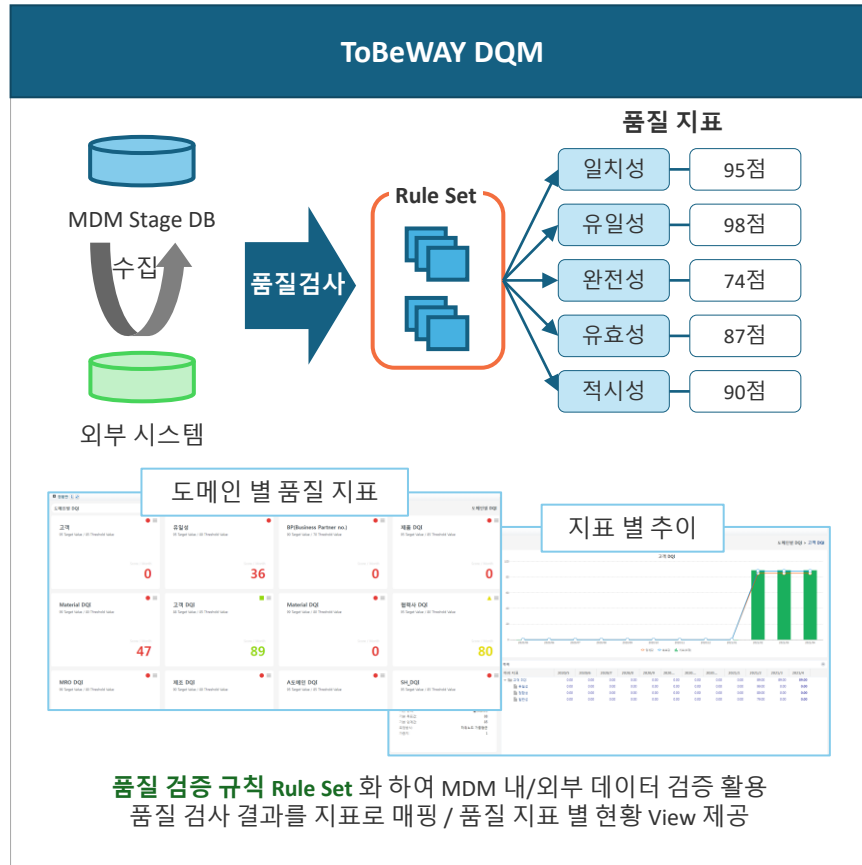
비교 솔루션



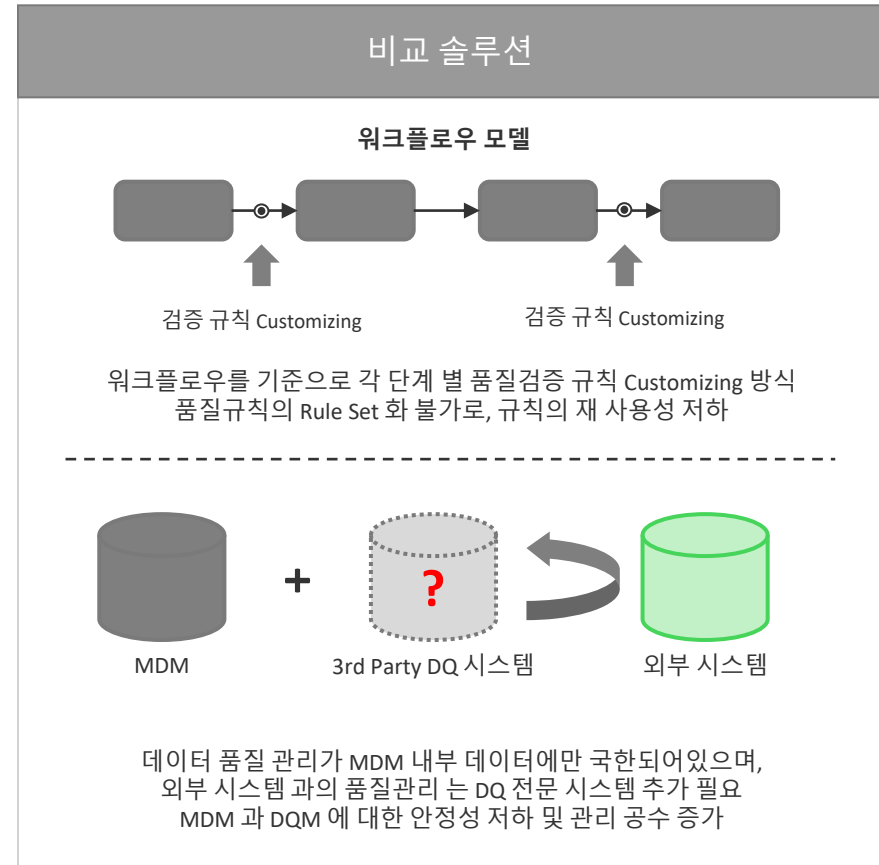
- 1 관리자용 모델링 프로그램 별도 존재. 유지보수 진입장벽 높음
- 2 워크플로우 단계별로 품질규칙을 구현. 품질 규칙 Rule Set 관리에 제약
- 3 워크플로우 모델 과 Web UI 가 분리된 형태로, 워크플로우 단계가 추가되거나, 변동이 있을때마다 Web UI 도 추가/변경 필요
- 4 프로젝트 수행 중 발생하는 설계 변경 시, 신속한 대응이 어려움

ToBeWAY MDM : Rule Set 검증 및 품질 지표 모니터링

ToBeWAY MDM은 시스템 내부의 품질 검증 뿐만 아니라, DQM 시스템과 연동하여 외부 시스템 데이터와의 일치성 검사를 수행하고 이를 지표화 하여 전사 데이터 일관성을 확보할 수 있습니다



(*)ToBeWAY DQM 제품의 기능으로 MDM에서는 기본적인 품질검사기능을 제공합니다.

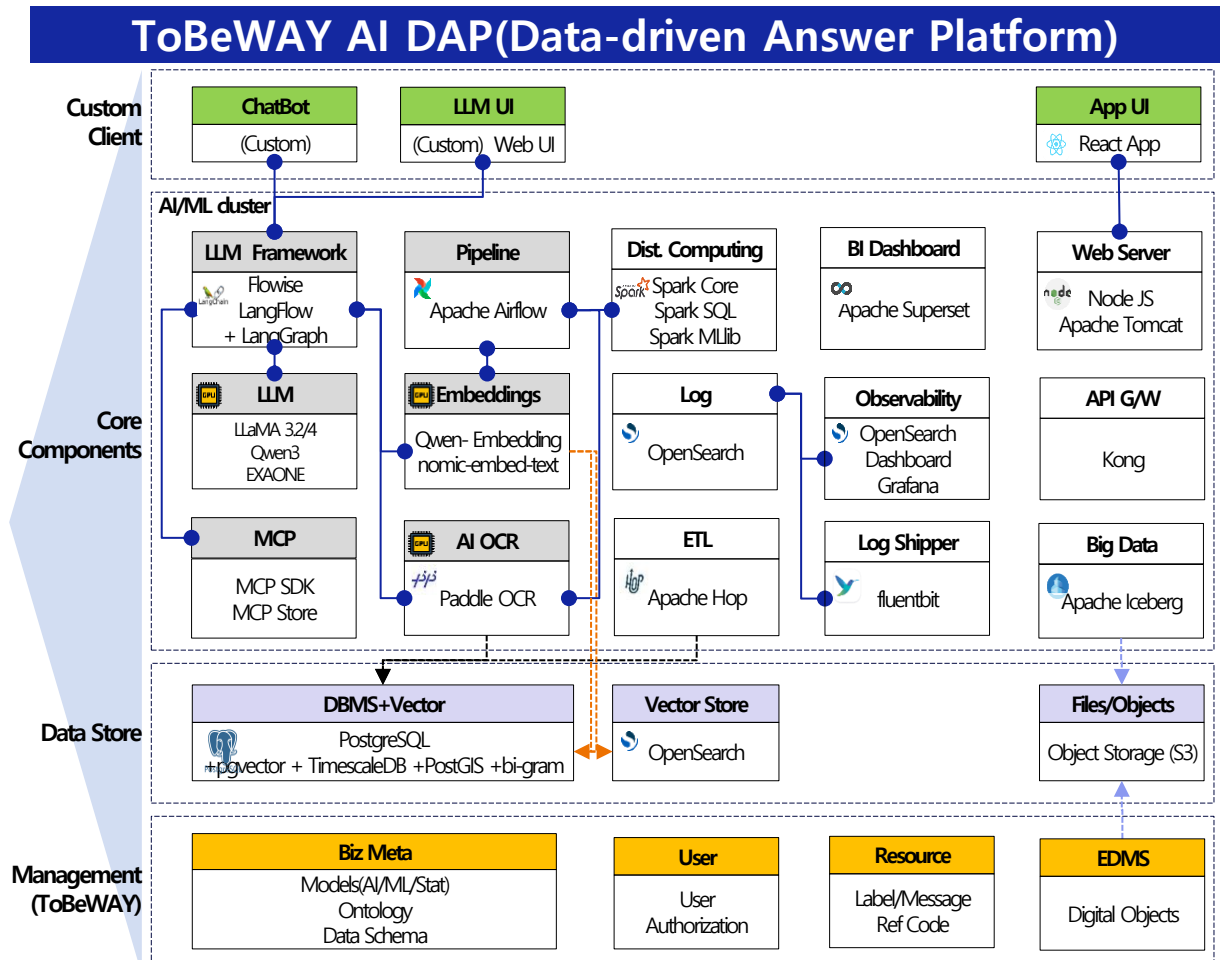


ToBeWAY MDM : AI 기능(1)

ToBeWAY MDM 솔루션은 기준정보 기반 매치 문장 생성 후, 온라인 또는 설치형 API를 이용하여 임베딩 및 벡터화하며, 벡터 간 거리 계산 결과를 이용하여 유사도 검사 및 추천 기능을 제공합니다.

MDM에서 사용중인 AI 기능

- ✓ **Vector Type Property**
 - 기준정보 속성값으로 벡터 값(Vector value)을 저장·관리
- ✓ **Vector Embedding ~ 비교**
 - Vector DB
 - 유사도 및 중복 검색, 분류 추천, 이상치 탐지
- ✓ **Agent 기반 MDM – Help & Support**
 - Agent ToBy ~ Technical Documentation Search, Online-help Search
- ✓ **Agent 기반 MDM – Search & View**
 - 자연어 질의 검색 ~ Chat Search, Agentic Search
 - RAG(Retrieval-Augmented Generation)
 - 멀티모달 검색 ~ 음성 검색, 복합 검색(Dev.)
- ✓ **Agent 기반 MDM – Validate & Suggest**
 - 속성값 검증, 속성값 추천
 - 유사도 및 중복 검색, 분류 추천, 이상치 탐지
 - 기준정보 등록 ~ Text, Image, Speech



ToBeWAY MDM : AI 기능(2) – 중복검증/분류추천

ToBeWAY MDM 솔루션은 기준정보 기반 매치 문장 생성 후, 온라인 또는 설치형 API를 이용하여 임베딩 및 벡터화하며, 벡터 간 거리 계산 결과를 이용하여 유사도 검사 및 추천 기능을 제공합니다.

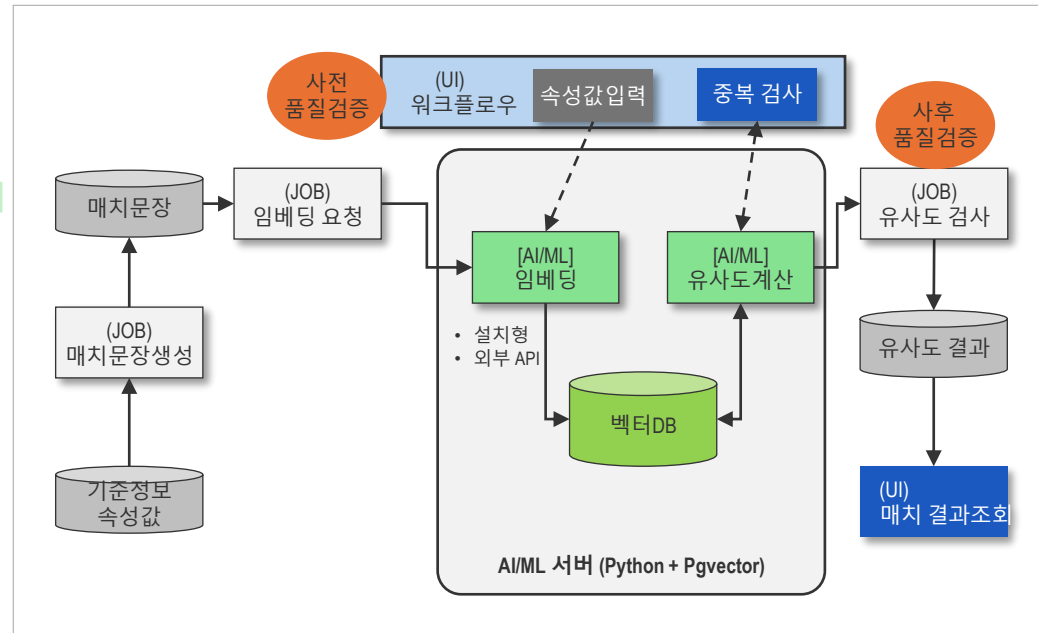
MDM에서 사용중인 Matching

- ✓ Rule 기반 유일성 매칭
 - 값비교속성항목과속성값조합 규칙(And/Or) 설정
 - 조합한속성값간비교, 일치하면중복처리
- ✓ 규칙 점수 기반 매칭
 - Match Score
 - 분류마다 정의된 Match Score 산출 기준에 따른 Score를 산출하여 기준치 초과하면 중복 검토
- ✓ DBMS의 문자열 유사도 함수 기반 매칭
 - DBMS에서 지원하는 지원하는 두 문자열 간의 거리(Levenshtein 거리 등) 계산하여 기준치를 초과하면 중복 검토
- ✓ 사용자정의(Custom) 매칭
 - 프로그램으로 구현된 중복을 판단할 수 있는 비즈니스 로직을 통해 중복 처리

AI/ML을 활용한 중복 및 유사도 검증

AI/ML기반 유사도 검사

- Vector 유사도 기반매칭
- 유사도 검사에 포함할속성 설정(매치문장포함여부)
- 매치문장 임베딩을 통한 벡터 저장, 벡터 간 거리 계산
- 벡터 간 거리 기반 유사 기준정보 검색/저장(임계치 적용)
- 신규등록 건의 벡터와 저장된 벡터 간 비교 통해 유사도 검사



(*)ToBeWAY AI DAP(Data-Driven Answer Platform) 연동을 통해 제공할 수 있습니다.

ToBeWAY MDM : AI 기능(3) – 이상치 탐지

통계적 방법과 유사도 기반 방법을 이용해 데이터에서 비정상적인 패턴을 식별하는 과정을 수행하여 이상치 값을 가진 데이터를 제시합니다.

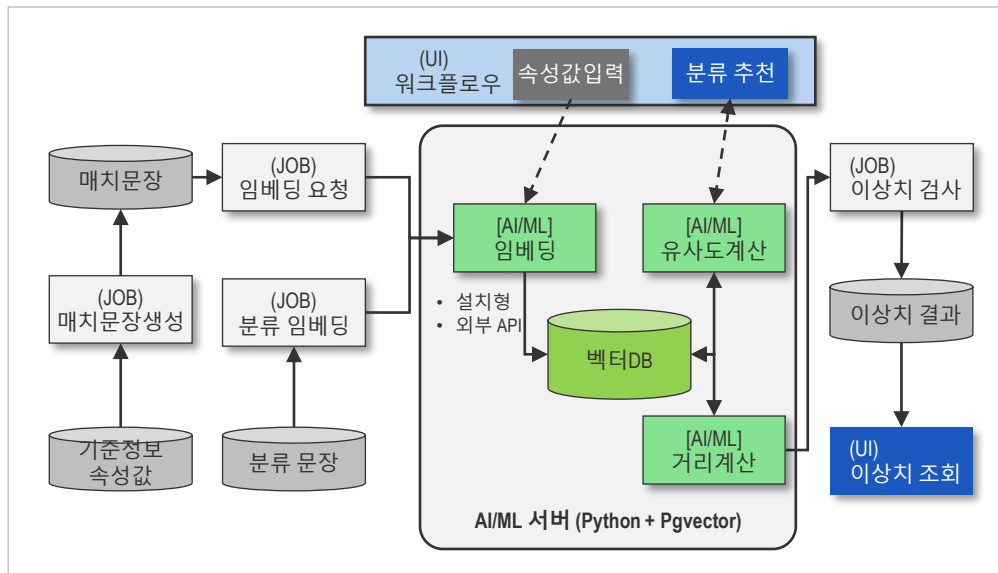
AI/ML을 활용한 분류 추천 및 이상치 검증 방법

분류 정의
정보 활용

- Vector 유사도 기반매칭
- 분류의 정의 정보를활용하여벡터 생성 및 기준정보벡터와의유사도 검사 기반추천

타 기준정보의
분류정보 활용

- 유사기준정보검색및 소속분류의빈도기반추천
- 분류별 기준정보의평균벡터와의거리기반추천



이상치 검증 방법

- ✓ Outlier Check 또는 Anomaly Detection
 - 분류별 평균벡터값 -> 분류별 이상치(Outlier)
- ✓ K-최원거리 (K- farthest)
 - 평균벡터와의 거리순으로 가장 먼 K개를 이상치로 판단
 - 분류대표마스터와의 거리순으로 가장 먼 K개를 이상치로 판단
- ✓ IQR(Inter-Quartile Range)
 - 평균벡터와의 거리에 대해 $upper_bound((Q3+1.5*IQR)$ 초과하는 이상치 검출

The screenshot shows the ToBeWAY AI DAP interface. It displays a table with columns: ID, NAME, CATEGORY, and SCORE. The table contains several rows of data. The interface also shows a sidebar with navigation options and a top bar with the ToBeWAY logo and user information.

(*)ToBeWAY AI DAP(Data-Driven Answer Platform) 연동을 통해 제공할 수 있습니다.

ToBeWAY MDM : AI 기능(4) – MDM 화면 컨텍스트 기반 RAG Agent

MDM 화면 자체가 프롬프트가 되는 RAG이며, 사용자는 지금 보고 있는 화면 기준으로 정확한 답을 받습니다.

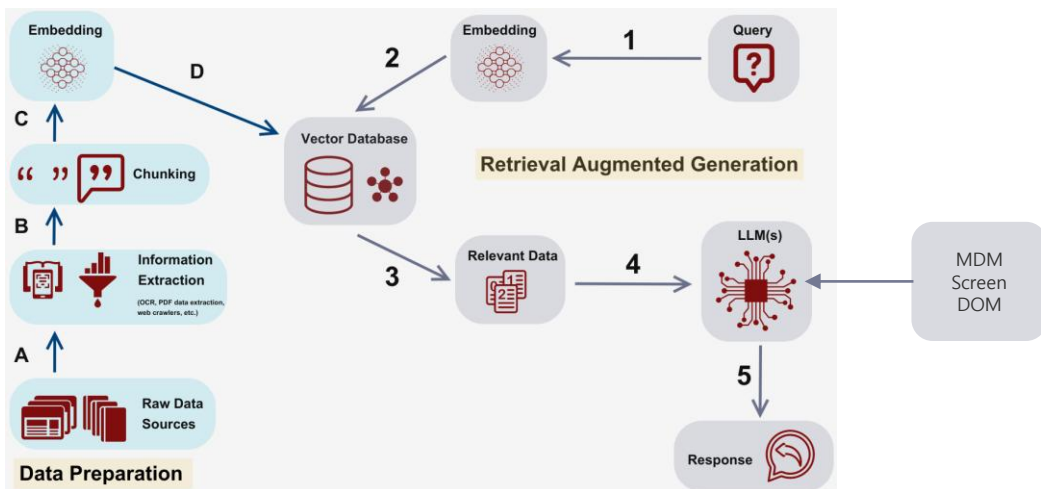
화면에 대한 사용자의 질문에 응답 방법

MDM Web UI

- 사용자가 실제 업무를 수행하는 MDM 화면
- 질문 발생 시 현재 화면 상태를 함께 전달

RAG

- MDM 매뉴얼을 청킹 및 임베딩하여 Vector DB에 저장
- 질문과 유사한 매뉴얼 청킹을 검색하고, Reranking 알고리즘 적용



질의/응답 예시

The screenshot shows the ToBeWAY MDM interface. The left sidebar contains a search bar and a list of materials. The main area displays a table of materials with columns for 'Material master', 'Status', and 'Quantity'. A red box highlights the search results, and a red arrow points to the 'Material master' column. Below the table, a red box contains the text '현재 화면에 대한 설명과 검색 방법을 알려줘' (Tell me about the current screen and search methods).

현재 화면에 대한 설명과 검색 방법을 알려줘

현재 화면은 **법안별 사용현황** 메뉴로, 법안별 사용 현황을 조회할 수 있는 페이지입니다. 이 페이지는 검색 기능과 목록 조회 기능을 포함하고 있어 사용자가 다양한 정보를 제공합니다.

검색 방법

검색은 다음 단계를 통해 수행할 수 있습니다:

1. **회사/법안** 검색: 검색 섹션에서 '회사/법안' 필드에서 검색하고자 하는 법안을 선택합니다. 드롭다운 목록에서 선택할 수 있는 옵션으로는 한국법원, 미국법원, 중국법원이 있습니다.
2. **자재코드** 입력: 원하는 자재의 자재코드를 '자재코드' 필드에 입력합니다.
3. **기준정보명** 입력: 기준정보명을 알아야 하는 경우, '기준정보명' 필드에 해당 정보를 입력합니다.
4. **검색 실행**: 입력을 완료한 후, 검색 버튼을 클릭하여 결과를 확인합니다. 또는, **질문을 입력하세요.**

ToBeWAY MDM : AI 기능(5) – Agent 기반 MDM 검색

사용자 질문을 도메인/속성으로 해석하여 실시간 MDM 검색을 수행합니다.

기준정보에 대한 사용자의 질문에 응답 방법

속성 식별

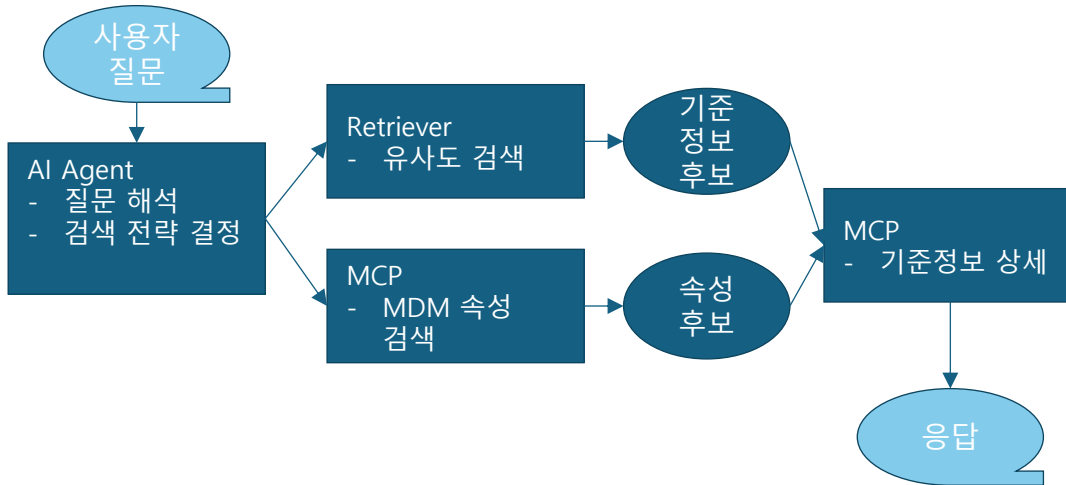
- 질문의 핵심 의도 파악 (조회, 비교, 확인 등)
- 해당 도메인 내 관련 속성(Property) 자동 매핑

기준정보 검색

- 각 속성값에 대해 LIKE 기반 검색 수행
- 조건에 부합하는 기준정보(Master Data) 식별

유사도 검색

- 기준정보 텍스트 및 속성 정보를 임베딩으로 변환
- 유사도가 높은 기준정보를 우선적으로 반환



질의/응답 예시

The screenshot shows a web application interface for ToBeWAY MDM. The main heading is "경기도 건설업 고객 목록 중 설비관련 업체". Below this, there is a text block explaining the search: "“경기도 건설업 고객 중 설비 관련 업체”로 볼 수 있는 기준정보를 찾기 위해 다음 문장으로 유사도 검색을 수행했습니다." followed by the search query: "검색 문장: “경기도 건물용 기계장비 설치 공사업 기타 건물설비 설치 공사업 건설업”". The results are listed as follows:

그 결과 중, 경기도 소재 + 건설 관련 설비(장비) 업종으로 볼 수 있는 고객은 다음과 같습니다.

1. 1238204 빔비키즈
 - 분류: 건설 및 토목공사용 기계장비 임대업
 - 주소: 경기도 안산시 단원구 신길동 1123 3058호
2. 1281644 광릉슈퍼
 - 분류: 건설 및 토목공사용 기계장비 임대업
 - 주소: 경기도 성남시 분당구 아람동 361-7 삼성빌딩 5층
3. 1280488 일진무역
 - 분류: 건설 및 토목공사용 기계장비 임대업
 - 주소: 경기 평택시 진위면 마산리 455-4
4. 1161195 선비다방
 - 분류: 건설 및 토목공사용 기계장비 임대업
 - 주소: 경기 평택시 지외면 마산리 455-4

At the bottom, there is a text input field with the placeholder "질문을 입력하세요." and a search button.

[참고] AI 활용 기술 특허

AI를 활용한 기준정보 유사도 판별 방법에 대해 특허 등록, 문서파일을 기저장되어 있는 케이스에 매칭시키는 방법 특허 등록, RAG를 이용한 LLM 응답 생성 방법 관련 특허 출원

기준 정보의 속성에 관한 매치 문장 생성 방법 및 그러한 매치 문장에 기초한 기준 정보간 유사도 판별 방법

(특허 등록)



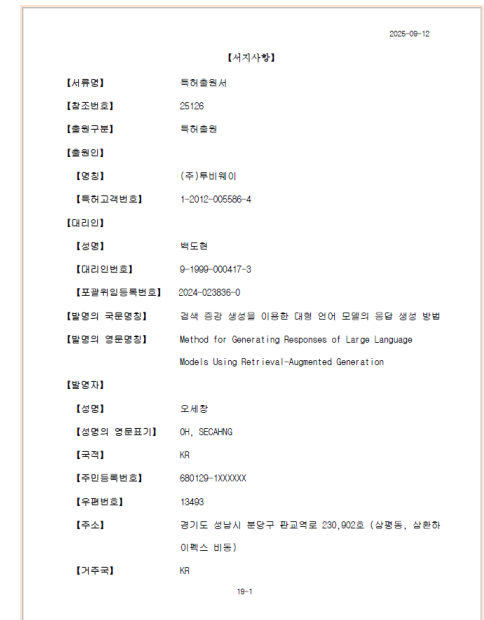
문서파일을 기저장되어 있는 케이스에 매칭시키는 방법

(특허 등록)



검색 증강 생성(RAG)을 이용한 대형 언어 모델의 응답 생성 방법

(특허 출원)



ToBeWAY MDM : 솔루션 기능 외

ToBeWAY MDM은 솔루션 뿐만 아니라 이를 구축하는 구축사의 수행능력, 사후관리 등 솔루션 이외의 부분에서도 고객사에게 최선의 방안을 제공합니다.

- ✓ 솔루션 개발사= 풍부한 구축 경험을 보유한 구축사
- ✓ 고객사 특화 요구사항에 대한 커스텀 개발 가능
- ✓ 솔루션 이해와 경험 보유한 투비웨이 인력 수행

수행 능력

솔루션 전문가 및 기술 지원 확보 어려움
고객 요구사항 수용에 한계
프리랜서 위주의 인력 구성

- ✓ 안정적이고 신속한 솔루션 기술지원
- ✓ 고객사 사용자, 관리자 대상 교육프로그램 운영
- ✓ 서비스 운영팀을 통한 운영 안정화 및 지원 (별도계약)
- ✓ 솔루션 패치 및 업그레이드 라이선스 지원 (유지보수계약)

사후 관리

오픈 후 솔루션 기술지원 어려움
운영 인력 확보 어려움
교육, 기술이전 프로그램 지원 어려움

- ✓ 연간 공급가의 15% 수준의 유지보수비
- ✓ 데이터 건수, 사용자 수에 제약 없는 합리적 라이선스
- ✓ 고객 인프라 활용 가능 (DBMS, Cloud)

비용

연간 공급가의 20%이상의 유지보수금액
솔루션에 종속된 인프라 환경 요구
레코드 건수에 비례하는 높은 라이선스 가격

ToBeWAY MDM : 솔루션 기능 外

In-house 개발과 비교해 신뢰성 있는 전문 MDM 솔루션은 준비된 고급 기능을 통해 빠른 적용과 유연한 확장성을 제공합니다.

ToBeWAYTM
MDM

can do ..

1. 빠른 구현
2. 잦은 모델 변경 대응
3. Built-in 고급 기능 활용
4. 기준정보관리 Best Practice 활용
5. 복잡, 다양한 기준정보 대상으로 빠른 확장
6. 기준정보 검증 룰 관리 및 적용
7. 대량 데이터 처리 대응
8. 유연한 워크플로우
9. 권한 관리
10. 지속적인 Version up

솔루션 기능 소개 : 특징적인 기능

ToBeWAY MDM은 국내 선진기업의 기준정보관리 요구사항을 표준기능으로 제공할 뿐 아니라, 다음과 같은 특징적인 기능들을 제공합니다.

1. N레벨 분류(Class)별로 다른 속성체계 구성 가능
2. 모델링기반의 화면자동생성
3. 변화하는 품질업무규칙을 사전/사후 품질검사에서 즉시 활용
4. 현업 사용자의 배포상태 모니터링 및 재배포
5. 전사 공통코드 다차원 관리 기능 제공
6. 강력한 확장검색 - 다국어 검색, 유사어 검색
7. 유연하고 강력한 자체 워크플로우 엔진
8. 표준화 지원 툴킷 (정제 MDM)
9. 별도의 시스템 접속 없이, 엑셀에서 직접 기준정보등록(X2M : Excel to MDM)
10. 개인정보 암호화 및 주요정보 Dynamic Data Masking
11. 자유로운 Spec.속성 모델링
12. 기준정보관련 업무프로세스 Monitoring View 제공
13. 편리한 조회와 고품질 관리를 위한 BOM 모듈



솔루션 기능 소개 : 분류별로 다른 속성체계 구성

요구기능

- 분류별로 특화된 속성을 가지는 기준정보에 대한 관리 요구 증가
- 분류별 속성체계 요구 기능
 - 분류별로 각각 고유의 속성을 지정할 수 있는 기능
 - 상위분류에 지정된 속성에 대해 하위분류에서 재지정하는 번거로움 없이 상속할 수 있는 기능

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ 분류를 동적으로 추가/변경/삭제
 - 분류 계층구조를 편집
 - 분류별 채번규칙 지정
- ✓ 동적으로 속성을 할당(추가/삭제)
 - 분류에 따라 서로 다른 속성을 가지는 기준정보 관리 가능
 - 분류에 따라 서로 다른 속성제한규칙 지정 가능
- ✓ 상위 분류 속성을 상속
 - 하위 분류에서는 그 분류에 특별히 요구되는 속성만 지정
 - 상속 제한 가능
- ✓ 스키마(분류/속성) 변경을 서비스중단 없이 적용
 - 스키마(분류/속성) 추가가 자유로운 운영환경 제공
- ✓ 변경된 스키마에 따른 화면(조회/편집) 동적 생성
 - 조회화면 및 편집화면 모두 자동 생성

The screenshot shows the ToBeWAY MDM system interface. On the left, there is a sidebar with a tree view of classifications. The 'Customer' classification is selected, and its sub-classifications are listed. The main area displays a table of attributes for the 'Customer' classification. A red box highlights the '상속된 속성 목록' (Inherited Attribute List) section, which shows a list of attributes inherited from the parent classification. A red box also highlights the '상속된 속성 목록' (Inherited Attribute List) section in the detailed view of a specific attribute. A red box highlights the '상속된 속성 목록' (Inherited Attribute List) section in the detailed view of a specific attribute. A red box highlights the '상속된 속성 목록' (Inherited Attribute List) section in the detailed view of a specific attribute.

3+66 = 69

솔루션 기능 소개 : 모델링 기반의 화면자동생성

요구기능

- 모델링 변경에 따른 화면(편집/조회) 자동 재구성 기능 필요
- 스키마정보를 서비스 중단없이 동적으로 변경할 수 있는 유연한 모델링체계 요구

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ 스키마(분류/속성) 변경을 서비스중단 없이 적용
 - 스키마(분류/속성) 추가가 자유로운 운영환경 제공
- ✓ 변경된 스키마에 따른 화면(조회/편집) 동적 생성
 - 조회화면 및 편집화면 모두 자동 생성
 - 속성 유형(Text, Code, Number, Date 등)에 맞는 화면 자동 구성

The screenshot displays the ToBeWAY MDM system interface. On the left is a sidebar navigation menu with categories like '전체' (All), '현황판' (Current Version), '기종정보 관리' (Device Information Management), '알람 데이터 처리' (Alarm Data Processing), '품질검증/통합' (Quality Verification/Integration), '분류' (Classification), '속성' (Attributes), '속성 관리' (Attribute Management), 'EZ 생성' (EZ Creation), '속성명' (Attribute Name), '속성값' (Attribute Value), '속성 유형' (Attribute Type), '속성 범위' (Attribute Range), '속성 단위' (Attribute Unit), '속성 설명' (Attribute Description), '속성 검색' (Attribute Search), '속성 필터' (Attribute Filter), '속성 정렬' (Attribute Sort), '속성 그룹' (Attribute Group), '속성 색상' (Attribute Color), '속성 아이콘' (Attribute Icon), '속성 태그' (Attribute Tag), '속성 링크' (Attribute Link), '속성 권한' (Attribute Permission), '속성 로그' (Attribute Log), '속성 감사' (Attribute Audit), '속성 백업' (Attribute Backup), '속성 복구' (Attribute Restore), '속성 삭제' (Attribute Delete), '속성 이동' (Attribute Move), '속성 복사' (Attribute Copy), '속성 붙여넣기' (Attribute Paste), '속성 인쇄' (Attribute Print), '속성 다운로드' (Attribute Download), '속성 업로드' (Attribute Upload), '속성 동기화' (Attribute Synchronization), '속성 동기화 설정' (Attribute Synchronization Settings), '속성 동기화 로그' (Attribute Synchronization Log), '속성 동기화 감사' (Attribute Synchronization Audit), '속성 동기화 백업' (Attribute Synchronization Backup), '속성 동기화 복구' (Attribute Synchronization Restore), '속성 동기화 삭제' (Attribute Synchronization Delete), '속성 동기화 이동' (Attribute Synchronization Move), '속성 동기화 복사' (Attribute Synchronization Copy), '속성 동기화 붙여넣기' (Attribute Synchronization Paste), '속성 동기화 인쇄' (Attribute Synchronization Print), '속성 동기화 다운로드' (Attribute Synchronization Download), '속성 동기화 업로드' (Attribute Synchronization Upload), '속성 동기화 동기화' (Attribute Synchronization Synchronization), '속성 동기화 동기화 설정' (Attribute Synchronization Synchronization Settings), '속성 동기화 동기화 로그' (Attribute Synchronization Synchronization Log), '속성 동기화 동기화 감사' (Attribute Synchronization Synchronization Audit), '속성 동기화 동기화 백업' (Attribute Synchronization Synchronization Backup), '속성 동기화 동기화 복구' (Attribute Synchronization Synchronization Restore), '속성 동기화 동기화 삭제' (Attribute Synchronization Synchronization Delete), '속성 동기화 동기화 이동' (Attribute Synchronization Synchronization Move), '속성 동기화 동기화 복사' (Attribute Synchronization Synchronization Copy), '속성 동기화 동기화 붙여넣기' (Attribute Synchronization Synchronization Paste), '속성 동기화 동기화 인쇄' (Attribute Synchronization Synchronization Print), '속성 동기화 동기화 다운로드' (Attribute Synchronization Synchronization Download), '속성 동기화 동기화 업로드' (Attribute Synchronization Synchronization Upload).

The main form area contains the following fields and sections:

- 속성명** (Attribute Name): A text input field.
- 속성 유형** (Attribute Type): A dropdown menu.
- 생성정보** (Creation Information): A section with a red asterisk indicating it is required. It includes fields for **ID** (set to 'MAST'), **이름** (set to '충동탈'), **Area 유형** (set to '[CODE] 회사'), **속성군** (set to '상품정보'), and **필수** (set to '미니모').
- 제어** (Control): A section with checkboxes for **특목표시 후** (checked), **검색속성 후** (checked), **마스킹 여부** (unchecked), **일회화 여부** (unchecked), **리버전관리 여부** (unchecked), **복수값 여부** (unchecked), and **이력관리 여부** (unchecked).
- 분류 지정** (Classification Designation): A dropdown menu.
- 지정** (Designation): A dropdown menu.
- 저장** (Save): A button.
- 규격정보** (Specification Information): A section with a red box around the **충동탈** (Shockproof) label. It includes fields for **자재번호** (Material Number), **자재유형** (Material Type), **자재명** (Material Name), and **자재내역** (Material Details).
- 상세** (Details): A section with a red box around the **충동탈** (Shockproof) label. It includes fields for **발주상태** (Order Status) and **삭제표시** (Delete Flag).
- Grid정보** (Grid Information): A section with a red box around the **충동탈** (Shockproof) label. It includes fields for **생성일** (Creation Date) and **변경일** (Modification Date).

솔루션 기능 소개 : 사전/사후 품질검사

요구기능

- 데이터 생성/변경 과정에서 사전적으로 품질을 검사하고자 하는 요구
- 정기적인 사후검증을 통한 기 등록 데이터의 품질 검증
- 업무변화에 따라 추가되는 품질규칙을 즉시 적용하고자 하는 요구
- 발견된 결함에 대해 용이한 수정

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ 품질검증 규칙 정의
 - 기준정보 업무규칙을 시스템에 반영하여 입력/변경 시점에 사전 검증수행
 - 입력 화면 내에서의 품질규칙 적용을 통한 관리 화면 내의 품질 검증 제공
- ✓ 사후품질 검증 (*ToBeWAY DQM)
 - 정의된 품질규칙을 활용하여 기 등록된 기준정보의 품질 검증 수행
 - 품질오류 발견 시 품질 인덱스를 목록에 제시하여 결함 알림 제공
 - 품질결함 해결을 위한 데이터 변경 제안 및 변경 워크플로우 연계
 - 기준정보 단위, 속성단위 등 다차원적인 일괄 품질검증 지원
- ✓ 시스템 중단 없이 추가된 품질검증규칙 적용 가능

Vendor > 구매센터 > 국내센터 > 사업자센터

분류선택 → 프로세스선택 → 중복검사 → 데이터입력 → **품질검증** → 입력내용확인

전반 상태

속성	검증규칙	성공	경고	오류	실패	오류%
3	3	2	0	1	0	33.33

실패(●)는 시스템 담당자에게 문의 바랍니다.

결과

ID	이름	검증규...	성공	경고	오류	실패	상태
1	DuplicationRule	공통 검증 규칙	1	0	0	0	●
2	ValidatorRule	공통 검증 규칙	1	0	0	0	●
3	_1_KFREPRE	대표자명	1	0	1	0	●

오류내용

속성	업무규칙명	상태	메시지내용
1	대표자명	대표자명 정합성 검증	대표자 이름을 입력할때 직위나 직책을 함께 입력하지 않습니다.

닫기

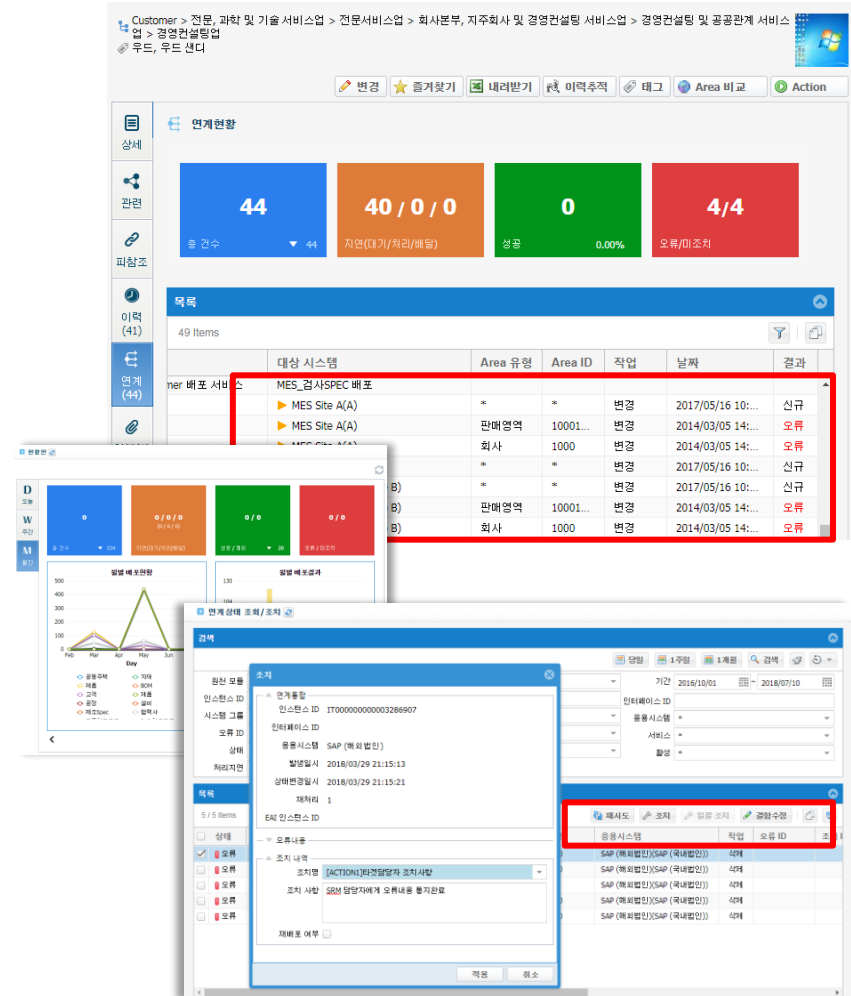
솔루션 기능 소개 : 기준정보 배포 및 모니터링

요구기능

- 현업 사용자의 관련 기준정보 별 배포상태에 대한 모니터링 요구
- 에러 원인 제공 및 조치방법 제안 기능 요구
- 현업 사용자의 재 배포 기능 지원 요구

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ 기준정보 별 배포상태 제공
 - 시스템 별 기준정보의 최종 변경사항 반영여부 모니터링 제공
 - 연계 오류 발생 시 인덱스를 목록에 표현하여 알림 제공
- ✓ 연계 현황 모니터링
 - 전사 기준정보 연계 모니터링을 위한 통합 대시보드 제공
 - 관심 대상 별 다차원의 (기준정보, 연계 서비스, 시스템 별) 진행상황 모니터링 제공
 - 보고서 작성을 위한 통계 자료 제공
- ✓ 연계 관리
 - 연계 건 별 진행사항 및 이력 추적 제공
 - 연계 오류 마스터 관리 및 오류 유형별 조치 제안방안 관리
 - 오류 발견 시 조치방안 제안 및 조치내역 저장
 - 데이터 오류로 인한 연계오류 발생 시 데이터 수정을 위한 워크플로우 지원



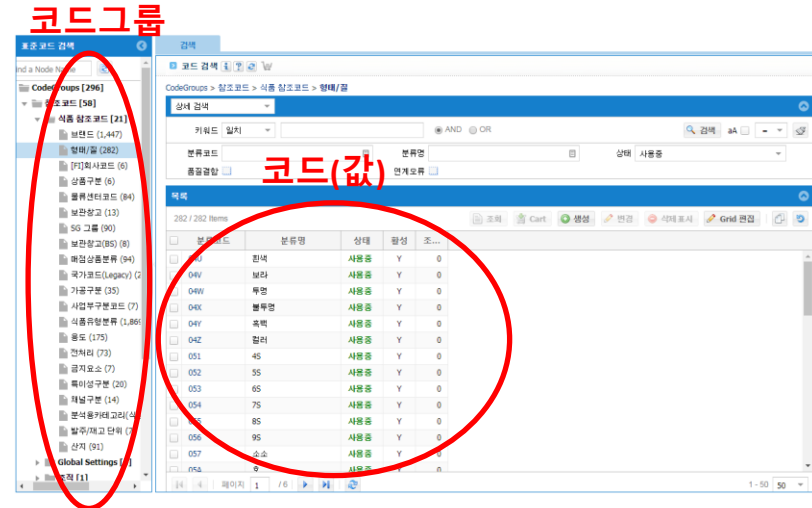
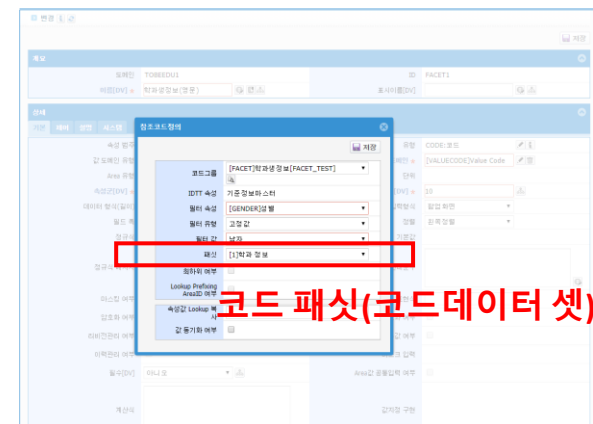
솔루션 기능 소개 : 전사 공통코드 다차원 관리기능

요구기능

- 전사에서 공통으로 관리해야 할 필요성이 있는 코드들에 대한 중앙관리 및 통합조회 필요
- 공통코드 값 변경 시, 사용하는 모든 시스템에 배포 요구
- 하나의 공통코드그룹을 활용처(시스템, 속성)에 따라 서로 다른 코드 셋을 사용하고자 하는 요구

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ 전사 공통코드 관리
 - 전사 공통코드 Repository
 - 코드그룹 및 코드 관리, 코드분류 관리, 모자관계 코드 관리
- ✓ 배포관리
 - 코드 일괄배포, 배포 모니터링 및 재배포
 - 배포를 위한 메타정보 배포
- ✓ 관리 워크플로우
 - 생성, 변경 등 기준정보 수준의 관리 프로세스 구성 가능
- ✓ 참조 무결성 관리
 - 코드품질 검증, 코드 사용처 참조무결성 품질 검증
- ✓ 코드데이터 패킷(Facet) 관리 및 활용
 - 사용처 별 코드데이터 셋 제공
 - 원본 코드 셋 유지 및 일원화 관리



솔루션 기능 소개 : 다국어 / 유사어 검색

요구기능

- 대용량의 데이터에 대한 보다 강력한 검색 방법을 요구
- 사용자의 용어 혼란을 보정할 수 있는 유사용어를 통한 검색 요구
- 한글 검색어 입력 -> 영어 속성값 검색 등과 같은 같은 의미를 가지는 다국어를 통한 검색

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ Extended Search
 - 일치 : Exact Search
 - 포함 : Include Search
 - 유사용어 : Synonymous Search
 - 다국어 : Multilingual Search
- ✓ 사용자 정의 사전
 - 표준어 사전
 - 유사어 사전
- ✓ 외부 사전 서비스
 - Google 번역 API 이용
 - 유료서비스

자재 > 물품리뷰 > 호환하역기계및장비 > 장비 및 액세서리를 리포팅 > 엘리베이터

상세 검색

키워드: 유사용어, 속성종류: ERP, AND/OR

자재번호: 1001440, 자재명: 엘리베이터, 기본 단위: 개, 생성일: 2014.01.01, 연계오류: 0

7 / 20 Items

분류	자재번호	리버전코드	유형	자재명	자재유형	내역
엘리베이터	1001440	A001	ERP	ELEVATOR, PASS...	FERT	승강용엘리베이터, 60m/min
엘리베이터	1001440	A001	ERP	ELEVATOR, PASS...	FERT	승강용엘리베이터, 60m/min
엘리베이터	1001440	A001	ERP	ELEVATOR, PASS...	FERT	승강용엘리베이터, 60m/min
엘리베이터	1001440	A001	ERP	ELEVATOR, PASS...	FERT	승강용엘리베이터, 60m/min
엘리베이터	1001440	A001	ERP	ELEVATOR, PASS...	FERT	승강용엘리베이터, 60m/min

Material > 화학제품

상세 검색

키워드: 다국어, 속성종류: disinfectant, AND/OR

자재명: , 자재유형: , 기본 단위: , 생성일: , 연계오류: 0

20 / 97 Items

분류	리버전코드	자재번호	자재유형	자재명	자재내역	설명	호적발생일	호적발생
지시마이크...		1005649	[FERT]Finish...	살균제	살균제, 고려비연피, 라이프라...	살균제		
지시마이크...		1009061	[FERT]Finish...	살균제	살균제, 고려비연피, 라이프라...	살균제		
지시마이크...		1012303	[FERT]Finish...	살균제	살균제, 고려비연피, 라이프라...	살균제		
지시마이크...		1012480	[FERT]Finish...	살균제	살균제, 고려비연피, 라이프라...	살균제		
지시마이크...		2006422	[HAWA]Trad...	살균제	살균제, 고려비연피, 라이프라...	살균제		
지시마이크...		2010176	[HALB]Semi...	살균제	살균제, 한국소분, 임화분말코...	살균제		
지시마이크...		3001053	[HALB]Semi...	살균제	살균제, 날바이오덕, 비크린1...	살균제		
지시마이크...		3001576	[HALB]Semi...	살균제	살균제, 바이엘코리아, 비론에...	살균제		
지시마이크...		4002945	[ROH]Raw...	살균제	살균제, 구연산(Citricacid), 99...	살균제		

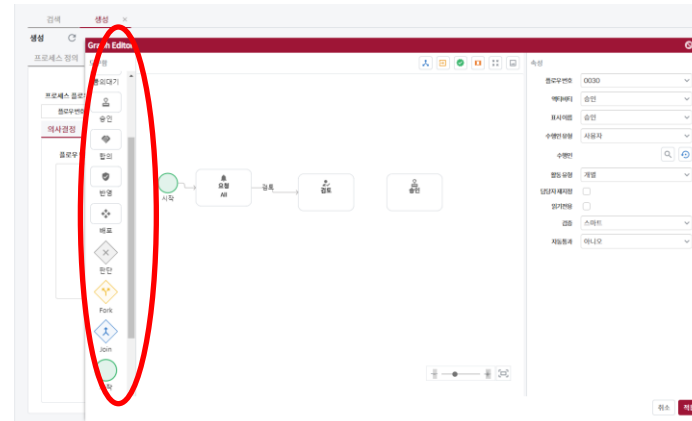
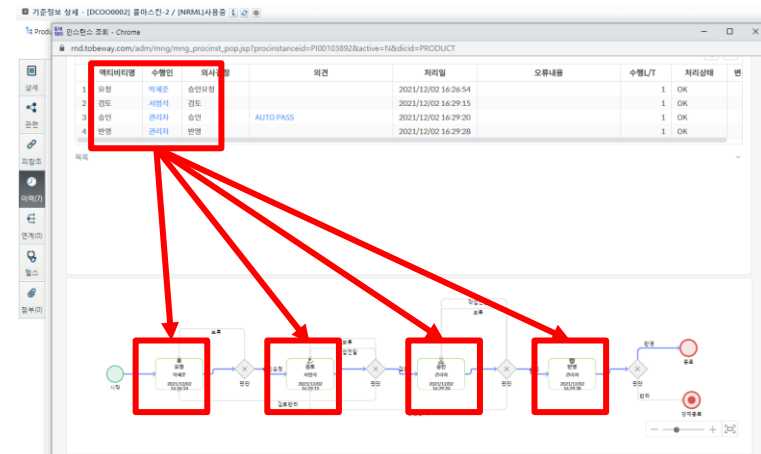
솔루션 기능 소개 : 유연한 워크플로우

요구기능

- 다양한 기업 환경에 맞는 관리 프로세스를 요구
- 도메인 별, 분류 별로 케이스에 맞는 정확한 관리 프로세스를 요구
- 동일한 도메인, 분류에 대해서도 상황과 사용자에게 따른 간단하고 특화된 관리 프로세스 요구

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ 편리한 워크플로우 구성 제공
 - 액티비티 스텐실 기반 Graphic Workflow Editor
- ✓ 파워풀한 사용자(결재자) 지정 제공
 - 사용자 수준 정의, 사용자의 조직 부서장 결재 정의
 - 사용자그룹 수준 정의
 - 부서 수준 정의
 - 사용자 목록 수준 정의
- ✓ 유연하고 현장을 반영한 진행을 위한 배려
 - Auto Pass
 - Auto Escalation



솔루션 기능 소개 : 표준화 지원 Tool Kit

요구기능

- 현업 사용자 또는 협업 워킹그룹(Working Group)의 데이터 정제작업에 대한 시스템적 지원 필요
- 반복적인, 기계적인 표준화/정제작업의 자동화 요구
- 표준화/정제작업 진행 현황 파악
- 정제 시스템(클린징 MDM) 구성 필요

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ 사후 품질검증
 - 분류별 품질 검증
 - 속성별 품질 검증
- ✓ 데이터 프로파일링
 - 속성값 프로파일링 제공
 - 형식, 값 분포 등
- ✓ 속성별 품질검증
 - 특정 속성항목에 속한 모든 값에 대한 일괄 검사
 - 일괄 수정
- ✓ 오너별 별 결함 현황
 - 오너별 별 현황 - 진척율, 결함율
 - 부서별 집계 - 진척율, 결함율
 - 속성별 오너십(Ownership)

The screenshots illustrate the following functionalities:

- Top Panel:** Overview of data quality and standardization tasks, including a list of items and a summary of quality metrics.
- Left Panel:** Navigation menu with options like '기초정보 조회' (Basic Information Search), '기초정보 관리' (Basic Information Management), and '속성별 품질검증' (Attribute-based Quality Check).
- Main Content Area:**
 - 속성별 품질검증 (Attribute-based Quality Check):** A table showing quality scores for different attributes (e.g., KR, CN, CN) with a '속성별 품질검증' button highlighted.
 - 속성별 품질검증 상세 (Attribute-based Quality Check Detail):** A detailed view of the quality check results, including a table of items and their quality scores.
 - 속성별 품질검증 상세 (Attribute-based Quality Check Detail):** A detailed view of the quality check results, including a table of items and their quality scores.

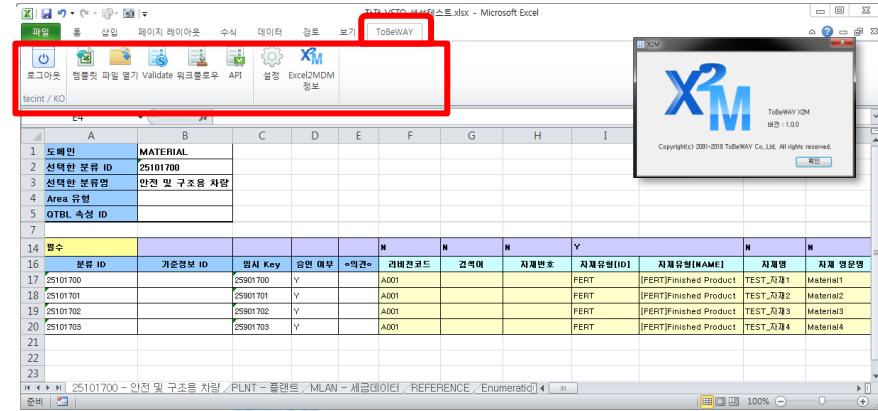
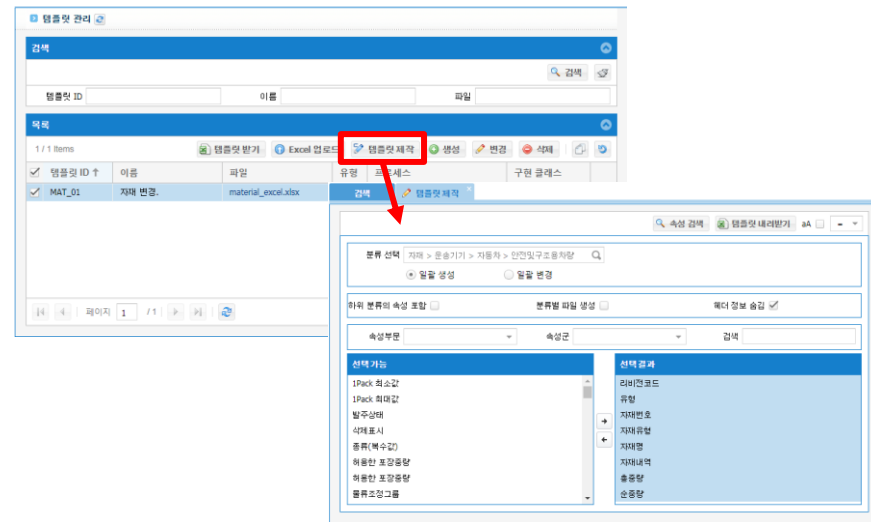
솔루션 기능 소개 : X2M (Excel to MDM)

요구기능

- 시스템 메뉴 접속 없이, 엑셀상에서 기준정보 일괄작업 및 검증,처리를 위한 기능필요
- 엑셀 템플릿을 표준양식 이외의 업무 프로세스에 따라서 정의하고, 활용할 수 있는 관리기능요구

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ X2M (Excel to MDM)
 - VSTO(Visual Studio Tools for Office)를 이용한 엑셀 업로드 기능
 - Excel 템플릿관리에 등록된 템플릿 다운로드
 - 엑셀 상에서 작업내용 Validation Check 및 수정
 - 일괄작업 프로세스 선택 및 작업요청
 - REST API 를 통한 기준정보 DB직접등록(POST방식)
- ✓ Excel 템플릿 관리
 - Excel 템플릿 등록/변경 관리
 - 표준 및 커스텀 엑셀 템플릿 제작등록



솔루션 기능 소개 : 암호화 및 Dynamic Masking

요구기능

- 개인정보/ 민감정보에 대한 보안 요구 증가
- EU GDPR(유럽 개인정보보호법령) 시행에 따른 원칙 준수
- 고객사 표준암호화 솔루션 활용 요구
- 화면에서 동적으로 마스킹(Masking) 처리

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ 암호화 속성
 - 암호화 속성 지정 및 자동 복호화 속성 지정
 - 암호화 속성 조회 권한 및 속성 조회 이력 관리
- ✓ 개인정보처리
 - 사용자 정보에 대한 처리내역 로깅(logging)
 - 사용자 정보 가명처리(pseudonymisation)
- ✓ Dynamic Masking
 - 속성 지정 / 권한 관리 / 표현식 구성
- ✓ 자체 DB 저장 암호화
 - 자체 알고리즘을 적용한 암호화 데이터 DB 저장
 - 자체 복호화 알고리즘
- ✓ 고객사 표준암호화 솔루션 API 활용 가능
 - 전문 암호화 솔루션 연동을 통한 데이터 암호화 지원
 - 고객사 표준암호화 솔루션 API 활용 가능

The screenshot displays the ToBeWAY MDM system interface. The top section shows user information for '회사 *' (Company *). Below this, the '기본정보' (Basic Information) tab is active, displaying details for '이름' (Name) and '계좌정보' (Account Information). The '계좌정보' section is highlighted with a red box, showing fields like '계좌번호' (Account Number) and '계좌명' (Account Name). Below this, the '세부정보1' (Detailed Information 1) section is visible, containing fields for '업종' (Industry), '사업자등록번호' (Business Registration Number), '법인/주민등록번호' (Corporate/Resident Registration Number), and '대표자명' (Representative Name). The '전화' (Phone) field is also highlighted with a red box. The bottom section shows the '관리' (Management) tab, which includes a table of user information. The table has columns for '이름' (Name), 'ID', and '계좌정보' (Account Information). The '이름' column is highlighted with a red box. Below the table, the 'Dynamic Masking' settings are displayed, showing a table with columns for '속성명' (Attribute Name), '속성값' (Attribute Value), '유형' (Type), and 'STRN:문자열' (STRN: String). The '속성명' column is highlighted with a red box, and the '속성값' column contains the value '[ENC]계좌번호 암호화' (Encryption of Account Number).

솔루션 기능 소개 : Spec.표현을 위한 엔지니어링 속성 유형

요구기능

- 엔지니어링 정보(Spec 등) 를 쉽게 모델링하고 화면에 표시하고자 하는 요구
- 유효조합, 하위목록 등을 용이하게 관리하고자 하는 요구

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ FSET(Field Set) 유형
 - 엔지니어링 속성(Engineering Attribute)에 대한 모델링
 - 속성, 단위, 부호 등의 조합을 1개의 속성으로 표현하고 관리
 - 속성A = 목표값 + 최대값 + 최소값 + 단위
 - 속성B = 가로 + 세로 + 높이 + 단위
- ✓ Grid Matrix 유형
 - 속성값목록에 대한 매트릭스 형태로 데이터 조합을 표현
 - 유효 조합, 하위 목록 등을 표현
 - 1차원, 2차원, 3차원 Grid
 - 복수 데이터 동시 편집
 - 단일 워크플로우를 통한 복수 데이터 처리
 - Copy/Paste 를 통한 엑셀(Excel)과의 데이터 교환
 - 품질업무규칙(MBR) 적용
- ✓ 다양하고 복잡한 형태의 엔지니어링 속성에 대한 쉽고 직관적인 인지

The screenshot displays the ToBeWAY MDM software interface. At the top, there's a search bar for '제조 플랜트' (Manufacturing Plant) and tabs for '기본 데이터' (Basic Data) and '스펙 데이터' (Spec Data). The '공통정보' (Common Information) section includes fields for 'Edge Type' (Round), 'Slurry 종류' (Slurry Type), 'Dsg Target Thickness' (787 ± 2 μm), 'Notch Depth' (1,000 ~ 1,250 μm), and 'Cassette 상 부착위치' (Cassette Mounting Position) with a thumbnail image of a flower and the file name 'Chrysanthemum.jpg'. The '플랜트정보' (Plant Information) section shows 'Dessicant 부착위치' (Dessicant Mounting Position). Below these are two grid matrices. The first is a '2차원 그리드' (2D Grid) with columns for 'Size/Colors' (6, 6.5, 7) and rows for 'Red', 'Orange', 'Yellow', 'Green', 'Blue', 'Navy', 'Purple'. The second is a '3차원 그리드' (3D Grid) with columns for 'Type' (Platin Toe, Wing Tip, Hook Strap, Straight Tip, Indian Moccasins, Derby, Loafer, Tassel, Boat Shoes) and rows for 'Size' (6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12) and 'Color' (Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Navy, Purple). Red arrows point to the 'Size' and 'Color' headers in the 3D grid.

솔루션 기능 소개 : 기준정보관련 업무프로세스 Monitoring View

요구기능

- 기준정보 관리 체계 도입에 따른 관련 정보의 통합 View 제공 Needs 발생
 - 시스템별 수집하는 정보를 단일 시스템에서 확인 할 수 있는 통합 View 제공(ex, BOM등록 여부 등)
 - 물동 운영의 현황 정보 제공(ex, 구매,출고,판매 정보 등)
- 기준정보를 활용한 업무 지원 기능 요구
 - Master Data의 사용 여부 정보
 - ERP Transaction 및 PLM, MES등 실행 시스템 정보
- 전사 E2E 프로세스를 위한 각종 Status정보 조회 요구

ToBeWAY MDM 제공 기능

- ✓ 전사 E2E 프로세스 효율화를 위한 통합 Monitoring View제공
 - Master data 생성 이후 각 기능 또는 시스템 내 필수 정보의 생성여부 등을 시각적으로 제공
- ✓ Master Data의 활용 가시성 제고(提高)
 - Transaction Data의 활용도 제공
 - 각 기능의 상태를 Score Card로 제공
 - Life Cycle Status 등을 Emoji 로 제공

상태 모니터링

255 / 218 Items

H	자재번호	자재내역	BOM	라우트	단가	원가	외주...	도면	구매 상태	출고 상태	판매 상태	준하 상태	활...	생성일
	4002553 ...	형광등, 한국조명기산업, FP...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	1000838 ...	형광등, 고주파등전용형 F...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	1011829 ...	형광등, FPL55 EX-N, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	2000921 ...	형광등, FPL55 EX-N, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	1010110 ...	형광등, FPL55 EX-N, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	6008619 ...	형광등, FPL36 EX-W, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	8005455 ...	형광등, FPL36 EX-N, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	N	2012/10/10
	6003397 ...	형광등, FPL36 EX-N, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	3001921 ...	형광등, FPL27 EX-N, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	2006271 ...	형광등, FPL27 EX-N, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	4002838 ...	형광등, FPL27 EX-N, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	2008429 ...	형광등, FPL18 EX-W, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Y	2012/10/10
	8005119 ...	형광등, FPL18 EX-N, 콤팩트...	●	●	●	●	●	●	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	N	2012/10/10

HEALTH

HEALTH ●

Process State

Process State	Details
BOM 등록 상태 ●	BOM 일시: 확인 2018/11/13, 변경 2018/11/13
라우트 등록 상태 ●	라우트 일시: 확인 2018/11/13, 변경 2018/11/13
단가 등록 상태 ●	단가 일시: 확인 2018/11/13, 변경 2018/11/13
원가 등록 상태 ●	원가 일시: 확인 2018/11/13, 변경 2018/11/13
도면 등록 상태 ●	도면 일시: 확인 2018/11/13, 변경 2018/11/13
외주/자작 구분 ●	

Transaction State

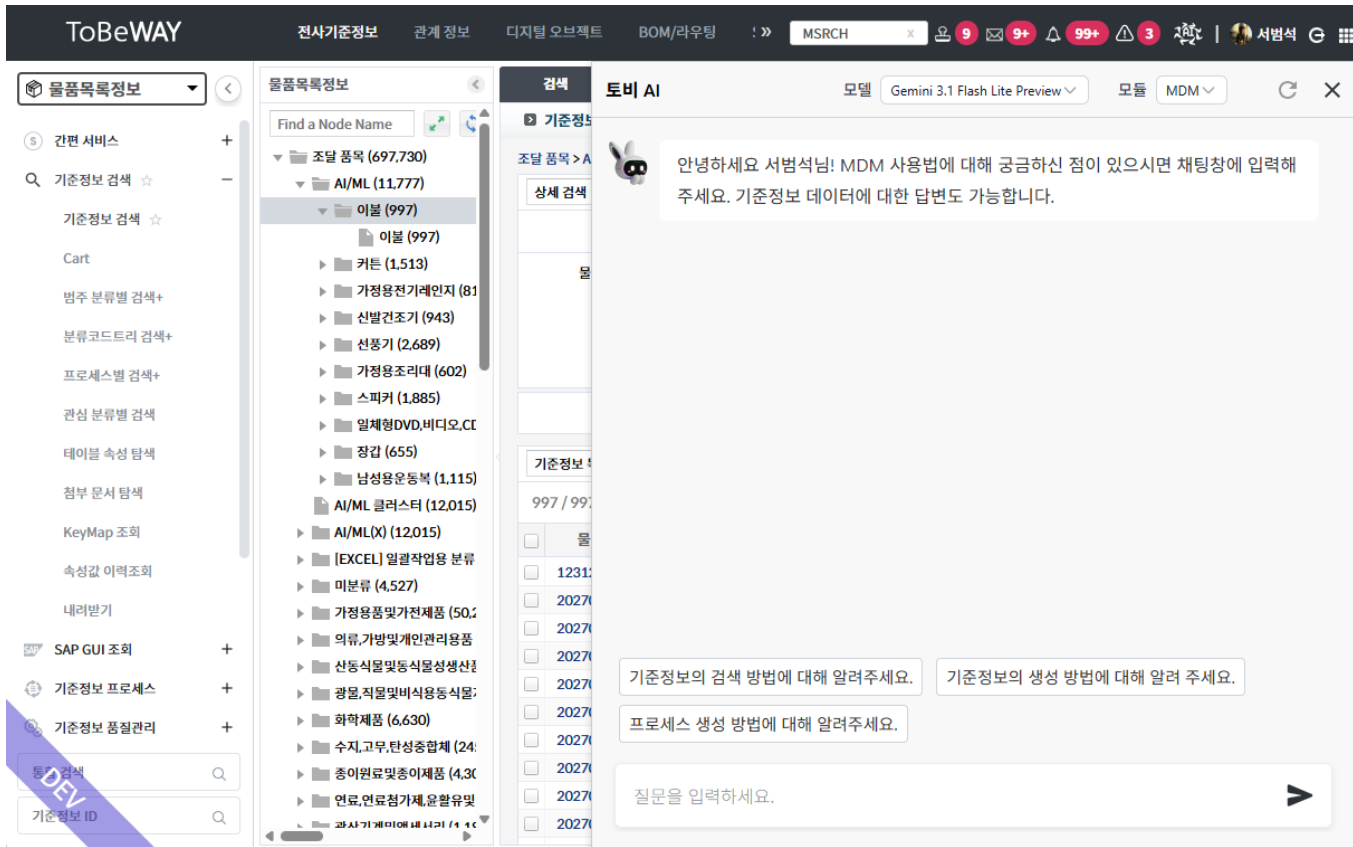
Transaction State	Details
구매 상태 ★★★★★	구매 정보: 최종일 2018/12/27, 경과(일) 30, 상태 Good
출고 상태 ★★★★★	출고 정보: 최종일 2018/12/27, 경과(일) 30, 상태 Good
판매 상태 ★★★★★	판매 정보: 최종일 2018/12/27, 경과(일) 30, 상태 Bad
준하 상태 ★★★★★	준하 정보: 최종일 2018/12/27, 경과(일) 30, 상태 Best

Life Cycle State

Life Cycle State	Details
생성일 ★ 2012/10/10	Age (년) 6
신선도 상태 🍌	구매 정보: 최종일 2018/11/13, 미변경(일) 1, 상태 Good

AI 기능 화면 예시

MDM 어디서나 토비를 불러서 “무엇이든 물어보세요 ”



The screenshot displays the ToBeWAY MDM interface. On the left is a sidebar with a search bar and a list of navigation items including '간편 서비스', '기준정보 검색', 'Cart', '명주 분류별 검색+', '분류코드트리 검색+', '프로세스별 검색+', '관심 분류별 검색', '데이터 속성 탐색', '첨부 문서 탐색', 'KeyMap 조회', '속성값 이력조회', '내려받기', 'SAP GUI 조회', '기준정보 프로세스', '기준정보 품질관리', '통계 검색', and '기준정보 ID'. The main area is divided into a '물품목록정보' (Product List Information) section on the left and a '검색' (Search) section on the right. The '검색' section features a '토비 AI' (TOBY AI) chat window. The chat window has a header with '모델 Gemini 3.1 Flash Lite Preview' and '모듈 MDM'. The chat content shows a greeting from TOBY: '안녕하세요 서범석님! MDM 사용법에 대해 궁금하신 점이 있으시면 채팅창에 입력해 주세요. 기준정보 데이터에 대한 답변도 가능합니다.' Below the chat window are three input boxes: '기준정보의 검색 방법에 대해 알려주세요.', '기준정보의 생성 방법에 대해 알려주세요.', and '프로세스 생성 방법에 대해 알려주세요.'. At the bottom of the chat window is a text input field with the placeholder '질문을 입력하세요.' and a send button.

“[사용법](#)” 을 물어보면 시원하게 답을 줍니다.

말이 많은 친구이니 생각보다 많은 정보를 얻을 겁니다.

-MDM 매뉴얼을 기반으로 원하는 답을 해 줍니다.

이번에는 **속성에 대해서 정보를 얻어볼까요?**

상세정보를 보다가, 마스터를 등록 또는 변경하다가 이 데이터가 무엇이고 어디에 어떻게 쓰이길래? 라는 의문이 있으면 물어보세요.

ToBeWAY

전사기준정보 관계 정보 디지털 오브젝트 BOM/라우팅 참조 코드 데이터 » PROP 8 9+ 99+ 3 3 서버석 G 3

Items (물품목록)

현행판
기준정보 관리
데이터 일괄 처리
품질검증/차이검사/매칭
기준정보 품질 과업
기준정보 통합
분류체계
속성체계
속성 관리+
속성 관리(II)
EZ 생성
다국어 속성명
엘거항목명
속성제약 목록
참조규칙 목록
Key값 관리(Dev)
분류-속성 지정+
속성군 관리+
속성부분 관리+

관리 **자재그룹**

조회

개요
도메인 물품목록정보
이름(DV) 자재그룹

상세
기본 제어 **설명** 시스템
정의(DV) 자재 그룹(Material Group)입니다.
포팅 목적의 그룹으로 묶는 분류 코드
표준용어 [MATKL]자재그룹
심볼

관련
프로파일 분류 분류-속성정보 제약 조건 의존성 업무
5 Items
용용시스템 ID ↑ 용용시스템명 신뢰도
ERP SAP (G-ERP) 0.9
MESTGTSYS MES 시스템 1
SAP SAP Landscape 1
SAPECC SAP ECC 1
SAP_100 SAP(국내) 0.9

토토비 AI

모델 Gemini 3.1 Flash Lite 모들 MDM ↺ ✕

조건부제약조건을 상세하게 알려줘

``MATKL`` (자재그룹) 속성에 설정된 **조건부 제약조건(PROPCONDITION)**은 단순히 값을 채우는 것을 넘어, 자재 데이터의 성격에 따라 **관련 속성들의 값을 자동 제어하거나 화면의 가시성을 조절**하는 강력한 업무 규칙(Business Rule)입니다.

제공된 시스템 메타데이터상에 정의된 로직을 상세히 해석해 드리겠습니다.

1. 산업분야(MBRSH) 자동 지정 및 제어

사용자가 자재그룹(`MATKL`)을 선택하면, 관련된 **산업분야(MBRSH)** 속성이 사용자가 입력하지 않아도 자동으로 결정되거나 입력 방식이 제어됩니다.

- 자동 값 지정** (``optype``: ``F`` - Force):
 - IT-12 선택 시: ``MBRSH``에 ``C`` 값을 자동으로 강제 입력합니다.
 - IT-20 선택 시: ``MBRSH``에 ``M`` 값을 자동으로 강제 입력합니다.
 - IT-50 선택 시: ``MBRSH``에 ``Z`` 값을 자동으로 강제 입력합니다.
- 수동 입력 허용** (``optype``: ``M`` - Manual):
 - IT-50 선택 시: 자동 입력(``Z``)과 동시에 ``optype``: ``M`` 규칙이 함께 설정되어 있습니다. 이는 시스템이 자동 값을 넘더라도, 사용자가 필요에 따라 **해당 필드를 수동으로 수정하거나 변경할 수 있도록 권한을 열어두는 것**을 의미합니다.

질문을 입력하세요

모들 : MDM

시나리오 : 특정 속성에 대하여 상세정보를 알고 싶다

제공 정보:

- ① 속성명, 정의, 기타 주요 속성의 설정 (필수여부, 입력형식, 엔트리 등)
- ② 분류할당 정보
- ③ 전사적 시스템에서의 사용처 및 활용용도
- ④ 배포현황 (어떤 시스템의 어떤 필드로 매핑)
- ⑤ 전사적 메타시스템에 정의된 정보 (어떤 시스템의 어떤 테이블의 어떤 필드)
- ⑥ 속성의 제약조건
- ⑦ 속성의 업무규칙
- ⑧ 속성 오너십

토토비에게 물어보려면 ?

"속성ID MATKL의 정의는?"

"이 속성이 어떤 시스템에 어떤 용도로 쓰이지?"

"이 속성에 걸린 제약조건은?"

"조건부제약조건을 상세하게 알려줘?"

"이속성은 오너가 누구야?"

"이 속성이 어떤시스템에 배포되지?"

"어떤 컬럼에 값이 들어가? 컬럼매핑정보 알려줘"

사용법만 물어서야 되겠습니까?
META에서 테이블 정보를 물어볼까요?

The screenshot displays the ToBeWAY MDM Chat Bot interface. The left sidebar lists various metadata categories, and the main area shows progress indicators for '엔터티' (Entity) and '테이블' (Table). The right chat window shows a conversation about SAP customer master storage tables, with the AI providing a list of tables including KNB1 and the Customer Master Table.

모듈 : META

시나리오 : META의 테이블구조에
등록되어 있는 정보로 SAP의 고객마스터
테이블정보를 알고 싶다.

토비가 없을 때 :

- ① 메뉴이동 : 메타데이터 > 데이터 구조
모델 > 테이블 구조+
- ② 테이블 트리 탐색 : 기준정보
테이블 > [SAP] SAP Tables >
[CUSTOMER] Customer Master ...
- ③ 테이블 목록 탐색

토비에게 물어보면 ?

"SAP의 고객마스터 테이블은 뭐지?"

링크도 눌러보세요. MDM의 상세정보도
링크를 통해 연결된답니다.

데이터 내려받기

토비와 채팅으로 원하는 데이터를 리포트로 내려달라고 해 보십시오. 파일로 내려받는 기능을 제공합니다.

The screenshot displays the ToBeWAY application interface. At the top, there's a navigation bar with various menu items. The main area is divided into a sidebar on the left and a central workspace. The sidebar contains a '쿼리 보고서' (Query Report) section with a search bar and a list of 75 items. The central workspace features a chat window titled '토비 AI' (ToBI AI) with a Gemini 3.1 Flash Lite model. The chat history shows a conversation where the user asks for a report on '일별, 도메인 별 사용자 접속' (Daily, Domain-wise User Access). The AI responds with a confirmation and a link to the report. A red box highlights the link '일별, 도메인 별 사용자 접속' in the chat. Below the chat, there's a form to generate the report, with fields for 'STARTDATE' and 'ENDDATE'. A red box highlights the 'ENDDATE' field, which is set to '2026-07-01'. A third red box highlights the '일별, 도메인 별 사용자 접속' link in the chat again, with a red box around it. A fourth red box highlights the '일별, 도메인 별 사용자 접속' link in the chat, with a red box around it. A fifth red box highlights the '일별, 도메인 별 사용자 접속' link in the chat, with a red box around it.

ID	Action	보고서명	설명
USER_BASEDEPT_DUP		사용자(USER) 점검	사용자
HANA_MEMORY			
SCHEMA_BIZPROC			
SNOP_CHART10			
SNOP_CHART12			
SCHEMA_BIZPROC			
TEST			
OP_MDDOMAIN_03			
MAT_STATUS			
SCHEMA_MDFLOW			
META_MDFLOWDEF		테스트 기준정보 흐름도(DFD) (PDF)	
OP_MDDOMAIN_04		일별, 도메인 별 메뉴 접근	
OP_MDDOMAIN_03		일별, 도메인 별 사용자	
OP_PROC_03_4		일별, 대상 별 완료 프로	
OP_PROC_04		프로세스 완료 평균소요	
OP_PROC_03		일별 완료 프로세스	
OP_PROC_03_2		대상 별 완료 프로세스	
OP_PROC_03_1		완료 프로세스 건수	
OP_MDDOMAIN_02		일별, 도메인 별 사용자	

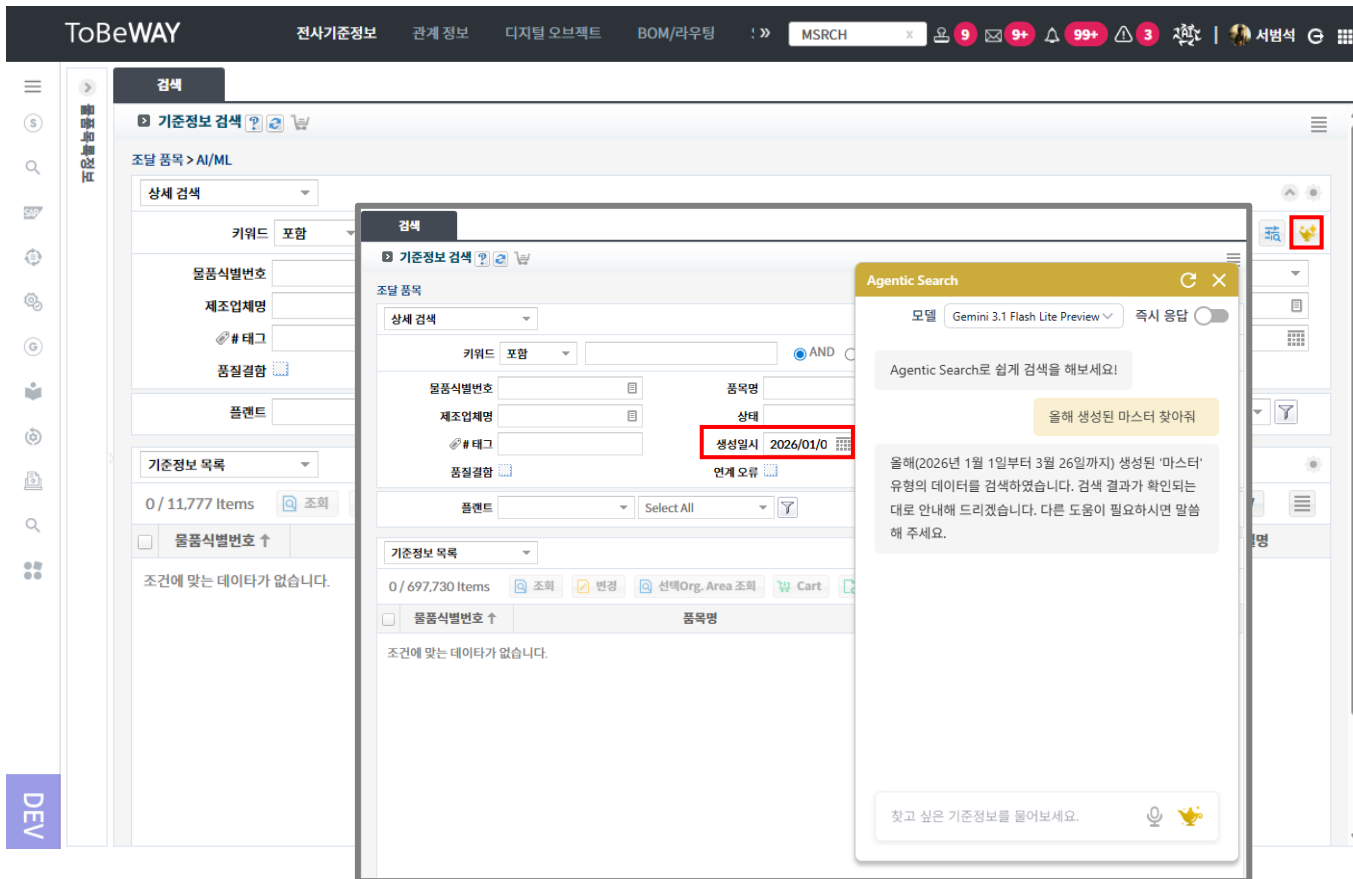
쿼리보고서 활용

: 채팅의 내용을 해석하여 쿼리를 작성하는 Text to Query 기능은 아직 아닙니다.

"쿼리보고서" [RPTDEF] 에 정의된 리포트만 엑셀로 데이터를 내립니다.

- ① 내려받고자 하는 내용을 요청하세요.
"리포트" 라는 키워드가 있으면 데이터 내려받기 Agent Tool을 사용합니다.
- ② 쿼리보고서가 여러 개 대안으로 나오면 지정을 하라고 합니다.
"보고서명", "설명" 값을 대상으로 리포트를 찾습니다. 쿼리보고서 정의할 때 이 두 필드를 AI에 제공할 것을 고려해서 작성하여야 합니다.
- ③ 내려 받고자 하는 데이터를 제공하는 쿼리보고서에 파라미터가 정의되어 있으면 값을 입력 받습니다.
- ④ 링크를 클릭하면 파일을 내려 받습니다.

검색 조건을 말(글)로만 해보세요.



기준정보 검색에서 검색조건 자동입력

시나리오 : 검색에 사용할 조건을 마구 던져 보세요.

“이번달에 생성한 마스터?”

“이불이라는 이름을 가지고 있는 마스터 찾아줘”

“에델웨이가 만든 선풍기중 올해 등록된 마스터 검색해줘”

➔ 요청한 내용 중, 검색조건으로 지정되어 있는 속성을 찾아서 매칭하고 검색조건에 입력하여 검색까지 수행합니다.

- “이번달에 생성한 마스터?”
::: 생성일시 : 해당월 1일 ~ 말일
- “이불이라는 이름을 가지고 있는 마스터 찾아줘”
::: 품목명 : 이불
- “에델웨이가 만든 선풍기 중 최근3년내 등록된 마스터 검색해줘”
::: 제조업체명 : 에델웨이
::: 품목명 : 선풍기
::: 생성일시 : 3년전 오늘 ~ 오늘

Chat 검색

자꾸 고객들이 속성검색의 키워드 조건 입력하는 곳에 Chat GPT에게 물어 보듯이 검색하려 하죠?

The screenshot shows the ToBeWAY system interface. The top navigation bar includes 'ToBeWAY', '전자기준정보', '관계 정보', '디지털 오브젝트', 'BOM/라우팅', 'S/N', and 'CHATS'. The left sidebar contains a '물품목록정보' dropdown and a list of menu items including '간편 서비스', '기준정보 검색', 'SAP GUI 조회', '기준정보 프로세스', '기준정보 품질관리', '나의 가버너스', '표준체계 조회', '표준업무절차', '보고서', '기준정보 검색(RND)', and 'AI ASSISTANT'. The main content area displays a search results table with columns for '물품식별번호', '품목명', '코드유형', and '제'. The table lists 13 items, including '신발건조기, 대양산업, DY-DR-10, 장화10켤레' and '신발건조기, 대양산업, DY-DR-12, 장화12켤레'. The right sidebar features an 'AI Chat' section with a 'Gemini 3.1 Flash Lite Preview' model. The chat history shows a conversation about searching for '신발건조기' (Shoe Dryer) and finding items starting with '대' (Dae) or '무' (Mu). The chat input field at the bottom contains the text '질문을 입력하세요.' (Enter your question).

메뉴코드 : [CHATS]

기준정보 검색

시나리오 : 원하는 것 찾아 보세요.

"대상산업이 만든 신발건조기 찾아줘"

"~~로 키워드 검색"

"~~로 시멘틱 검색"

"신발건조기 아래에 있는 품목중 '대' 시작하거나 '무'로 시작하는 제조사가 의 품목 중 최근에 조회한 이력이 있고 플랜트 Area가 8200 인 것을 검색해줘"

➔ 시키는 대로 잘 찾아오는지 확인해 보세요.

속성 찾아서 값 넣어주는 것이 귀찮다고 하던가요? AI 에게 맡겨 보세요.

ToBeWAY | 전사기준정보 | 관계 정보 | 디지털 오브젝트 | BOM/라우팅 | INSTAR | 9+ | 9+ | 99+ | 3 | 서범석

물품등록정보

간편 서비스

- 간편 검색
- 간편 요청
- 간편 메뉴
- 즐거찾기
- 기준정보 검색
- SAP GUI 조회
- 기준정보 프로세스
- 기준정보 품질관리
- 나의 거버넌스
- 표준체계 조회
- 표준업무절차
- 보고서
- 기준정보 검색(RND)
- AI ASSISTANT

물품등록정보 | **조달 물품등록 : 이불**

식별

분류: 이불

값

물품식별번호: 10065777

품목명: 이불커버, 침구용, 홀이불, 광목, 국방부

모델명

세부품명: 이불커버

요청

요청 노트

Agentic Scenario

모델: Gemini 3.1 Flash Lite Preview | 즉시 응답

부품여부: N
품목등록일: 2002-02-07

제공해주신 정보를 바탕으로 물품등록정보를 입력하였습니다.

- 품명: 이불커버
- 물품식별번호: 10065777
- 품목명: 이불커버, 침구용, 홀이불, 광목, 국방부규격
- 세부품명: 이불커버

추가로 입력이 필요한 사항이 있으시면 말씀해 주세요.

입력하고 싶은 값을 알려주세요

메뉴코드 : [INSTAR]

간편 요청

시나리오 : 속성매핑을 AI가 알아서 하고 값도 넣어 줍니다.

“크기가 xx이고 재질이 yy이며, zz라는 모델을 등록하려 해”

➔ 입력된 텍스트로 속성을 찾아서 값까지 매칭하여 넣어줍니다.

※ 제품 브로셔가 있으면, 또는 R&D의 규격서, 자재등록요청서 등의 문서에서 복•붙하면 알아서 잘 분류해서 값 찾아 넣을 겁니다.

이번에는 파일로 해 봅시다.

한가지 예시로 업체의 사업자등록증 이미지나 PDF 파일을 넣고 등록하라고 해 보세요.

메뉴코드 : [INSTAR]

간편 요청

시나리오 : 사업자등록증 이미지나 PDF를 넣으면 값도 찾아오고, 속성매핑도 AI가 알아서 넣어 줍니다.

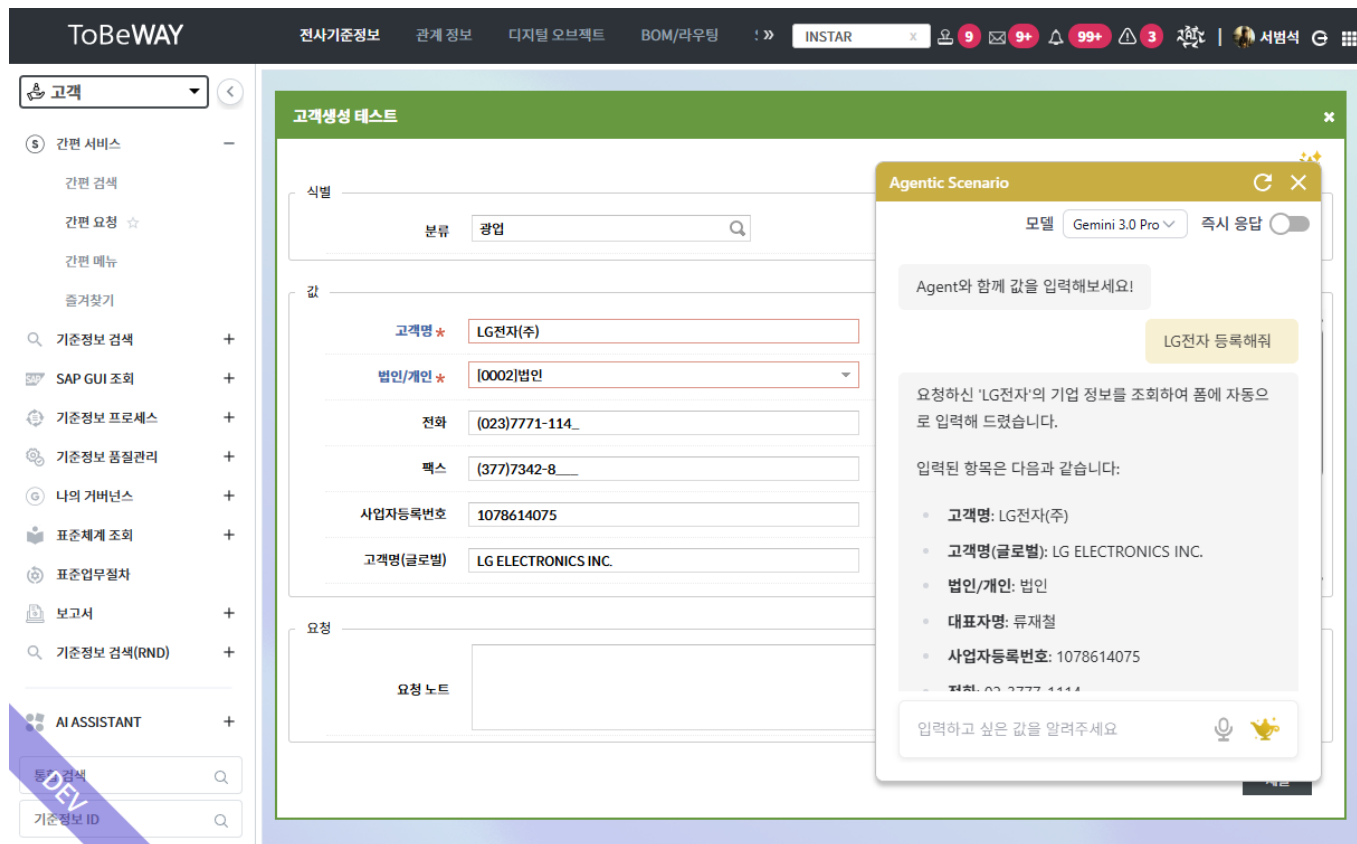
- 사업자등록증
- 상품의 경우는 상품 카탈로드
- 제품의 경우는 제품사양서 등을 넣고 시도해 보세요. 얼마나 잘 할지 궁금하네요.

→ 입력된 텍스트로 속성을 찾아서 값까지 매칭하여 넣어줍니다.

※ 제품 브로셔가 있으면, 또는 R&D의 규격서, 자재등록요청서 등의 문서에서 복•붙하라고 앞장에서 말했는데, 이제 그냥 첨부해 보세요.

기준정보 등록 : 업체정보 (벤더/커스터머)

사업자 정보가 여기저기 있는데, 그것을 가져다가 알아서 넣어주면 업체등록이 쉽겠죠?
DART의 OPEN API + ToBeWAY MDM의 Agentic AI 로 가능합니다.



메뉴코드 : [INSTAR]

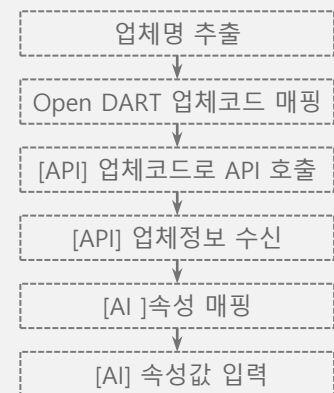
간편 요청

“고객” 도메인의 “고객생성테스트”
시나리오로 해보세요.

시나리오 : 고객사 명만으로 기본정보를
입력한다.

“LG전자 등록해줘”

업체명으로 저런 정보를 이렇게 가져옵니다.~~



AI 값 추천

AI가 이 상황에서는 이 값이야... 라고 속성값을 추천해 줍니다.

- ★ 추천 받으려면 누르세요!
- 🌱 지금 보유중인 값과 추천값이 같아요
- 🌟 추천할 값이 없거나, 신뢰도가 50미만입니다.
- 🔥 추천실패! (오류발생)
- 📄 추천했음. 결정/참고하세요
- ✓ 추천값 적용
- ✗ 추천값 버림

AI 값 추천

: AI를 이용한 속성 입력값 추천

시나리오 : 주요한 값을 입력한 후, 그 값들을 기반으로 다른 속성들의 값을 추천해봐!

❖ 추천 형식

- 값 : "값" 으로 추천
: 속성값을 입력해 줍니다.
: LoV 유형의 속성에 사용해 보세요.
: 물론, STRN/NVAL도 경우에 따라서는 의미 있습니다.
- 범위 : "X ~ Y" 형식으로 범위를 알려줌
: Place Holder로 입력에 도움을 줍니다.
: NVAL 유형에 적합합니다.
- 패턴 : "[제조사명],[모델명]..." 형식으로 입력값의 패턴을 알려줌
: Place Holder로 입력에 도움을 줍니다.
: STRN 유형의 속성에 맞겠조.

현재 보유값을 AI가 검증하고 자기의 판단 기준을 상세하게 알려줍니다.

ToBeWAY | 전사기준정보 | 관계 정보 | 디지털 오브젝트 | BOM/라우팅 | M2110 | 9+ | 9+ | 99+ | 3 | 서범석

물품목록정보 > 변경

변경 요청 - [20564118]이불, 현대침구상사, HB041213, 1550×2100mm / [NRML]사용중

조달 품목 > AI/ML > 이불 > 이불

AI 값 검토 | 속성부문/조직영역 | 중복 검사 | 다음

조달 물품 변경 | ID 규칙 가이드 | 프로세스 정의 | 요약 모드로

Area

물품 기본 정보

ID	이름	조직영역	신뢰도	메시지내용
1	LGPRO 생산저장위치	[1100]서울/...	80.00%	현재 생산출고 저장위치가 '원자재창고 1'로 설정되어 있으나, 유사...
2	LGPRO 생산저장위치	[1200]강원/...	80.00%	현재 생산출고 저장위치가 '원자재창고 1'로 설정되어 있으나, 유사...
3	LGPRO 생산저장위치	[3200]광저우	80.00%	현재 생산출고 저장위치가 '원자재창고 1'로 설정되어 있으나, 유사 품목들은 'RM01'을 사용하고 있습니다. 관리 표준에 맞춰 변경하십시오.

※ 항목을 더블클릭하면 해당 위치로 이동합니다. 닫기

품목구분: 일반 | 부품여부: ☐ | 품목등록일: 2004/12/15

물품 특성 정보

크기: 1550×2100mm | 옵션/기타: | 첨대종류: | 사이즈(가로*세로*높이): 가로: 세로: 높이: mm

AI 값 검토

: AI를 이용한 보유 속성값 검증

AI의 값을 검토하는 것이 아니라 (AI값 검토 X), 현재의 속성값을 AI를 이용하여 검토하는 것임 (AI 값검토 O)

시나리오 : 이렇게 관리하고 있는데, 값들을 검토 좀 해봐~

MBR로 관리할 수 없는 것들에 대한 인사를 제공합니다. 전적으로 믿지는 못하겠습지만, 생각보다 훌륭할 수 있습니다.

AI 값 검토 : 잘 사용하기

AI 값검토를 “기준정보 품질관리” 에도 적용했습니다.

ToBeWAY

전자기준정보 관계 정보 디지털 오브젝트 BOM/라우팅 M2141 9+ 9+ 99+ 3 서범석

물품목록정보

기준정보 검색
SAP GUI 조회
기준정보 프로세스
기준정보 품질관리
기준정보 품질검증
속성별 품질검증
품질결함 결과
매칭/병합
차이검사 결과
나의 거버넌스
표준체계 조회
표준업무절차
보고서
기준정보 검색(RND)
AI ASSISTANT
기준정보 ID

검색

기준정보 품질검증

조달 품목 > AI/ML > 이불 > 이불

상세 검색

키워드 포함 AND OR 검색 aA * * * * * *

물품식별번호 품목명 코드유형
제조업체명 상태 모델명
태그 생성일시 변경일시
품질결함 연계 오류

플랜트 Select All Sales Info Select All

기준정보 목록

993 / 993 Items 기준정보 상세 품질검증 분류검증 정제 요청 정제 제안 **AI 값 검토** 분류 AI 값 검토

물품식별번호	품목명	코드유형	제조업체명	상태
☐ 20260326	이불, 자러침장, X2, 1800×2200mm	[MAST]마스터	거북침장	[NRML]사
☐ 20270208	이불, 현웅상사, F4048, 1800×2200mm	[MAST]마스터	현웅상사	[NRML]사
☐ 20270208_1_T...	이불, 현웅상사2, F4048, 1800×2200mm	[MAST]마스터	현웅상사2	[NRML]사
☒ 20270210	이불, 동진침장, P130, 1700×2100mm	[MAST]마스터	동진침장	[NRML]사
☐ 20270211	이불, 코튼벨리, F4030, 1800×2200mm	[MAST]마스터	코튼벨리	[NRML]사
☐ 20270212	이불, 영우침장, F3859, 1800×2200mm	[MAST]마스터	영우침장	[NRML]사
☐ 20270213	이불, 삼성섬유, F3890, 1800×2100mm	[MAST]마스터	삼성섬유	[NRML]사
☐ 20270215	이불, 거북침장, 2-1, 1800×2200mm	[MAST]마스터	거북침장	[NRML]사
☐ 20270216	이불, 거북침장, 2-3, 1800×2200mm	[MAST]마스터	거북침장	[NRML]사
☐ 20270217	이불, 거북침장, 3-1, 1800×2200mm	[MAST]마스터	거북침장	[NRML]사

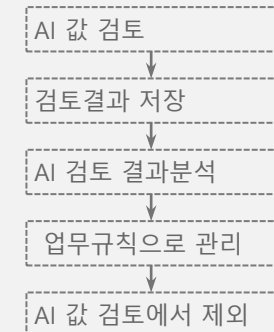
AI 값 검토

: AI를 이용한 보유 속성값 검증

AI의 값을 검토하는 것이 아니라 (AI값 검토 X),
현재의 속성값을 AI를 이용하여 검토하는 것임 (AI 값검토 O)

시나리오 : 업무규칙으로 관리할 것은
없나?

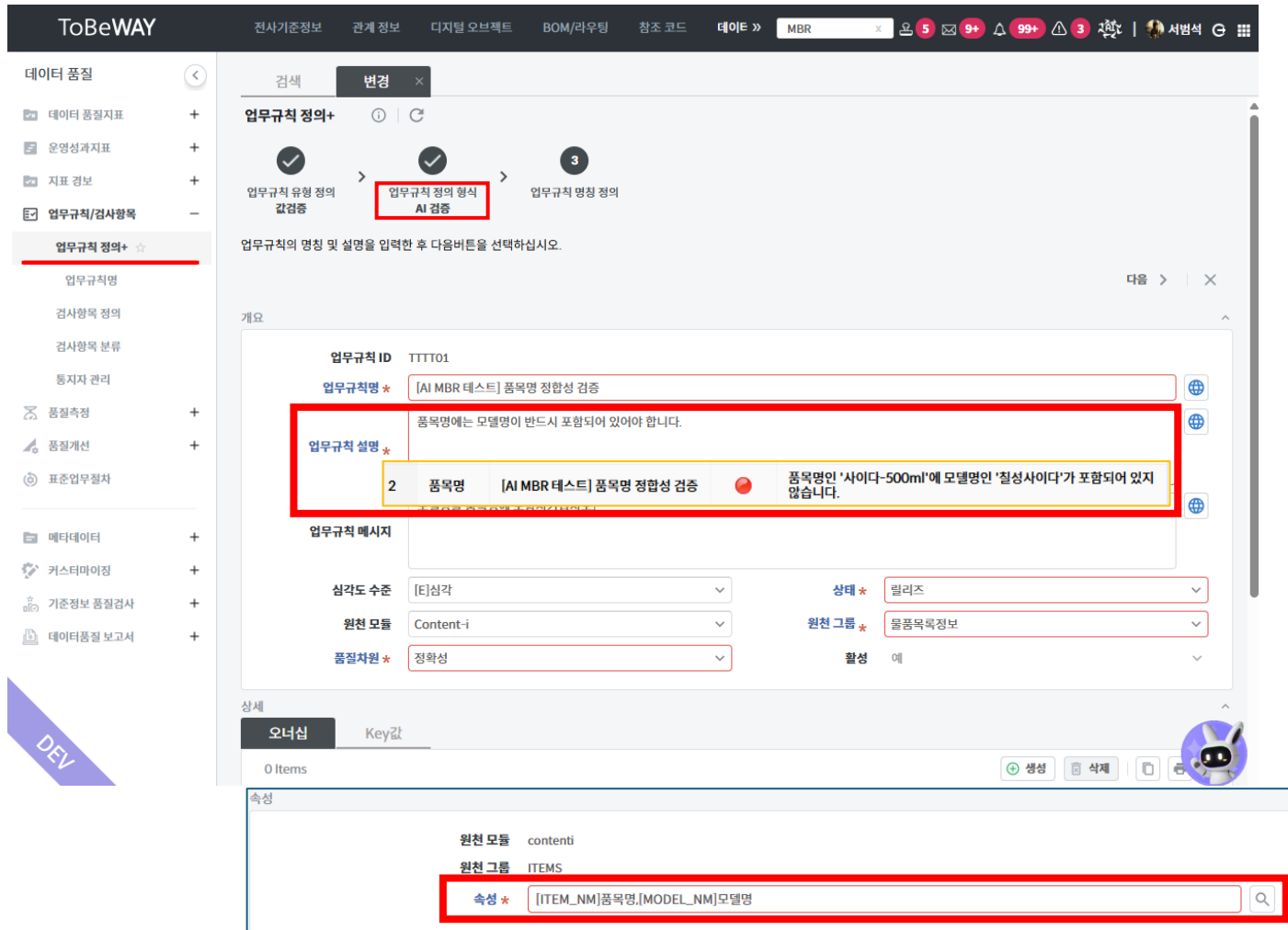
AI 값 검토 결과를 업무규칙으로~



※ 잘못된 AI 값검토는 업무에 지장을 줄 수 있습니다.

입력 데이터 검증 : MBR

데이터 사전검증을 위해서 업무규칙(MBR) 프로그램을 하지 않아도 됩니다.
Text로 데이터 관리 정책만 정의하고 결과는 AI에게 맡겨 보세요.



업무규칙 정의 [MBR]

: MBR을 등록하면 프로그램하지 않아도, Query로 정의하지 않아도, 업무규칙 설명에 적힌 말 대로 데이터 정합여부를 검증합니다.

- ❖ MBR 유형 : **AI검증**
- ❖ 검증규칙 : **업무규칙 설명**을 AI가 판단하는 프롬프트로 사용
 - AI를 통해서 검증할 내용을 상세히 기술
 - 로그인 언어의 업무규칙 설명으로 데이터검증 (번역 유의)
- ❖ 업무규칙 적용에 사용될 속성 지정
- ❖ 이렇게 생성한(업무규칙 설명 만으로 생성한) MBR은 다른 MBR과 동일하게 작동합니다.

마스터 중복찾기 (매칭)

유일성 조건 / 매치점수와 같이 현재 사용하는 중복체크 외에 AI를 통한 중복체크가 가능합니다.

ToBeWAY
전사기준정보 관계 정보 디지털 오브젝트 BOM/라우팅 ! >> MATCHRESULT * 👤 9 📧 9+ 🔔 99+ 🚨 3 🔍 👤 서버실 🌐

물품목록정보
▼

간편 서비스 +

기준정보 검색 +

SAP GUI 조회 +

기준정보 프로세스 +

기준정보 품질관리 +

나의 거버넌스 +

표준체계 조회 +

표준업무절차 +

보고서 +

기준정보 검색(RND) +

AI ASSISTANT —

[AI]Chat 검색(Beta)

[AI]기준정보 AI 분석

[AI]매칭 결과 ☆

[AI]이상치 탐지 결과

AI/ML

[AI]백터 유사도-Llama:20260326

[AI]백터 유사도-Bedrock:20260326

[AI]임베딩/숫자열 가중치 유사도-A :20260326

매치 :

[AI]매칭 결과
🔍

조달 품목 > AI/ML

검색

기준정보 ID

기준정보명

검사 유형 ▼

매칭 점수 95

100

목록

7 / 1,301,644 Items

🔍 비교
🔄 매칭(분류)
🔄 매칭
🚫 매칭 제외
🗑 삭제
🔄 매칭 문장
🔍 Insight
📄 CSV 내려받기

☐	기준정보	검사 유형 ↑	중복 기준정보	매칭 점수	상태	최종 수
☒	[20260326]이불, 거북침장, 3-1, 1800×22...	[AI]백터 유사도-A	[20270215]이불, 거북침장, 2-1, 1800×220...	95.84	사용중	2026-03
☐	[20260326]이불, 거북침장, 3-1, 1800×22...	[AI]백터 유사도-A	[20270216]이불, 거북침장, 2-3, 1800×220...	95.47	사용중	2026-03
☐	[20260326]이불, 거북침장, 3-1, 1800×22...	[AI]백터 유사도-A	[20270217]이불, 거북침장, 3-1, 1800×220...	95.19	사용중	2026-03
☐	[20260326]이불, 거북침장, 3-1, 1800×22...	매치 점수	[20270217]이불, 거북침장, 3-1, 1800×220...	100.00	사용중	2026-03
☐	[20260326]이불, 거북침장, 3-1, 1800×22...	문자열 거리 매치	[20270217]이불, 거북침장, 3-1, 1800×220...	100.00	사용중	2026-03
☐	[20260326]이불, 거북침장, 3-1, 1800×22...	문자열 거리 매치	[20270215]이불, 거북침장, 2-1, 1800×220...	96.00	사용중	2026-03
☐	[20260326]이불, 거북침장, 3-1, 1800×22...	유일성 조건	[20270217]이불, 거북침장, 3-1, 1800×220...	100.00	사용중	2026-03

1 / 1

1 - 7 20

메뉴코드 : [MATCHRESULT]

: AI + 전통적인 방법으로의 유사/중복마스터리 조회

중복확인 뿐 아니라
AI/ML을 위한 매칭문장 등을 확인 할 수 있습니다.

AI/ML기반유사도 검사

- Vector 유사도 기반 매칭
- 유사도 검사에 포함할 속성 설정(매치 문장 포함 여부)
- 매치 문장 임베딩을 통한 벡터 저장, 벡터 간 거리 계산
- 벡터 간 거리 기반 유사 기준 정보 검색 저장 (임계치 적용)
- 신규 등록 건의 벡터와 저장된 벡터 간 비교 통해 유사도 검사

분류 추천, 클러스터링

이상치 검사가 분류를 대상으로 따져 보는 것이라면....

마스터 풀(POOL)에서 비슷한 것끼리 묶을 수도 있겠죠? 그래서 우리는 “클러스터링”을 합니다.

The screenshot shows the ToBeWAY AI/ML interface. On the left, there's a sidebar with navigation options like '간편 서비스', '기준정보 검색', 'SAP GUI 조회', etc. The main content area is titled 'AI/ML' and shows a 'Find a Node Name' search bar. Below it, a tree view shows a hierarchy of items, with '선풍기 (2,689)' highlighted. The right panel shows details for '선풍기', including its domain, classification name, definition, representative master, and response rate. Below this, a table lists 5 items with their cluster names, IDs, descriptions, and distances.

분류명	클러스터	토포	기준치인 거스	평균거리
선풍기	5214180401_00	35cm, 스탠드, 선풍기, SFD, 세일	852	6.7991
선풍기	5214180401_01	35cm, 선풍기, 스탠드, EFe, 신한일...	737	8.3573
선풍기	5214180401_02	40cm, 벽걸이, 선풍기, SIF, 산업	351	6.8432
선풍기	5214180401_03	선풍기, 탁상, 35cm, 30cm, BKF	350	14.5563
선풍기	5214180401_04	35cm, 선풍기, 스탠드, SIF, 산업	399	4.2293

메뉴코드 : [CLASSCLUSTER]

: 특정 분류에서 지정한 개수로 마스터를 클러스터링 합니다.

표준화 프로젝트에서 분류를 만든다고 할 때, 사용해 볼 것 같아요.

클러스터링 결과를 바로 CLASS로 만들고 ClassMast도 조정합니다.

(마스터등록 시) 분류 추천

분류가 많아서 마스터를 등록할 때 분류를 못 찾았다면, 등록하려는 마스터의 키워드로 분류를 찾아서 지정하면 됩니다.

The screenshot shows the ToBeWAY system interface. The main window displays a tree view of classification categories under '생성 요청' (Generation Request). A red box highlights the '분류 추천' (Classification Recommendation) button. A modal window titled '분류 추천 - Chrome' is open, showing a search bar and a list of recommended classifications. The modal also has a red box highlighting the '분류 설명' (Classification Description) field, which contains the text '더울 때 부채처럼 전기로 자동으로 바람을 만드는 것'.

메뉴코드 : [MCREQ]

: 등록하려는 마스터의 키워드를 이용하여 검색을 수행하면, 적당한 분류를 추천해 줍니다.

분류가 많은 도메인에서 유용하게 사용할 수 있습니다.
분류관리의 이름, 설명을 이용합니다.

AI 코딩 : Runtime

비즈니스 로직의 커스텀 구현 또는 프로그램이 필요한 경우, 시스템에서 바로 코딩을 할 수 있습니다. 그리고, 작성된 코드를 실행합니다. (현재는 파이썬 코딩을 지원합니다.)

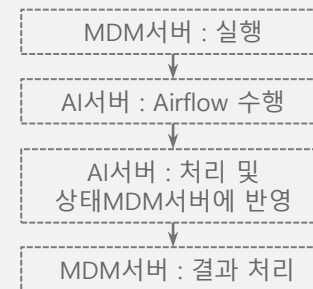
The screenshot displays the ToBeWAY Runtime interface. On the left is a sidebar with navigation options like '메뉴', 'UI 자원', '시스템 자원', and '프로그램'. The main area is titled '런타임' (Runtime) and contains a code editor with the following Python code:

```
1 def main(input, context):
2     # A와 B 값을 받아서 곱하기의 결과가 100보다 큰지 여부를 리턴
3     a = input.get('A', 0)
4     b = input.get('B', 0)
5     result = (a * b) > 100
6     return result
```

Below the code editor is a '프롬프트' (Prompt) window. It shows a selected LLM model 'Gemini 3.1 Flash Lite' and a text input field containing the prompt: 'A, B값을 받아서 곱하기의 결과값 100보다 크면 true, 아니면 false를 리턴'. A green arrow points from the prompt text to the code editor, indicating the flow of data. In the top right corner of the runtime window, there is a small icon for saving or running the code.

메뉴코드 : [RUNTIME]

: 외부에서 작성한 파이썬 코드를 등록하거나 제공되는 에디터를 이용하여 직접 코딩을 수행하거나, 또는 프롬프트를 이용하여 AI가 생성하는 코드를 이용할 수 있습니다.



❖ Usecase (2026.8 기준)

- ✓ 마스터 아이디 채번
- ✓ 사전검증 (MBR)
- ✓ DQ 검사

ToBeWAY MDM¹

(주)에델웨이 Data & AI 사업본부는 Master Data Management에 대한
지식과 경험을 바탕으로 최고의 전문 서비스와 최적의 솔루션을
제공하겠습니다.