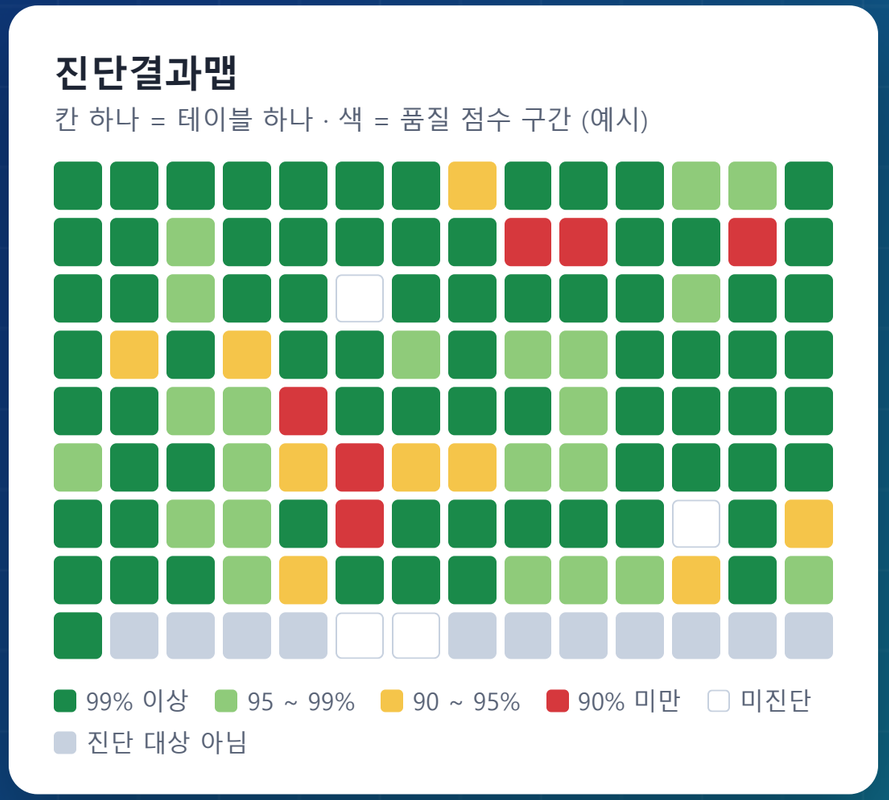
DQUBE

DATA QUALITY DIAGNOSIS SOLUTION

DB 품질 진단부터 개선과 모니터링까지, 브라우저 하나로

서버 한 대에 설치하면 DB 담당자는 각자 맡은 DB 를 진단하고,
담당부서는 전체 진행을 한 화면에서 살핍니다.

자동 진단 · 값 · 참조 · 업무규칙 · 표준 · 구조 · 개선 · 진행 관리 · AI Readiness · 정제 · 탐색적 데이터 분석



MITSOFT IT · Data Consulting & Software

WHY DQUBE

01 데이터 품질 진단, 한 사람의 PC 에서 기관 전체의 업무로

DQUBE

담당자마다 따로, 엑셀로, 연말에 몰아서 하던 진단을 **같은 기준과 같은 화면**으로 이어 줍니다.

현장에서 자주 겪는 어려움		DQube WEB 이 바꾸는 것
컬럼마다 룰을 손으로 정하느라 진단 준비에 대부분의 시간이 들어감	→	**프로파일링 → 룰 지정 → 진단 → 룰 보정을 자동진단으로 한 번에**
담당자 PC 마다 결과가 흩어져 기관 전체 진행 상황을 알기 어려움	→	**서버 한 대에 모든 진단 결과가 쌓이고, 담당 DB 별로 권한을 나눔**
오류를 찾아도 누가 언제 고쳤는지, 정말 고쳐졌는지 확인이 안 됨	→	**오류 항목 배정 → 조치 기록 → 재진단 확인까지 개선 이력으로 관리**
표준 준수 · 구조 점검 · 보고서 작성이 별도 도구와 수작업으로 나뉨	→	**표준 · 구조 점검과 결과 보고서(엑셀 · PDF)를 같은 프로그램에서**
AI 학습에 쓸 데이터가 준비됐는지 판단할 기준이 없음	→	**공공 가이드라인 기준의 AI 데이터 진단 · 정제와 탐색적 데이터 분석**

WORKFLOW

02 접속에서 모니터링까지 일곱 단계, 메뉴 순서 그대로

DQUBE

화면 왼쪽 메뉴를 위에서 아래로 따라가면 **진단 업무 전체**가 끝납니다.

자동진단관리가 한 번에 처리

STEP 1

접속 · 수집

DB 접속을 등록하고 테이블 · 컬럼 · 데이터 건수를 수집

DATABASE 설정

STEP 2

대상 선정

진단할 테이블을 고르고 값 종류 · 패턴을 프로파일링

TABLE 설정

STEP 3

룰 지정

도메인 자동매핑과 규칙 추천으로 컬럼별 룰 지정

COLUMN 진단

STEP 4

진단 실행

값 · 참조 · 업무규칙 진단을 바로 또는 예약 실행

진단 스케쥴

STEP 5

결과 확인

오류율 · 오류 데이터 · 품질 지표, 보고서 내려받기

진단 결과

STEP 6

개선

오류 항목을 담당자에게 배정하고 재진단으로 확인

개선 관리

STEP 7

모니터링

품질 추이 · 이상 감지 · 담당부서 진행 관리

진행 관리

자동진단관리는 대상 선정부터 진단 실행까지를 사람 손 없이 한 번에 처리합니다.

룰이나 진단 대상을 바꾸면 진단 실행부터 다시 하고, **정기 진단**은 진단 스케쥴로 돌립니다.

FEATURES · DIAGNOSIS

03 룰 세팅이 가장 오래 걸리는 일, 그 일을 줄였습니다

DQUBE

컬럼 이름과 실제 값을 함께 보고 룰을 제안하며, **사람은 확인과 보정에 집중**합니다.

AUTO

자동진단관리

프로파일링 → 룰 세팅 → 진단 → 오류가 많은 룰 보정 후 재진단까지 한 번의 실행으로 처리합니다.

MAPPING

도메인 자동매핑 · 규칙 추천

컬럼명 · 값 패턴 · 다른 컬럼 · 과거 진단 사례를 단계별로 보고 날짜 · 번호 · 여부 · 코드 등의 룰을 추천합니다.

CANDIDATE

도메인 후보 · 판별 확률

한 컬럼에 어울리는 도메인 후보를 점수와 순위로 보여 주어 근거를 보고 고를 수 있습니다.

PROFILE

값 분포 · 이상값 탐지

컬럼 전체의 값별 건수를 그래프로 보고, IQR · Z 점수로 이상값을 찾아 범위 룰을 바로 채웁니다.

REFERENCE

참조 무결성 진단

부모 테이블에 없는 코드 · 키 값을 찾아 건수와 오류 데이터를 보여 줍니다.

BUSINESS RULE

업무규칙(SQL) 진단

컬럼 간 논리관계 같은 업무 규칙을 SQL 로 등록합니다. SQL 도우미 템플릿으로 쉽게 시작합니다.

REQUIRED

필수값 진단

값이 반드시 있어야 하는 컬럼에서 NULL 과 빈 문자열을 찾아냅니다.

IMPORT

기존 진단 결과 가져오기

기존 진단 도구의 결과보고서를 가져와 제외 사유 · 룰 · 업무규칙 · 참조를 이어받습니다.

BULK

일괄등록

DB · 제외 테이블 · 코드 · 참조 · 업무규칙을 엑셀로 준비해 붙여넣어 한꺼번에 등록합니다.

FEATURES · RESULT & IMPROVEMENT

04 진단으로 끝나지 않고, 고쳐졌는지까지 확인합니다

DQUBE

진단 결과와 보고서, 품질 지표, 개선 조치, 품질 변화까지 **한 프로그램에서 이어집니다.**

RESULT

진단 결과 · 오류 데이터

항목별 전체 · 오류 건수와 오류율, 오류 행과 수정 대상 행을 찾는 SQL 을 제공합니다.

REPORT

증적용 · 내부용 · 종합 보고서

제출용 증적 양식과 내부 분석 보고서를 엑셀로, 정기 보고서는 PDF 로 자동 생성 · 발송합니다.

INDICATOR

품질 지표 · CTQ

공공데이터 품질관리 세부지표별로 목표 달성 여부를 보고, 중요 항목(CTQ)을 따로 집계합니다.

IMPROVE

개선 관리

오류 항목을 담당자에게 배정하고 원인 · 계획 · 조치를 기록해 개선 전후를 남깁니다.

TREND

품질 추이 · 이상 감지 · 알림

매일 품질을 기록해 회차별로 비교하고, 갑자기 나빠진 항목을 화면 알림과 메일로 알립니다.

OVERVIEW

품질 진단 현황 · 진단결과맵

DB 별 룰 세팅률 · 진단 수행률 · 오류율과 테이블별 품질 지도를 첫 화면에서 보고 PDF 로 저장합니다.

진단 · 개선 · 재진단이 하나의 고리

오류 항목 배정
진단 결과에서 담당자 지정

›

원인 · 계획
오류 원인과 개선 계획 기록

›

조치 기록
조치 내용을 이력으로 보관

›

재진단
같은 기준으로 다시 진단

›

확인 완료
개선 전후 오류율이 남음

SCREEN · QUALITY OVERVIEW

05 품질 수준과 변화를 화면에서 바로 확인합니다

DQUBE

진단 건수와 오류율, 품질지표별 결과, 기간별 품질 변화를 **실제 제품 화면**으로 보여 드립니다.

품질 진단 현황

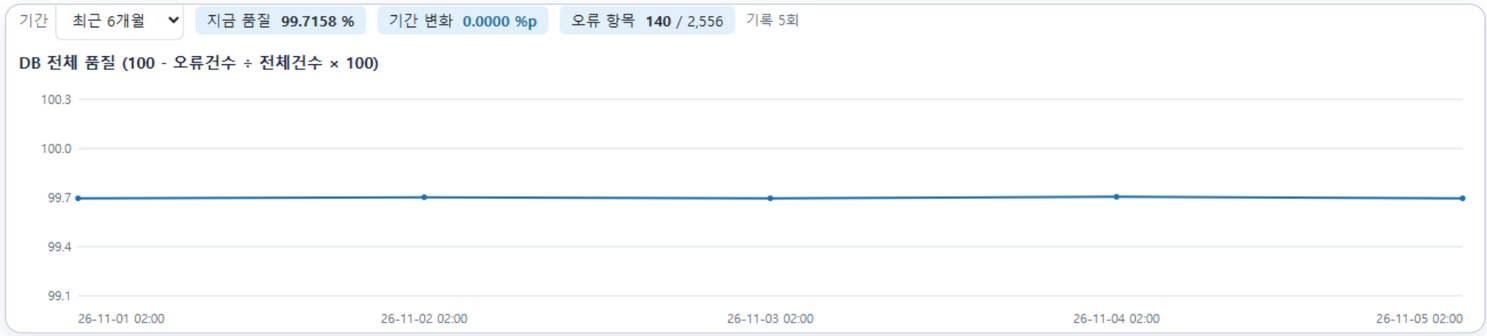


품질지표별 진단 결과



구분	품질지표	테이블	컬럼 · 규칙	진단 건수	오류 건수	오류율	오류 비중
유효성	날짜 도메인	134	280	170,416,622	266,094	0.16%	82.5%
	번호 도메인	227	721	1,521,064,286	22,713	0.00%	7.0%
	코드 도메인	199	540	363,156,921	15,502	0.00%	4.8%
	여부 도메인	113	206	236,999,634	1,494	0.00%	0.5%
	금액 도메인	21	42	784,742	0	0.00%	0.0%
	수량 도메인	105	206	7,500,428	16,740	0.22%	5.2%
	율 도메인	12	14	93,634	0	0.00%	0.0%
정합성	참조 무결성	-	180	0	0	-	0.0%
	업무 규칙	-	0	0	0	-	0.0%
합계		**811**	**2,189**	**2,300,016,267**	**322,543**	**0.01%**	**100.0%**

품질 추이



한 화면에서 보는 것

- **정합률 · 수행률**을 숫자로 바로 확인
- **품질지표별** 건수와 오류율 비교
- **매일 기록한 품질**로 변화 추적

화면의 수치는 시험용 데이터로 진단한 예시입니다.

FEATURES · STANDARD & STRUCTURE

06 원천 DB 에 다시 접속하지 않고 표준과 구조를 점검합니다

DQUBE

수집한 테이블 · 컬럼 정보만으로 집계하므로 **운영 DB 에 부담을 주지 않습니다.**

STANDARD

표준 관리 · 현황보고서

표준 단어 · 용어 · 도메인 준수를 점검하고 데이터 표준화 현황보고서를 PDF 로 만듭니다.

STRUCTURE

구조 관리

PK · FK · 데이터 타입 · 길이 같은 구조 문제를 테이블 단위로 찾아 예외 관리와 함께 정리합니다.

META

메타 관리 · 표준 사전 후보

수집한 스키마에서 표준 단어 · 용어 · 도메인 후보를 뽑아 검토 후 기관 표준으로 등록하고, 외부 메타 시스템과도 연계합니다.

OPEN DATA

개방데이터 · 개인정보 노출

개방 대상 테이블을 지정하고, 개방 컬럼에 주민번호 · 연락처 같은 개인정보가 섞여 있는지 점검합니다.

FILE

파일데이터 진단

DB 가 아닌 CSV · 엑셀 파일도 같은 룰로 진단합니다.

AREA

업무영역 · 통합검색

테이블을 업무영역 계층으로 묶어 영역별 품질을 보고, 테이블 · 컬럼 · 룰 · 결과를 한 검색창에서 찾습니다.

AI DATA READINESS

07 우리 데이터, AI 학습에 바로 쓸 수 있을까요

깨진 글자 · HTML 찌꺼기 · 제각각인 빈 값 · 개인정보 · 중복을 **DB 와 파일 양쪽에서 찾고 고칩니다.**

DB AI Readiness 진단

DB 를 바로 읽어 테이블 전체를 점검

- 품질 진단이 빼던 긴 텍스트 컬럼까지 포함해 점검
- 분야별 점수 · 등급 분포 · 문제 유형 · 히트맵 · 회차별 추이
- 여러 작업자로 나눠 읽고, 진행 표시와 중지 지원
- 원본 값은 저장하지 않고 개인정보를 가린 예시만 보관
- 심각도 높음 · 보통인 문제만 종합 점수에 반영
- 우선 정제 대상과 테이블별 결과를 담은 분석결과 보고서

AI-Ready Data 정제

파일만 올리면 진단부터 정제 파일까지

- CSV · 엑셀의 인코딩 · 구분자를 알아서 판별
- 8개 분야 40여 개 항목 점검, 문제 없는 행 비율로 점수
- 무엇이 문제인지 · 왜 AI 에 문제인지 · 어떻게 고칠지 안내
- 정제 파일(CSV · JSONL · 엑셀) · 보고서 · 데이터 카드 · 메타데이터
- 정제 전후 점수와 항목별 기준 · 진단 · 개선 · 예시를 담은 정제결과 보고서

탐색적 데이터 분석

파일의 특성과 열 사이 관계를 그림으로

- CSV · TXT · 엑셀, 최대 500MB(엑셀 200MB) · 100만 행까지 분석
- 열 형식 판단, 분포, 날짜 패턴, 표기 형식, 개인정보 의심 열
- 연관도 행렬 · 산점도 · 교차표와 업무규칙 후보
- 꼭 알아야 할 점을 쉬운 문장의 핵심 발견으로 정리
- 화면의 모든 분석 결과를 담은 분석결과 보고서

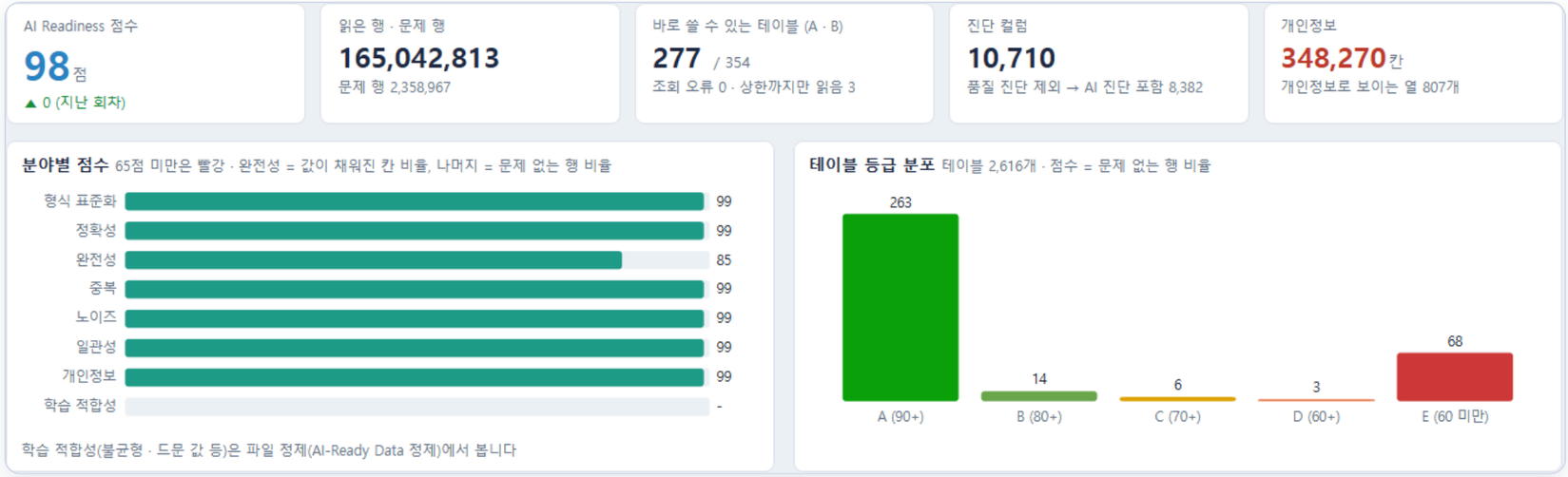
DB AI Readiness 진단 · AI-Ready Data 정제 점검 기준 : 행정안전부 · NIA「공공데이터의 인공지능 친화적 관리 가이드라인」, NIA「AI 데이터 품질관리 가이드라인」, 개인정보보호위원회「가명정보 처리 가이드라인」

SCREEN · AI DATA

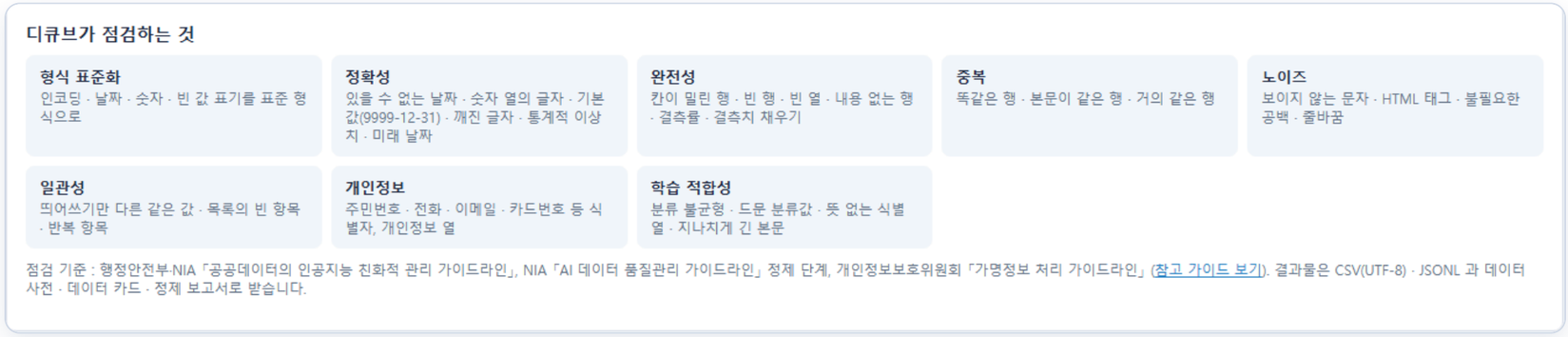
08 AI 준비 수준을 점수로, 고칠 곳은 분야별로

DB 전체의 준비 수준을 점수와 등급으로 보고, **파일은 8개 분야로 점검해 바로 정제**합니다.

DB AI Readiness 진단 결과



AI-Ready Data 정제 점검 분야



DB AI Readiness 진단

- **종합 점수**와 바로 쓸 수 있는 테이블 수
- **분야별 점수**로 약한 영역 확인
- **테이블 등급 분포**로 우선 정제 대상 선정

AI-Ready Data 정제

- **8개 분야**로 문제와 처리 방법 안내
- 확인 후 [정제] 를 누르면 **깨끗한 파일** 생성
- 정제 파일 · 보고서 · **데이터 카드** 제공

화면의 수치는 시험용 데이터로 진단한 예시입니다.

EXPLORATORY DATA ANALYSIS

09 처음 받은 데이터, 파일만 올리면 특성과 관계가 보입니다

DQUBE

품질 규칙을 정하기 전에, AI 학습에 쓰기 전에 **데이터를 먼저 이해**하는 단계입니다.

TYPE
열 형식
정수 · 실수 · 날짜 · 일시 · 코드 · 범주 · 식별값 · 자유 텍스트를 값으로 판단합니다.

FILL
채움 · 고유값
빈 값 · 고유값 · 한 번만 나온 값 · 가장 많은 값을 보고, 후보 키가 될 열을 찾습니다.

DISTRIBUTION
분포
히스토그램 · 상자 그림 · 분위수 · 왜도 · 첨도와 극단값, 9999 같은 특수값을 보여 줍니다.

DATE
날짜 패턴
기간과 연 · 월 · 요일 · 시각별 건수, 계절성을 보고 미래 날짜나 1900년 이전 날짜를 찾습니다.

TEXT
표기 · 글자
표기 형식 · 길이 · 글자 구성, 앞뒤 공백 · 보이지 않는 글자 · 대소문자만 다른 값을 찾습니다.

PRIVACY
개인정보 의심 열
주민번호 · 휴대전화 · 이메일 · 카드 · 계좌 · 주소 · 이름으로 의심되는 열을 알려 주고 예시 값은 가립니다.

RELATION
열 사이 관계
피어슨 · 순위 상관 · 크래머 V · 상관비의 연관도 행렬과 산점도 · 교차표로 관계를 봅니다.

RULE
업무규칙 후보
합계 · 곱 · 비율 · 순서 · 종속 규칙을 찾아 성립률과 어긋난 행을 보여 줍니다.

OVERALL
데이터 전체
똑같은 행 · 결측 지도 · 늘 함께 비는 열 · 함께 움직이는 열 묶음을 한눈에 봅니다.

분석 결과 전체는 **[분석결과 보고서 출력]** 으로 PDF 한 파일에 담아 저장합니다.

올린 파일은 분석한 뒤 바로 지우고, 결과는 DB 에 저장하지 않습니다.

PROGRESS MANAGEMENT

10 DB 가 40개여도, 늦거나 멈춘 DB 만 골라 봅니다

DQUBE

담당부서가 DB 담당자들의 **룰 세팅과 진단이 계획대로 진행되는지** 계속 살필 수 있습니다.

1. **매일 자동 기록**
   매일 새벽 DB 마다 룰 세팅 · 진단 수치를 남기고, 서버가 꺼져 있던 날은 켜질 때 보충합니다.

2. **목표와 계획선**
   공통 목표와 DB 별 목표(시작일 · 기한 · 목표율)를 정하면 날짜별 계획선이 그려집니다.

3. **다섯 단계 판정**
   진척 · 최근 작업 · 실패 · 세팅 품질을 보고 완료 · 정상 · 주의 · 지연 · 미착수로 판정합니다.

4. **진행 요청 · 답변**
   늦은 DB 의 담당자에게 요청을 보내고 답변을 이력으로 남깁니다.

5. **보고서 · 조회 전용 권한**
   진행 현황 보고서를 PDF 로 매주 받고, 담당부서는 모든 DB 를 조회만 하는 권한으로 씁니다.

DB 별 진척과 판정

DB (예시)	룰 세팅	진단 수행	판정
인사 DB	100%	100%	완료
회계 DB	82%	64%	정상
민원 DB	47%	20%	주의
시설 DB	15%	0%	지연
통계 DB	0%	0%	미착수

화면 이해를 돕기 위한 예시 값입니다.

OPERATION & CONVENIENCE

11 진단 뒤의 운영과 매일 쓰는 화면까지 챙겼습니다

DQUBE

활용도 평가, 진단 감시, 이력 관리, 백업까지 **운영에 필요한 기능을 함께 제공**합니다.

USAGE

활용도 점수

DB 마다 정기 진단 · 진단 범위 · 오류 조치 · 품질 수준 · 품질 개선을 매달 100점 만점, S ~ D 등급으로 쌓습니다.

MONITOR

진단 모니터링

대기 · 진행 중인 진단을 보고 멈출 수 있으며, 진단별 SQL · 결과 로그로 느리거나 실패한 원인을 찾습니다.

SQL

SQL 조회

허용받은 담당자가 원천 DB 에 SELECT 문을 실행해 오류 데이터의 앞뒤 사정을 바로 확인합니다.

SCREEN

화면 편의

다크 · 라이트 화면 모드, 그리드 열 고정을 제공하고, COLUMN 진단의 그리드 글자 크기를 조절합니다.

HELP

화면 도움말 · 상태 안내

화면 제목 옆 ? 로 매뉴얼을 열고, 맨 아래 상태 표시줄이 저장 결과 · 오류 · 다음 할 일을 알려 줍니다.

COMMUNITY

게시판 · FAQ · 자료실

기본 FAQ 와 공식 문서가 설치와 함께 등록되어 폐쇄망에서도 바로 찾아보고, 담당자끼리 소통합니다.

ACCESS

접속 현황 · 접속 통계

지금 접속한 사용자를 보고 필요하면 접속을 끊을 수 있으며, 로그인 · 실패 기록을 통계로 봅니다.

HISTORY

작업 · 기준정보 변경 이력

누가 언제 무엇을 했는지와 룰 같은 기준정보가 어떻게 바뀌었는지를 이력으로 남깁니다.

BACKUP

백업 / 복구

진단 환경과 결과를 테이블 단위로 골라 백업하고, 필요할 때 복구합니다.

STRENGTHS

12 DQube WEB 을 다르게 만드는 여섯 가지

DQUBE

설치부터 자동 진단, 개선 확인, AI 데이터 준비, **기관 보안 환경까지** 고려했습니다.

Web

설치는 서버 한 대, 사용은 브라우저

사용자 PC 에 프로그램을 깔지 않습니다. 담당 DB 별 권한과 권한 그룹으로 여러 부서가 함께 씁니다.

Auto

자동진단으로 줄이는 준비 시간

룰 추천과 자동진단이 반복 작업을 맡고, 사람은 결과 확인과 예외 판단을 합니다.

Loop

진단 · 개선 · 재진단이 하나의 고리

오류 배정부터 재진단 확인까지 이력이 남아 개선 성과를 숫자로 보여 줄 수 있습니다.

Watch

담당부서를 위한 진행 관리

DB 가 많은 기관도 판정과 걸러 보기로 늦은 곳만 챙기고, 요청과 답변을 기록합니다.

AI

공공 가이드라인 기준의 AI 데이터 점검

품질 진단과 같은 프로그램에서 AI 학습용 데이터를 점검 · 정제하고, 파일의 특성까지 탐색합니다.

Safe

기관 보안 환경에 맞춘 운영

폐쇄망 설치, LDAP 로그인, 오류 데이터 마스킹, 작업 · 변경 이력과 접속 통계를 갖췄습니다.

EXPECTED EFFECTS

13 누가 쓰든, 품질 관리가 계속 돌아가는 구조

DQUBE

경영진부터 DB 담당자까지 **각자의 자리에서 얻는 효과**입니다.

기관 · 경영

품질 수준을 숫자로

- 지표별 품질과 목표 달성 여부를 정기 보고서로 확인
- 품질 추이로 투자 효과를 설명

담당부서

진행을 놓치지 않음

- 늦은 DB 를 판정으로 바로 확인
- 요청 · 답변 이력으로 독려와 근거를 함께

DB 담당자

반복 작업은 줄이고

- 룰 추천 · 자동진단으로 준비 시간 단축
- 오류 데이터와 수정 대상 SQL 로 바로 조치

데이터 활용

믿고 쓰는 데이터

- 개방 전 개인정보 노출 점검
- AI 학습 전 데이터 준비 수준 확인과 정제

평가 대응

증적이 쌓임

- 증적용 보고서 양식으로 제출 자료 작성
- 진단 · 조치 이력이 서버에 남음

표준화

표준 준수 상시 점검

- 표준 단어 · 용어 · 도메인 위반을 수집 정보로 확인
- 표준화 현황보고서 PDF

운영 부담

운영 DB 에 가볍게

- 표준 · 구조 점검은 원천 재접속 없이
- 진단은 스케쥴로 한가한 시간에

지속성

담당자가 바뀌어도

- 룰 · 예외 사유 · 조치 기록이 서버에 그대로
- 도움말과 FAQ 로 새 담당자도 바로 시작

COMPARISON

14 일반적인 진단 방식과 비교해 보세요

DQUBE

진단 도구 사용에서 그치지 않고 **기관의 품질 관리 업무 전체**를 지원합니다.

구분	일반적인 진단 방식	DQube WEB
사용 방식	담당자 PC 설치 중심, 결과가 PC 마다 흩어짐	**서버 한 대 설치 후 브라우저로 다중 사용자 접속, 결과는 서버에 모임**
룰 세팅	컬럼마다 사람이 룰을 정하고 진단 뒤 손으로 보정	**도메인 자동매핑 · 단계별 규칙 추천 · 도메인 후보 점수, 자동진단의 룰 보정 재진단**
진행 관리	진척을 메일 · 엑셀로 따로 취합	**DB 별 매일 진척 기록, 계획선 대비 5단계 판정, 진행 요청 · 답변, 주간 보고서**
개선 확인	결과 제출로 마무리, 조치 여부는 별도 관리	**배정 → 조치 기록 → 재진단 확인으로 개선 전후 오류율이 남음**
표준 · 구조	별도 도구나 수작업 점검	**수집 정보로 표준 준수 · 구조 점검, 표준화 현황보고서 PDF**
AI 데이터	품질 진단 범위 밖	**DB AI Readiness 진단 · AI-Ready Data 정제, 탐색적 데이터 분석과 PDF 보고서**
공공 특화	개방 데이터 점검은 별도 작업	**개방 대상 지정과 개인정보 노출 점검, 종합 보고서에 함께 수록**
전환	기존 결과를 새로 입력	**기존 진단 도구의 결과보고서를 가져와 제외 사유 · 룰 · 업무규칙 · 참조를 이어받음**

비교는 특정 제품이 아닌, 기관에서 흔히 쓰는 진단 방식을 기준으로 정리했습니다.

WHY CHOOSE

15 DQube WEB 을 선택해야 하는 다섯 가지 이유

DQUBE

기관 환경에 맞춘 **설치와 시범 진단**을 안내해 드립니다.

바로 시작
설치 후 DB 접속만 등록하면 자동진단으로 첫 결과를 빠르게 얻습니다.

기관 전체 관리
DB 담당자와 담당부서가 같은 화면, 같은 기준으로 일합니다.

끝까지 확인
진단에서 그치지 않고 개선과 재진단 확인, 품질 추이까지 이어집니다.

공공 기준
공공데이터 품질관리 지표, 표준화, 개방데이터, AI 가이드라인을 반영했습니다.

쉬운 전환
기존 진단 결과를 가져오고, 화면마다 도움말로 사용법을 바로 봅니다.

지원 DBMS

Oracle · Tibero · SQL Server · MySQL · MariaDB · PostgreSQL · DB2 · CUBRID · Altibase · Sybase ASE · Sybase IQ · SAP HANA · Firebird

설치 · 운영

- Windows · Linux 설치본, 컨테이너 배포
- Java · DB 를 함께 담아 폐쇄망에 설치
- 백업 · 복구, 외부 연계 API

보안 · 권한

- 담당 DB 권한 · 권한 그룹 · 조회 전용 권한
- LDAP 로그인, 로그인 보안 정책
- 오류 데이터 마스킹, 작업 · 변경 이력

MITSOFT 도입 상담 · 시연 문의

TEL 02-719-0380 · E-MAIL sales@mitsoft.kr · WEB www.mitsoft.kr