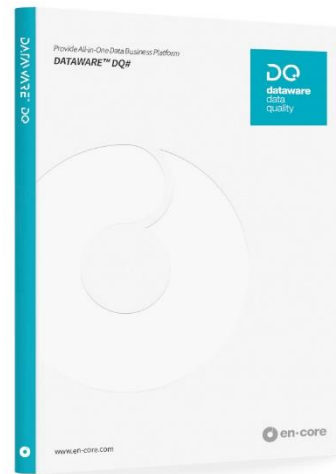


데이터 품질 관리 솔루션

『DATAWARE™ DQ#』

EN-CORE Inc. is "Total Data Service Provider." We, as one of the leading data scientists groups in Korea, are offering a wide-range of services such as consulting, education, solutions, and technology information based on data ranging from planning the corporation IT systems to analyzing, designing, developing, transitioning, managing, performing governance, and data servicing.

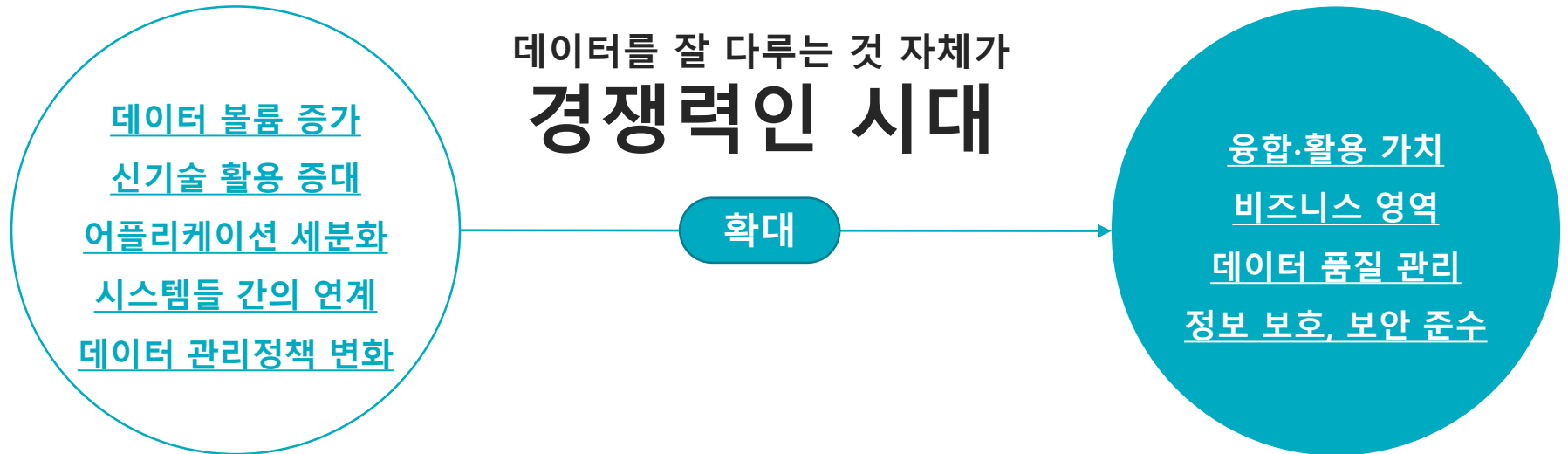




01. 제안 배경
02. 솔루션 개요
03. 솔루션 구성
04. 구축사례
05. 데이터 통합 관리 솔루션

01 제안 배경

현재 TREND + 인식의 변화

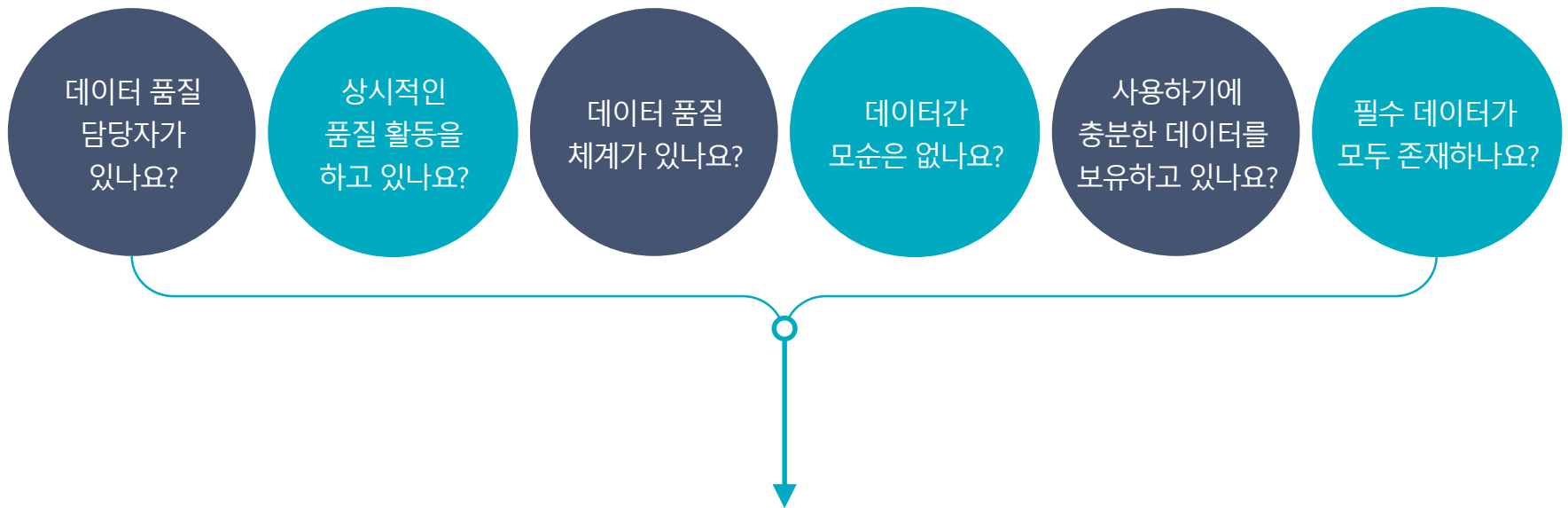


관리

+

활용

우리 기업의 데이터 품질은 잘 관리 되고 있습니까?

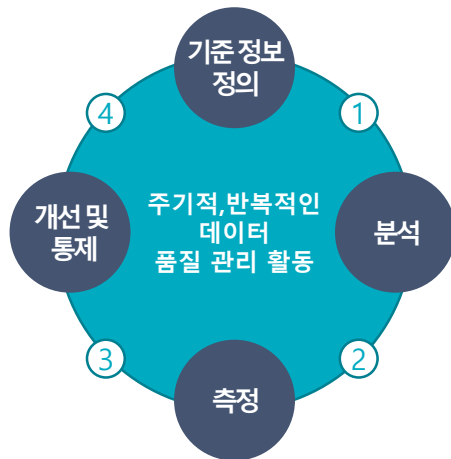


급변하는 대·내외 환경에서 사용자에게 신속한 의사결정을 지원할 수 있는
고품질의 데이터 제공(활용)이 비즈니스 성패와 직결

“ 데이터 품질관리 체계 수립 필요 ”

데이터 품질 관리 시스템 구축 필요성

사용자가 필요한 데이터를 적시에 정확하게 지속적으로 제공받을 수 있도록 품질 목표 설정, 품질 진단 및 개선 등 데이터 품질 관리 시스템을 통한 체계적인 데이터 품질 관리 활동 지원



- 1 품질점검대상, 데이터 품질지표(DQI), 핵심품질항목(CTQ), 업무규칙(BR) 등 데이터 품질 관리 활동의 기준 정의
- 2 정의된 대상과 정의된 업무규칙(BR)을 기준으로 규칙에 위배되는 오류 데이터를 추출
- 3 추출된 오류데이터를 통해 오류현상, 오류원인, 영향도 등을 파악
- 4 오류항목의 개선방안 수립 및 실행 등 데이터 품질향상을 위한 지속적인 품질 관리 절차를 통제 및 수립

02

솔루션 개요

DATAWARE™ DQ#

- 데이터 거버넌스, 데이터 품질 관리 시스템 -



dataware
data
quality



국내·외 유일한 단일·통합 Repository 기반
데이터 품질 관리 솔루션

- 품질 측정 대상 DB, DQI/CTQ 등 데이터 품질 관리 활동의 기준 관리
- 프로파일링 및 업무규칙(BR) 기반의 체계적인 품질 측정
- 데이터 모델, 표준을 활용해 데이터 값에 대한 주기적인 품질 모니터링 및 개선



정확한 데이터 기반의 정확한 비즈니스 인사이트 확보,
데이터 오류로 인한 시스템 장애 및 업무 과실 최소화

DATAWARE™ 데이터표준 데이터모델 DBMS 반영관리 DBMS 커널로그 데이터품질 예측리제이션 영향분석 데이터호출 가상DB 설계 통계리포트 공지관리 시스템관리 Administrator Dataware v.6.0.4

업무영역: 전체 데이터별: %문자여기% (ESCAPE '%') 정렬: %문자여기% (ESCAPE '%') 설정관리/항목관리 조회

DB서버	DB이름	데이터물(영문)	데이터물(한글)	필딩(영문)	필딩(한글)	비고내용
moviesdb	movies	prd_brand_m	브랜드기본	note_cnnt		비고내용
moviesdb	movies	prd_brand_m	브랜드기본	prd_spec_cd		상품사양코드
moviesdb	movies	prd_brand_m	브랜드기본	prd_spec_smb		상품사양일반번호
moviesdb	movies	prd_brand_m	브랜드기본	prim_bmd_yn		우요본드여부
moviesdb	movies	prd_brand_m	브랜드기본	reg_dts		등록일시
moviesdb	movies	prd_brand_m	브랜드기본	regp_id		등록일시
moviesdb	movies	prd_brand_sup_hgoods_d	브랜드합계사상품정보	simg_file_nm		5000자이하영역
moviesdb	movies	prd_brand_sup_hgoods_d	브랜드합계사상품정보	brnd_cd		브랜드코드
moviesdb	movies	prd_brand_sup_hgoods_d	브랜드합계사상품정보	gnin_yn		정품여부
moviesdb	movies	prd_brand_sup_hgoods_d	브랜드합계사상품정보	mod_dts		수정일시
moviesdb	movies	prd_brand_sup_hgoods_d	브랜드합계사상품정보	modpe_id		수정자ID
moviesdb	movies	prd_brand_sup_hgoods_d	브랜드합계사상품정보	reg_dts		등록일시
moviesdb	movies	prd_brand_sup_hgoods_d	브랜드합계사상품정보	regp_id		등록일시
moviesdb	movies	prd_brand_sup_hgoods_d	브랜드합계사상품정보	sup_cd		등록일시
moviesdb	movies	prd_cls_c	상품분류기본	cls_m_no		분류일반번호
moviesdb	movies	prd_cls_c	상품분류기본	modpe_id		수정일시
moviesdb	movies	prd_cls_c	상품분류기본	prd_cls_cd		상품분류코드
moviesdb	movies	prd_cls_c	상품분류기본	prd_cls_nm		상품분류명
moviesdb	movies	prd_cls_c	상품분류기본	regp_id		등록일시
moviesdb	movies	prd_cls_c	상품분류기본	upper_prd_cls_cd		상위상품분류코드
moviesdb	movies	prd_cls_c	상품분류기본	use_yn		사용여부
moviesdb	movies	prd_cls_dlv_day_d	상품분류배송일차정보	avg_dlv_mod_val		평균배송수값
moviesdb	movies	prd_cls_dlv_day_d	상품분류배송일차정보	long_dlv_mod		최장배송수값
moviesdb	movies	prd_cls_dlv_day_d	상품분류배송일차정보	modpe_id		수정일시
moviesdb	movies	prd_cls_dlv_day_d	상품분류배송일차정보	ord_dty		주문유형
moviesdb	movies	prd_cls_dlv_day_d	상품분류배송일차정보	prd_cls_cd		상품분류코드
moviesdb	movies	prd_cls_dlv_day_d	상품분류배송일차정보	regp_id		등록일시
moviesdb	movies	prd_cls_dlv_day_d	상품분류배송일차정보	sup_cd		등록일시
moviesdb	movies	prd_cls_dlv_day_d	상품분류배송일차정보	use_yn		사용여부

1페이지 정보 (상위 100건)
 페이지: 1 / 1 >>> Page size: 100 >>> 전체 페이지 수: 1-41 >>> 표시할 데이터가 없습니다. >>>

특장점

01

데이터 품질
관리기준 정의

- 데이터 품질 관리를 위한 다계층 분류 체계 지원
- 단위 계층별 Role 기반 권한 관리 지원
- 데이터 품질 지표(DQI) 및 핵심품질항목(CTQ) 관리 지원

02

프로파일링 및
업무규칙 관리

- 데이터의 통계적 분석을 위한 프로파일링 수행
- 품질 측정을 위한 업무 규칙 정의 및 관리 지원
- 모델 표준정보를 이용한 도메인 진단규칙 일괄 등록 지원

03

지속적인
품질 모니터링

- 자동화된 상시 모니터링을 통한 품질 측정 지원
- 프로파일링, 업무 규칙 검증 등 장시간 소요되는 작업의 스케줄링 등록
- 주기적인 데이터 품질 측정 및 자원의 효율적 사용 지원

04

오류 원인 분석 및
다양한 품질 정보 제공

- 데이터 품질 지표(DQI), 핵심품질항목(CTQ), 업무 규칙(BR)별 품질 현황 및 추이 분석 등 다양한 관점의 데이터 품질 정보 제공
- 오류 데이터에 대한 원인 분석 및 개선 관리 기능 제공
- 품질 기준 별 오류 데이터 현황 제공

기대효과

신뢰성 확보

- 데이터 오류로 인한 시스템 장애를 방지하여 전사 시스템의 안정적 운영
- 데이터 정확성을 확보해 보다 가치 있는 정보 창출
- 데이터 오류로 인한 업무 과실이나 잘못된 의사결정을 최소화하여 인적, 시간적, 금전적 비용 절감

편의성 향상

- 데이터 모델링, 메타데이터 관리, 영향도 분석 등 다양한 솔루션 간의 자동 연계를 통해 엔터프라이즈 데이터 활용 역량 극대화
- 모델 표준정보를 바탕으로 도메인 진단규칙 일괄 등록 지원
- 프로파일링, 업무규칙 검증 등 장시간 소요되는 작업의 스케줄링 관리
- 품질 진단 작업 실시간 모니터링

품질관리 효율성 증대

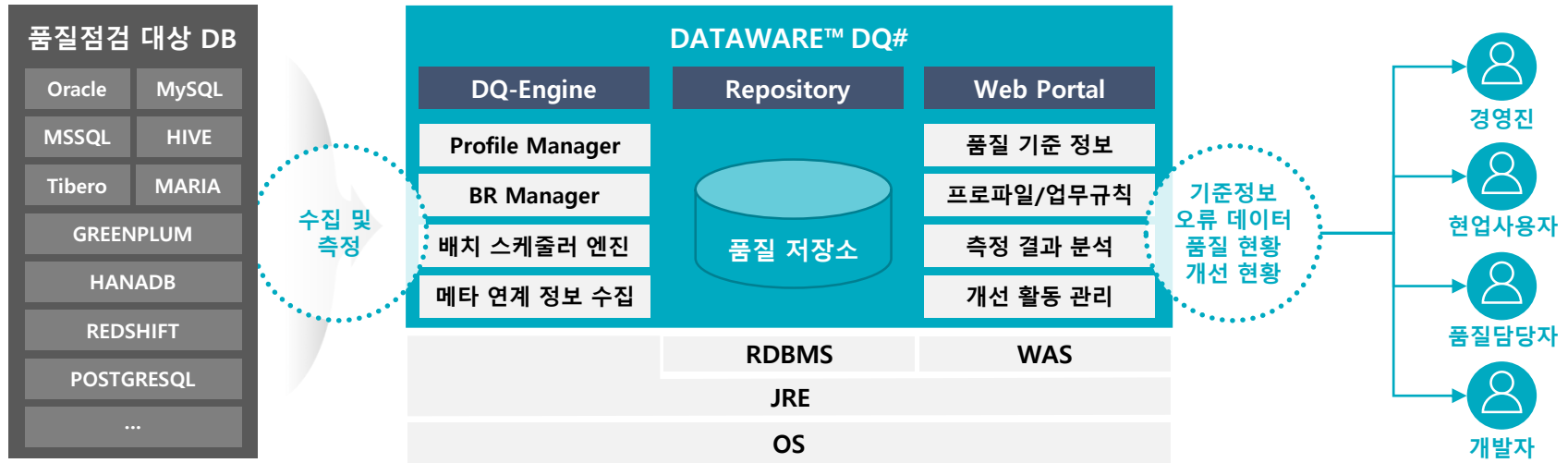
- 프로파일링을 통해 정형적인 패턴 기반의 오류 의심 항목 선별
- 도메인 및 관계에 대한 진단규칙 등록 시 검증 SQL 자동 생성
- 업무규칙별 담당자를 지정해 오너십 관리 가능
- 업무규칙별 가중치 설정, DQI/CTQ 매핑 등을 통해 품질지수 다각도 분석

03

솔루션 구성

시스템 구성도 및 사양

DATAWARE™ DQ#은 DQ-Engine, Repository, Web Portal로 구성되어 있으며 최고 성능의 데이터 품질 진단을 위한 최적의 아키텍처로 구성



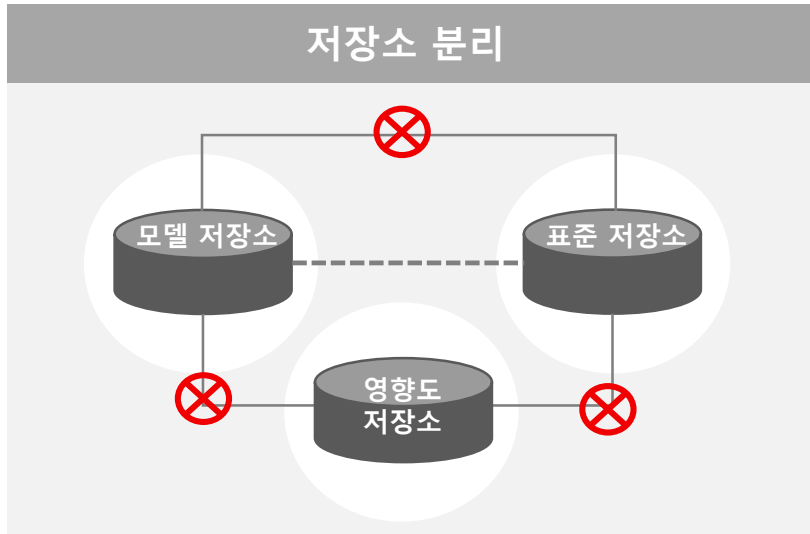
* DB 버전에 따라 달라질 수 있음

제품 구성	설명	구분	제안규격
DQ-Engine	<ul style="list-style-type: none"> 데이터베이스, 메타 등 다양한 소스 환경에서 품질 점검 대상 정보 수집, 추출, 적재 측정 및 결과 수집과 배치작업을 위한 스케줄러 엔진 BR, Profile 등 측정, 검증, 분석을 위한 프로그램 	H/W	CPU/Memory 4Core 이상 / 8Gb 이상
		H/W	HDD Portal 500Mb 이상, Repository 100 Gb 이상
Repository	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 품질관리 기준정보를 저장하는 저장소의 역할 측정 결과에 대한 오류패턴을 관리 	S/W	OS OS Independent, HTML5 이상 지원 브라우저
		S/W	WAS Tomcat 8.5~9.0, Weblogic 10 이상, Jeus 8 이상 지원
Web Portal	<ul style="list-style-type: none"> 사용자가 기준정보 및 품질현황을 손쉽게 등록/조회 및 활용할 수 있도록 WEB UI 모듈 	S/W	JRE JRE 1.8
		S/W	RDBMS PostgreSQL client 14.10까지 지원

특장점: 통합 Repository 구성

일반 시스템 구성

대다수 시스템은 DB모델 관리, 메타데이터 관리, 어플리케이션 영향도 분석 솔루션이 각각 독립적인 Repository로 구성

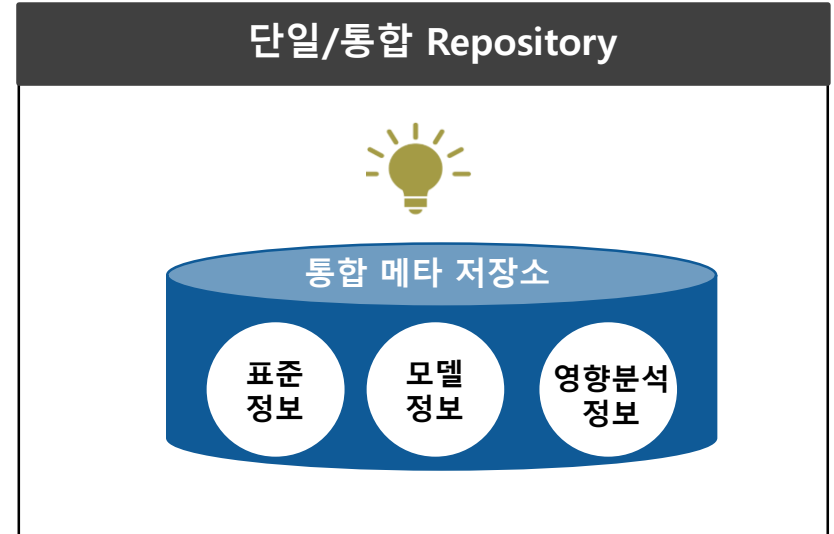


“이질적 벤더 간의 저장소 분리로 데이터 중복 관리 / 호환성 부족 / 실시간 정보 교환 미흡 / 관리 포인트 증대”

VS

제안사 시스템 구성

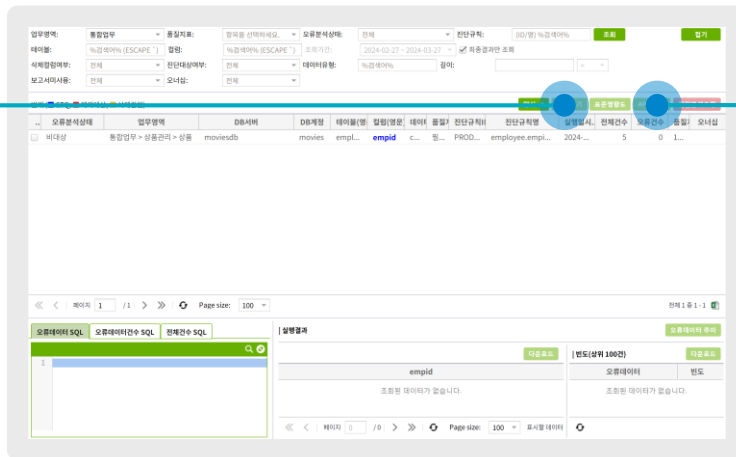
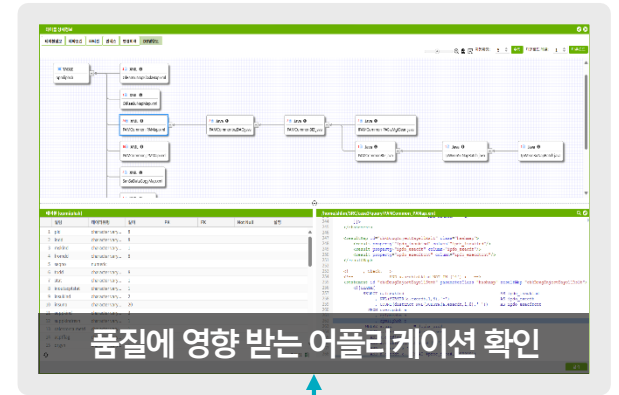
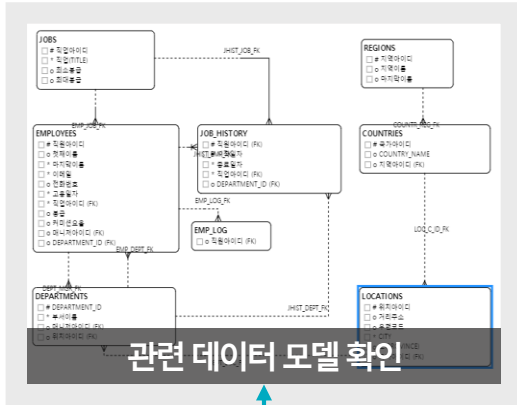
제안사는 통합 Repository 기반의 DB모델 관리, 메타데이터 관리, 어플리케이션 영향도 분석 솔루션을 개발 및 제공



“단일/통합 Repository 기반으로 솔루션간 데이터 중복 최소화 / 유지보수 점점 단일화 / 실시간성 정보교환”

특장점: 솔루션 간 기능 연계를 통한 정보활용 극대화

DATAWARE™ 솔루션 간 기능 연계를 통해 표준 및 모델 기반의 데이터 품질관리를 수행함으로써 데이터 활용을 극대화할 수 있는 엔터프라이즈 데이터 거버넌스 체계를 지원함



* DATAWARE™ AP# 연계 필요

특장점: 데이터 기준 정보 관리

데이터 품질 활동의 기준이 되는 품질측정대상DB정보, 데이터품질의 평가 기준인 데이터 품질지표(DQI), 핵심품질항목(CTQ), 업무분류체계인 업무영역 등을 관리하고, 이를 활용하여 다양한 관점에서 일원화되고 객관적인 품질 분석이 가능함

품질 기준 정보

- ✓ 진단 대상 관리 (DB 접속 정보)
- ✓ 핵심품질항목 (CTQ)
- ✓ 데이터 품질지표(DQI)
- ✓ 메타데이터 연계

업무영역	DB서버	DB계정	테이블(영문)	테이블(한글)	상태변경	
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAG_CELL	셀	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAG_CELLBORDER	셀테두리	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAG_CNVAS	CANVAS	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAG_DRAWITEM	그라피항목	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAG_GPLINK	그림왕복연결	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAG_PSELINK	프리생략목연결	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAG_SYNCLINK	동기화왕복연결	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAG_ZORDER	Z-ORDER	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAM_ATTR_OBJ	속성객체	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAM_CLONE	복제본	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAM_CLUSTER_COL_INFO	ClusterColumn정보	테이블추가
<input type="checkbox"/>	DA_테스트	DA_ORACLE	DA05	DAM_COLUMN_INSTANCE	컬럼인스턴스	테이블추가

품질지표	진단규칙 개수	목표품질지수 (%)	의미	예제
<input type="checkbox"/>	기타1	2		
<input type="checkbox"/>	기타2	1		
<input type="checkbox"/>	기타3	9		
<input checked="" type="checkbox"/>	기타4	5		

업무영역	DB서버	진단규칙 개수	진단규칙ID	DB계정	테이블(영문)
DA_테스트	DA_ORACLE	3	TEST-2022-00026	ett50	mm_notice
테스트	TEST_PO...	2	TEST-2022-00007	ett50	usr_user

품질핵심항목	입력 개수	진단규칙 개수	목표품질지수	설명
판매지수				판매지수
판매일수	0	0	55,000	판매일수
프로세스테스트	0	1		프로세스테스트

업무영역	DB서버	입력 개수	진단규칙 개수	DB계정	테이블	테이블(한글)	입력(한)	진단규	실행일	전체건	오류건	품질지
조회된 데이터가 없습니다.												

업무영역	DB서버	입력 개수	진단규칙 개수	DB계정	테이블(영문)
DA_테스트	DA_ORACLE	3	TEST-2022-00026	ett50	mm_notice
테스트	TEST_PO...	2	TEST-2022-00007	ett50	usr_user

타사 제품 간 비교표

자사는 풍부한 구축경험과 높은 수준의 제품 완성도를 갖추고 있으며, 제품 개발에 직접 참여한 전문개발인력을 통해 **탁월한 문제해결능력과 유연한 커스터마이징 서비스**를 제공함

항목	DATAWARE™ DQ#	A 제품	B 제품	C제품
CTQ/DQI 관리	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원
BR(업무규칙) 관리	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원
프로파일링	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원
구조 정보 기반 BR 자동 도출	▪ 지원	▪ 일부 지원	▪ 일부 지원	▪ 일부 지원
연관 관계 정보 자동 도출	▪ 지원	▪ 일부 지원	▪ 일부 지원	▪ 일부 지원
지속적인 데이터 품질 관리	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원
다양한 분석 및 보고서	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원	▪ 지원
메타 시스템 연계	▪ DATAWARE™ 통합 Repository로 별도 작업 없이 연계 가능	▪ 지원(연계 작업 필요)	▪ 지원(연계 작업 필요)	▪ 일부 지원(연계 작업 필요)
대용량 데이터 처리	▪ 우수	▪ 미흡	▪ 미흡	▪ 미흡
외부 기관 인증	▪ GS인증	▪ GS 인증		▪ GS 인증

04

구축사례

구축 사례

통신 분야 데이터 품질 개선 사례

[L 통신]

- **사업명** 데이터관리체계 수립 및 구축
- **사업범위** 전사 데이터관리체계 및 전사 표준사전에 모델 기반 테이블 변경 프로세스가 지속적으로 운영되고 품질을 확보할 수 있도록 구축
- **주요 성과**
 - ✓ **데이터 품질 개선**
 - 핵심 테이블을 대상으로 도메인 기반의 프로파일링을 통해 데이터 값의 문제점을 진단하고 분석
 - 오류 개선을 위한 품질 개선 활동을 주기적으로 실행하여 초기 데이터 품질지수가 72에서 96까지 상승
 - 장애예방을 위한 전사적인 데이터 품질 개선 활동 정착

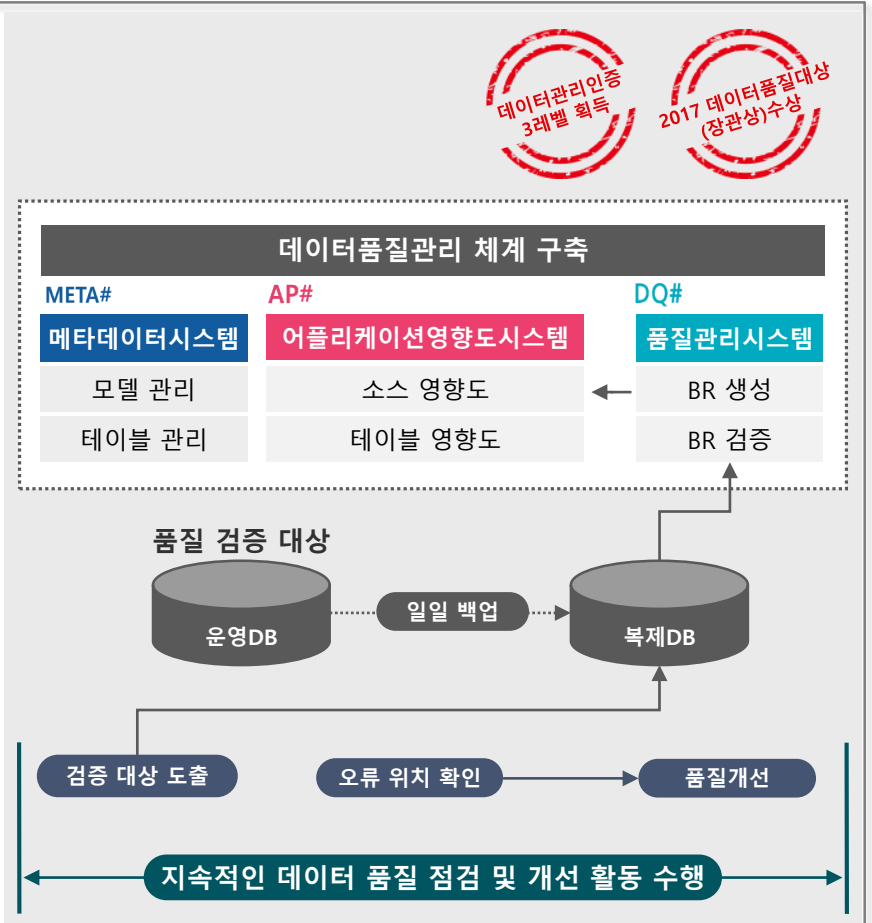


구축 사례

데이터 품질 인증 컨설팅 지원 사례

[E 유통]

- **사업명** 데이터품질인증지원 컨설팅
- **사업범위** BR 도출 지원 및 품질 측정 지원 데이터 품질인증 사전준비 컨설팅
- **주요 성과**
 - ✓ **데이터 품질 관리체계를 적용하여 품질진단 강화**
 - 데이터 관리 체계를 일원화하고 프로세스에 입각한 데이터 관리 오너십을 확립하여 오류데이터 개선
 - 데이터 생성, 가공, 흐름과 변경에 대한 정보를 종합 관리
 - 메타데이터 표준, 모델 정보를 기반으로 데이터 값 품질을 검증해 오류 데이터 정비 체계 구축
 - ✓ **업무 효율성 증대**
 - 데이터의 정확성, 유효성, 안정성 확보 기반 마련
 - 메타데이터 수집 자동화, 진단 JOB 관리 및 업무규칙 적용
 - ✓ **상시적인 모니터링**
 - 품질 진단 작업 모니터링 및 다양한 보고서 기능 제공
 - 품질 진단 수행 완료 여부 및 결과 조회 기능 제공

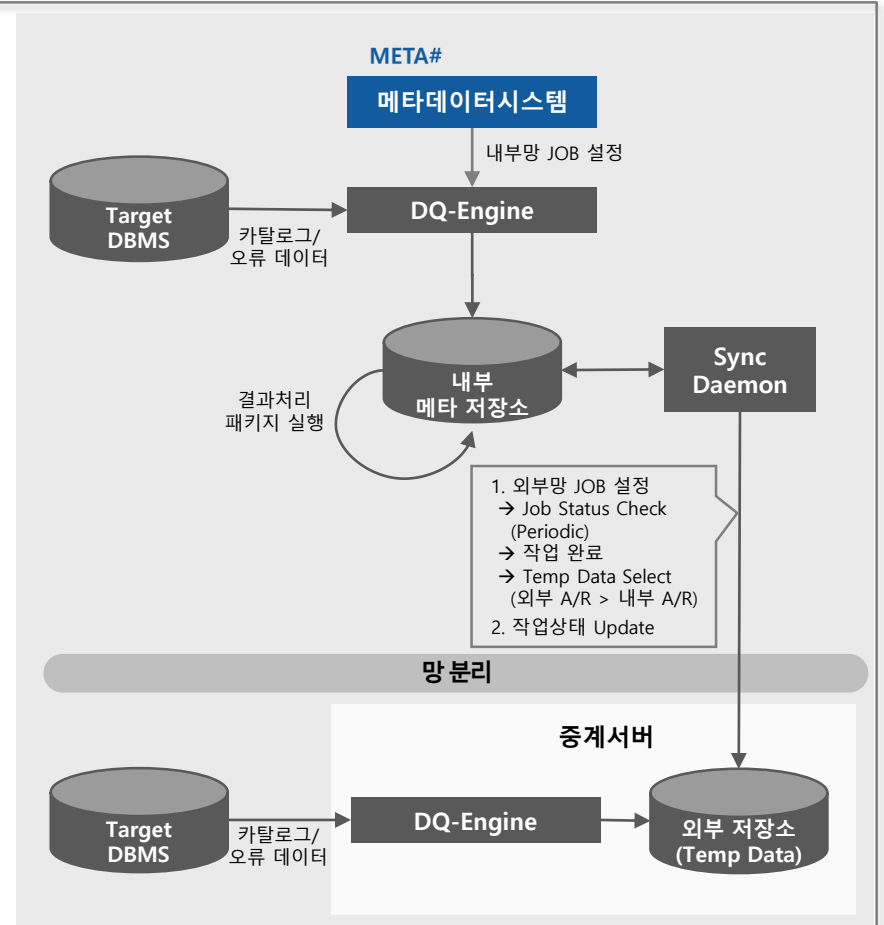


구축 사례

망분리 환경의 데이터 품질 관리 사례

[K 은행]

- **사업명** 데이터품질관리시스템 고도화
- **사업범위** 데이터 품질관리 대상에 외부망 대상 서버를 포함하여 관리하고 품질 측정을 수행
- **주요성과**
 - ✓ **외부망 전용 데이터 품질 진단 시스템 개발**
 - 내부망에서 외부망 영역의 서버에 직접 연결할 수 없어, 외부망 품질진단용 시스템을 개발
 - ✓ **외부망의 데이터 품질 진단 결과를 내부망으로 동기화하는 시스템 개발**
 - 외부망 대상 서버의 데이터 품질 진단 결과를 내부망의 데이터 품질관리 시스템에 동기화하는 시스템을 개발
 - ✓ **내부망 데이터 품질 관리 시스템에서 외부망 서버의 진단 계획을 관리**
 - 내부망/외부망 데이터 품질 진단 대상의 관리를 내부망 데이터 품질 관리 시스템에서 통합 관리
 - 내부망/외부망 통합 관리를 통해 품질관리 대상 지정, 스케줄 설정 등 품질 관리 프로세스 운영 및 현황 파악에 필요한 시간 단축





데이터 통합 관리 솔루션 DATAWARE™

엔코아는 데이터 관리 체계 전반을 지원하는 통합 관리 솔루션 DATAWARE™를 제공합니다.
DATAWARE™는 단일 플랫폼에서 데이터 품질을 극대화하고 관리 효율성을 높이는 솔루션입니다.

✓ 기업 전반의 데이터 거버넌스 체계 지원

- 통합 Repository 기반의 End-to-End 솔루션 제공
- 분석·설계·운용·관리에 이르는 데이터 라이프 사이클 지원
- On-Premise 및 Cloud 환경에 최적화된 서비스 모듈 구성

✓ 운영에 최적화된 웹 기반 통합 관리 포털 제공

- OS 및 브라우저 종속 없는 서비스 제공
- 각 솔루션은 플러그인 형태로 별도 장착 가능
- 국제 웹 표준 준수 및 전자정부 프레임워크 호환

DATAWARE™

DA
dataware
data
architecture

META
dataware
metadata
management

DQ
dataware
data
quality

DF
dataware
data flow
management

AP
dataware
impact
analysis

ETT
dataware
data
integration

SQL
dataware
data
operation

DV
dataware
data
virtualization

DP
dataware
data
portal

데이터
모델

데이터
표준

데이터
품질

데이터
흐름

어플리케이션
영향도

데이터
이행

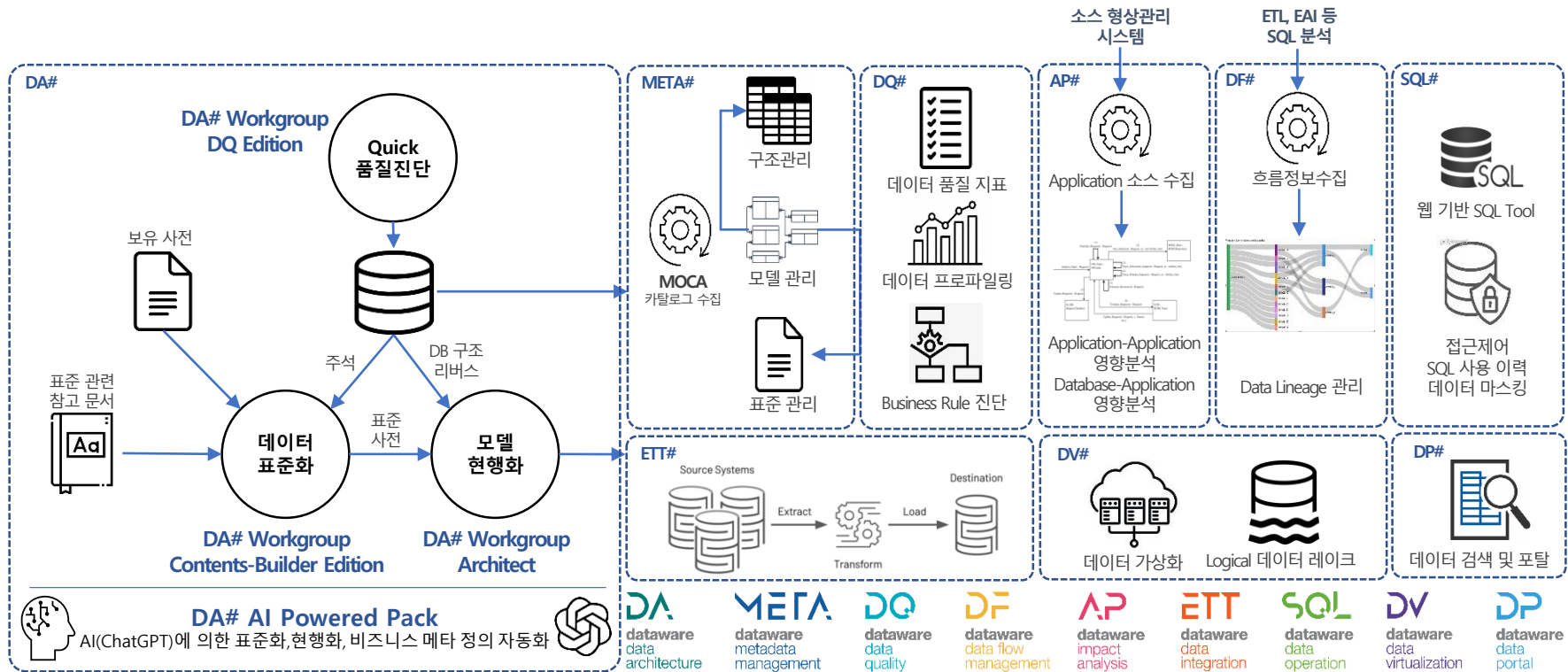
데이터
보안

분산
이기종 데이터
실시간 결합

데이터
포털

데이터 거버넌스 기반 시스템 – Full Stack 솔루션 : DATAWARE

DATAWARE에 속한 모든 제품은 데이터 관리 및 활용성의 극대화를 위해 제품간 정보교환 및 상호 연계기반을 통해 압도적인 효율성을 제공합니다



감사합니다.
Thank You!

EN-CORE Inc. is "Total Data Service Provider." We, as one of the leading data scientists groups in Korea, are offering a wide-range of services such as consulting, education, solutions, and technology information based on data ranging from planning the corporation IT systems to analyzing, designing, developing, transitioning, managing, performing governance, and data servicing.

