

기업 데이터 분석 혁신을 위한

Tarantula Lakehouse 소개

2025년

UN°NET

© 2025 UNNET. 무단 복제를 금합니다. | All Rights Reserved.

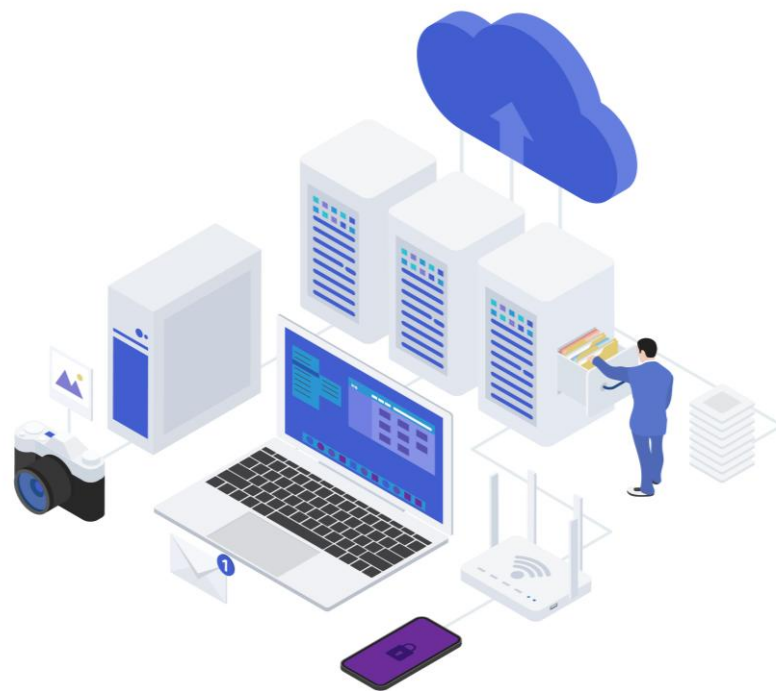
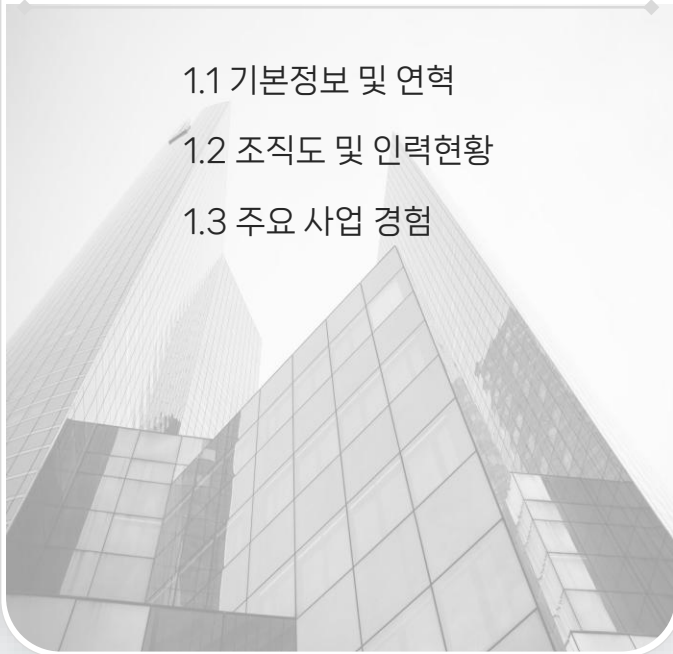


Table of Contents

1

유엔넷 소개

- 1.1 기본정보 및 연혁
- 1.2 조직도 및 인력현황
- 1.3 주요 사업 경험



2

제안 솔루션

- 2.1 타란툴라 Data Platform 제품 포트폴리오
- 2.2 타란툴라DB 소개
- 2.3 타란툴라 Lakehouse
- 2.4 Minio AIStor



1. 유엔넷 소개

1.1 기본정보 및 연혁

2001년 설립 후 24년간 다양한 IT 사업 경험을 축적하여 금융 전문 종합 IT 기업으로 성장

Total IT Solution
Provider

“고객의 모든 요구에 응답하기 위해 오픈소스 소프트웨어 사업에 진출하며 비전을 제시하고 있습니다”

오픈소스 소프트웨어 사업에 진출

- 2024 넥스트레이드 및 4개 증권사 자동주문시스템(SOR) 타란툴라DB 구축
- 2024 PostgreSQL 기반 타란툴라DB 출시 및 GS 인증 취득
- 2024 기업은행 레드햇 통합유지보수 사업 수주
- 2023 우리은행 레드햇 통합유지보수 사업 수주
- 2022 레드햇 파트너 계약

고객 문제 해결을 위한 제품 개발 및 신기술 적용

- 2020 유엔넷(주) 사명변경
- 2020 국가정보자원관리원 지능형클라우드 국내 최초 주니퍼 SDN 구축
- 2019 GS리테일 비용효율적 회선 이중화를 위한 IoT 기반 NetSavior 통신장비 개발 및 특허 취득
- 2019 JTBC 유무선 통합 네트워크 국내 최초 주니퍼 AI기반 MIST 구축

도전

“고객 성장을 위해 기꺼이
위험을 감수하며 행동하는 파트너”

금융 분야 전문 기업으로 도약

- 2018 우리카드 전용 네트워크 구축
- 2017 메리츠화재 차세대 네트워크 구축
- 2016 우리은행 차세대 네트워크 구축

기쁨

“고난이도 사업 성공으로 기업
역량을 증명하다”

신뢰

공공/대학/병원 고객과 20년 이상 이어 갈 인연 형성

- 2008 기업부설연구소 인가, 경영혁신형 중소기업 선정
- 2008 Juniper Networks Elite 파트너 계약
- 2007 Dacorder 출시 및 전자신문 상반기 인기상품 선정
- 2001 (주)유엔넷시스템즈 설립 및 Cisco 파트너 계약

“우리의 존재 가치를 고객의 신뢰에 두다”

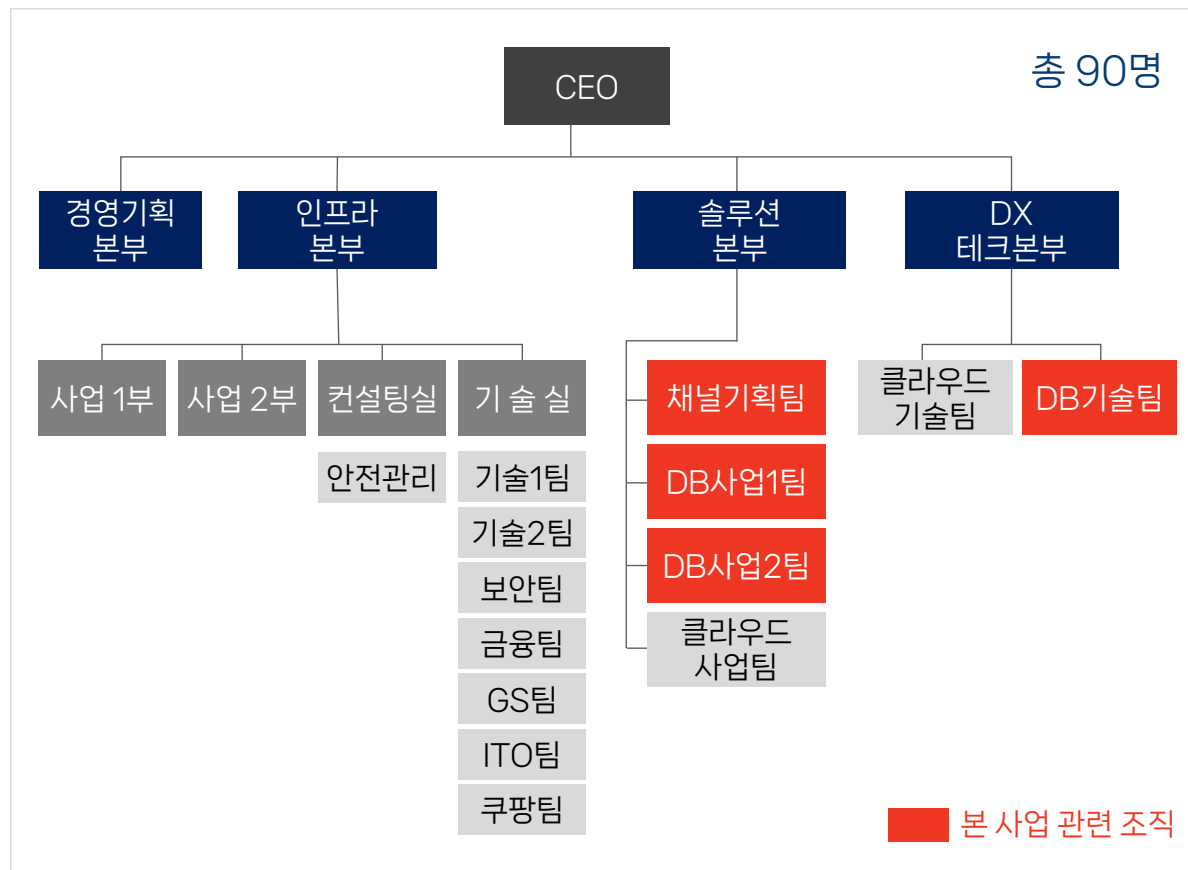
회사명	유엔넷 주식회사
대표이사	김주섭
본사소재지	서울시 강남구 역삼동
전화번호	02-565-7034
임직원수	90명
설립연도	2001년 7월 30일
매출액	208억 (2024년)
신용등급	BB+ (유효기간 2026년 5월13일)
홈페이지	www.unnet.co.kr

1. 유엔넷 소개

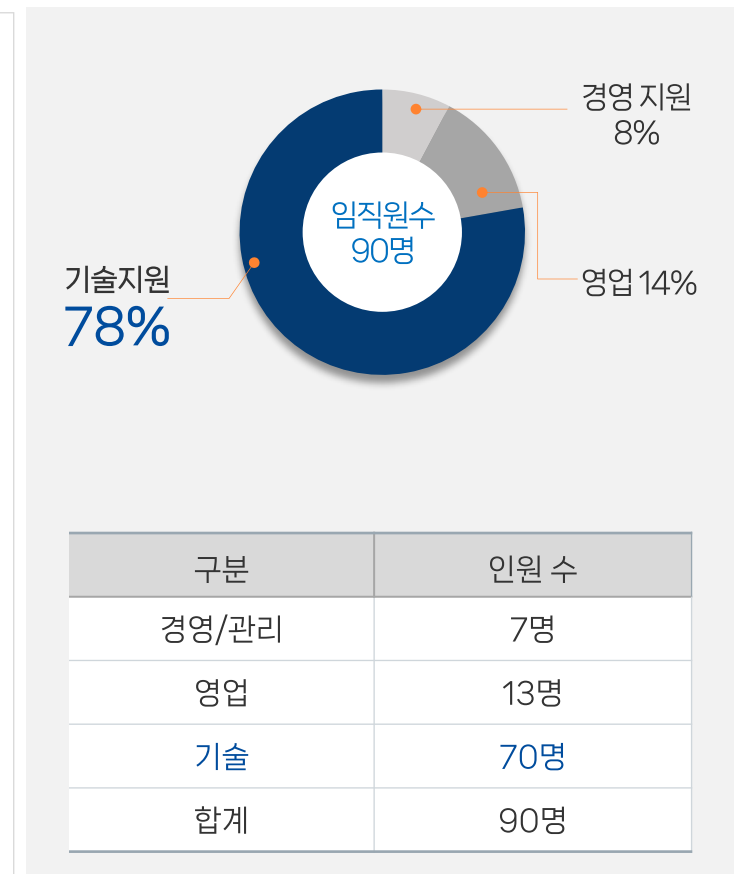
1.2 조직도 및 인력현황

4개 본부 하에 16개 부서 및 팀을 보유하고 있으며, 총 임직원 90명 중 78%가 기술인력으로 구성

■ 전체 조직도



■ 인력현황



1. 유엔넷 소개

1.3 사업 분야

데이터플랫폼인 타란툴라DB 및 Lakehouse를 개발 및 공급하고 있으며, 네트워크/서버 인프라, SDN, 클라우드 플랫폼 등 엔터프라이즈 전 스택에 솔루션을 제공하고 있음

스택3: 클라우드 네이티브 플랫폼

오픈소스 기반의 레드햇 솔루션을 통해 컨테이너 기반의 클라우드 네이티브 플랫폼 제공

 **Red Hat** Enterprise Linux, OpenStack, OpenShift, Jboss EAP

스택1: 물리적 IT 네트워크 및 서버 인프라

오랜 기술력을 바탕으로 최고 수준의 유무선 LAN, WAN 네트워크 및 서버 인프라 구축

HPE

HPE JUNIPER
networking

FORTINET

스택4: 미들웨어 / 데이터 플랫폼

혁신적인 어플리케이션의 신속한 구축을 위한 오픈소스 기반의 데이터 플랫폼 제공



TarantulaDB, Tarantula Lakehouse



MINIO
AI*STOR

스택2: 소프트웨어 정의 네트워크

국가정보자원관리원 데이터센터 구축경험을 바탕으로 SDN 네트워크를 구축하고 가상화된 네트워킹 리소스를 자동 관리

JUNIPER NETWORKS Contrail, Apstra

1. 유엔넷 소개

1.4 금융권 사업 경험

넥스트레이드, KOSCOM, 미래에셋증권 등 다수 증권사에 DBMS 구축사업을 성공적으로 수행

■ 주요 금융 사업 실적

증권사 DBMS 구축



오픈DBMS 도입 전체 사업 수행

- 매매체결시스템 DB
- 홈페이지 시스템 DB
- 회원사 시스템 DB
- SOR(Smart Order Routing) 시스템 DB
- 주요 내부 업무 DB



Data Lakehouse

신규 도입 (25년 10월)



SOR 시스템 DB



SOR 시스템 DB



SOR 시스템 DB



SOR 시스템 DB



SOR 시스템 DB



자산배분 DB

도입예정

※ 현재 다수 금융사에 PoC 진행 중



CRM 시스템 DB

'25. 9월 예정



정보전달체계(UMS) DB

'25.10월 예정



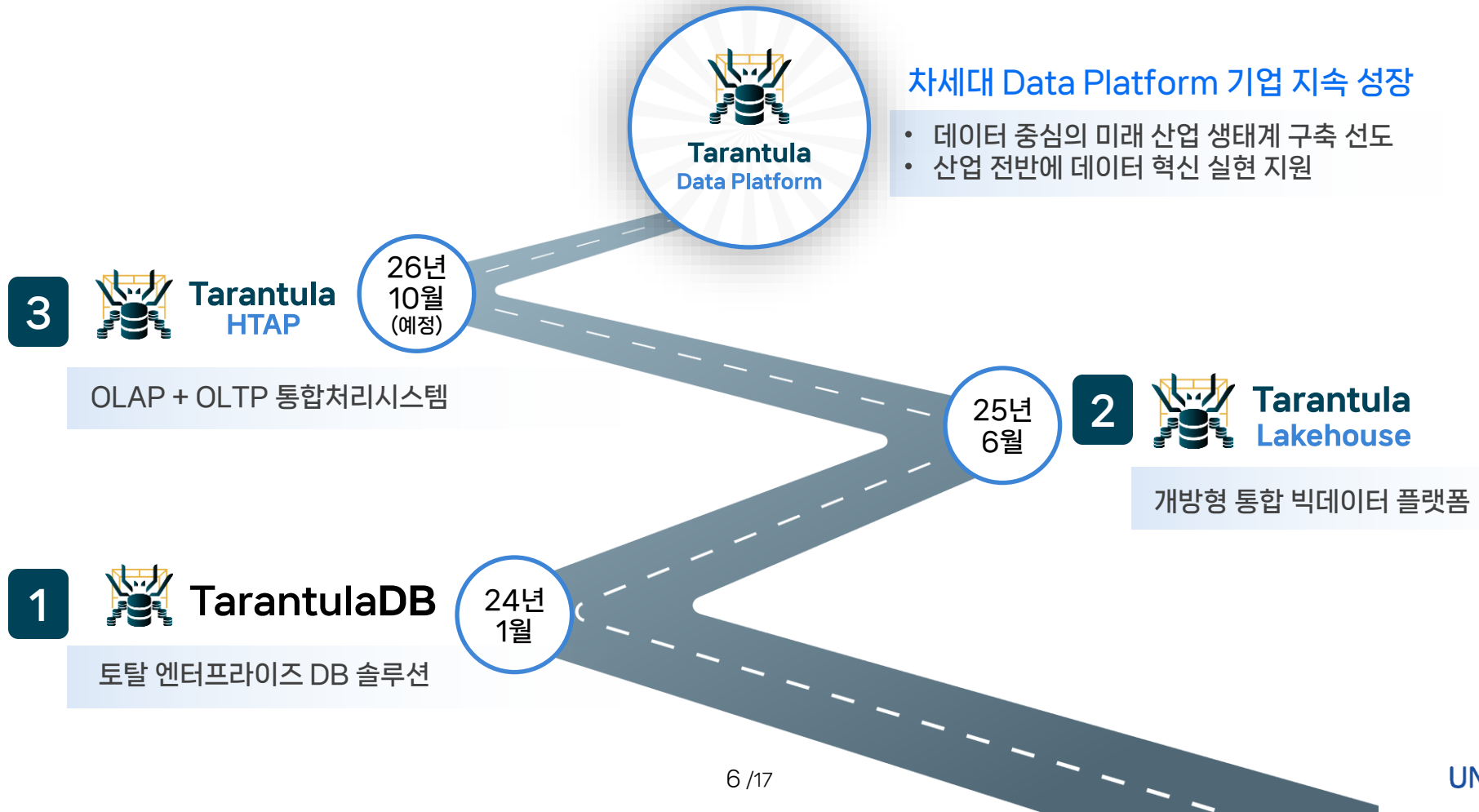
자금세탁방지(AML) DB

'25.10월 예정

2. 제안 솔루션

2.1 타란툴라 Data Platform 제품 포트폴리오

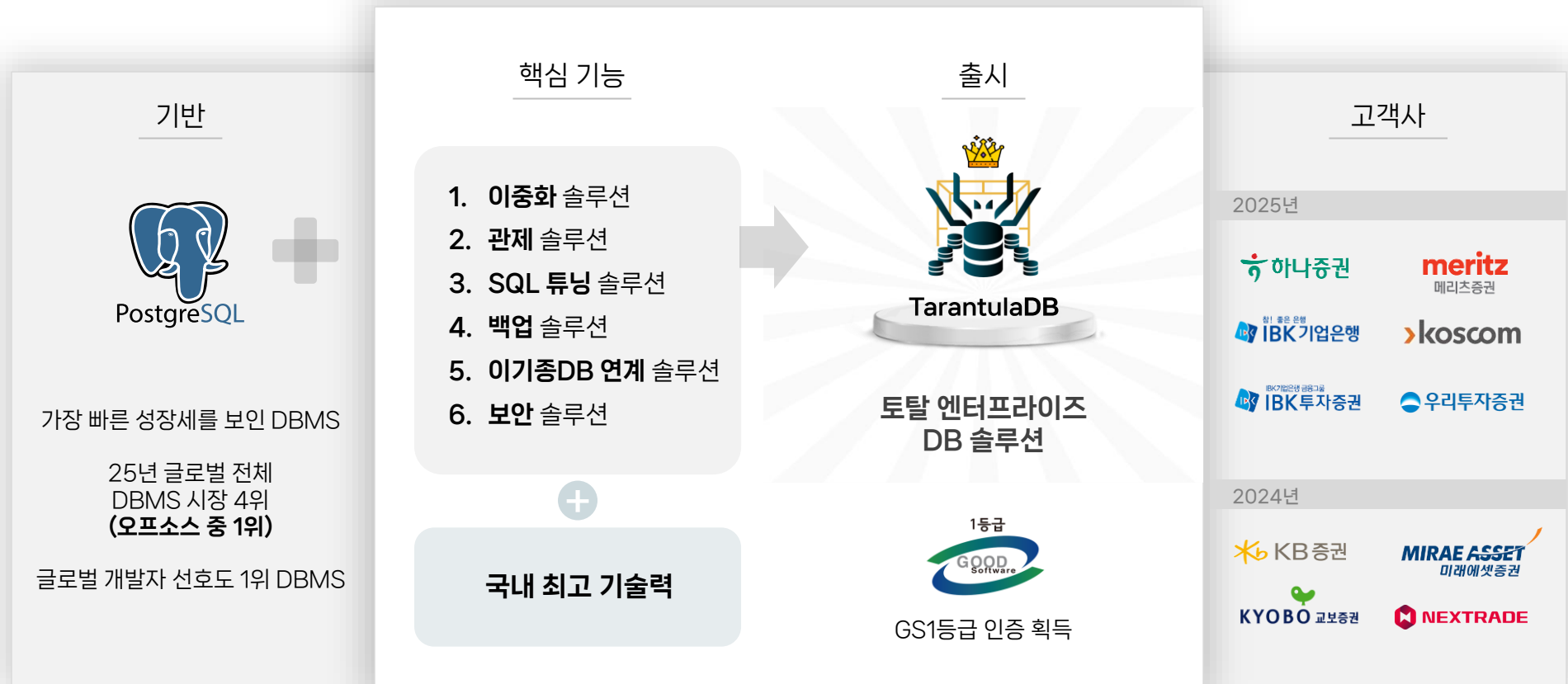
타란툴라DB 및 Lakehouse 제품이 있으며, 향후 개발예정인 HTAP까지 포함한 데이터플랫폼 솔루션을 보유



2. 제안 솔루션

2.2 타란툴라DB 소개

PostgreSQL을 기반으로 기업에서 요구하는 핵심 기능과 국내 최고 기술 지원을 제공하는 '토탈 엔터프라이즈 DB 솔루션'



2. 제안 솔루션 ▶ 2.3 타란툴라 Lakehouse

2.3.1 타란툴라 Lakehouse 소개

Tarantula Lakehouse는 Data Lake의 유연성과 Warehouse의 분석을 하나로 결합한 **통합 빅데이터 플랫폼** 넥스트레이드와 3주간 PoC를 통해 안정성과 성능을 입증하였으며, 기술지원 및 업무협약 체결 (25년 7월)



■ 제안 솔루션 특징점

하나로 끝내는 데이터 플랫폼

- **통합 빅데이터 플랫폼**
Tarantula Lakehouse는 빅데이터 시스템을 구성요소로 포함하고 있어 별도로 빅데이터 시스템 구축 불필요
- **단순한 구조와 뛰어난 성능**
구조 단순화로 확장, 변경의 유연성 및 운영유지보수성 우수하며 뛰어난 Object Storage 성능 (벤치마크 테스트 성능 보유)

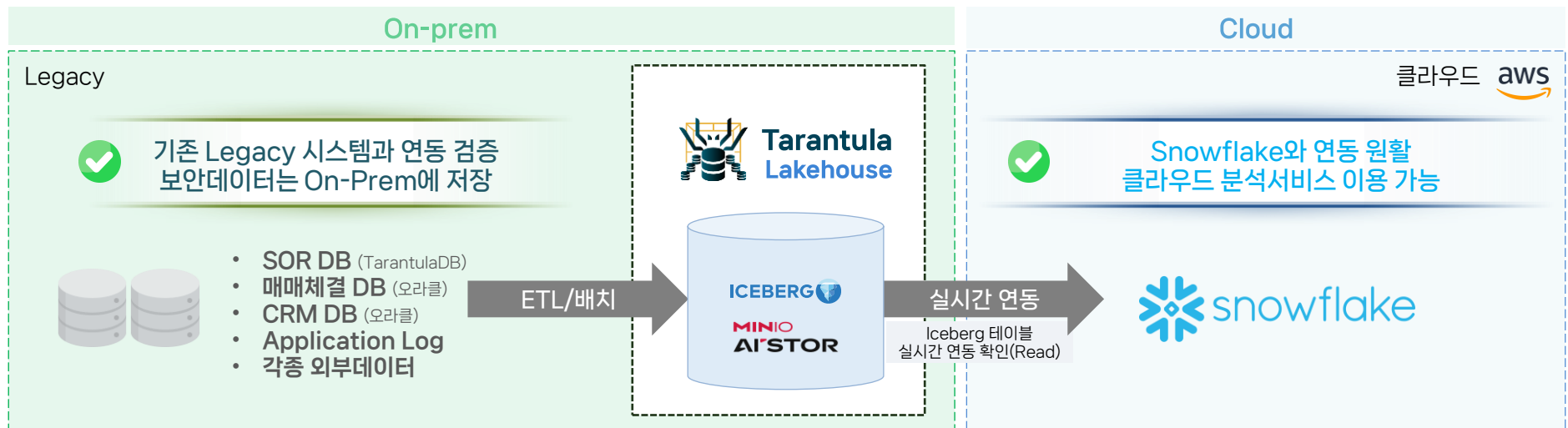
폭넓은 개방성 제공

- **머신러닝 및 AI 연계 용이**
오브젝트 기반 프로토콜과 API 전체를 완벽하게 지원하여 머신러닝 및 AI 데이터의 수집 및 활용이 편리
- **오픈소스 기반의 투명한 기술구조와 개방성**
솔루션의 구성요소가 전부 오픈소스로 이루어져 기술구조가 투명하고, 벤더 종속 없이 고객사의 환경에 맞춘 최적의 구성 가능

2. 제안 솔루션 ▶ 2.3 타란툴라 Lakehouse

2.3.2 클라우드 분석 Snowflake 연동

On-prem 기반의 저장소이지만 뛰어난 개방성을 가지고 있으며, 클라우드 분석서비스인 Snowflake와 연동사례 보유
온프레임과 클라우드를 포괄하는 데이터 통합의 기반 저장소로 활용



■ 핵심 기능

- ✓ 통합된 SQL 쿼리 엔진
- ✓ ACID 트랜잭션 지원
- ✓ 고급 쿼리 최적화
- ✓ 스토리지-컴퓨팅 영역분리 아키텍처



■ 주요 장점

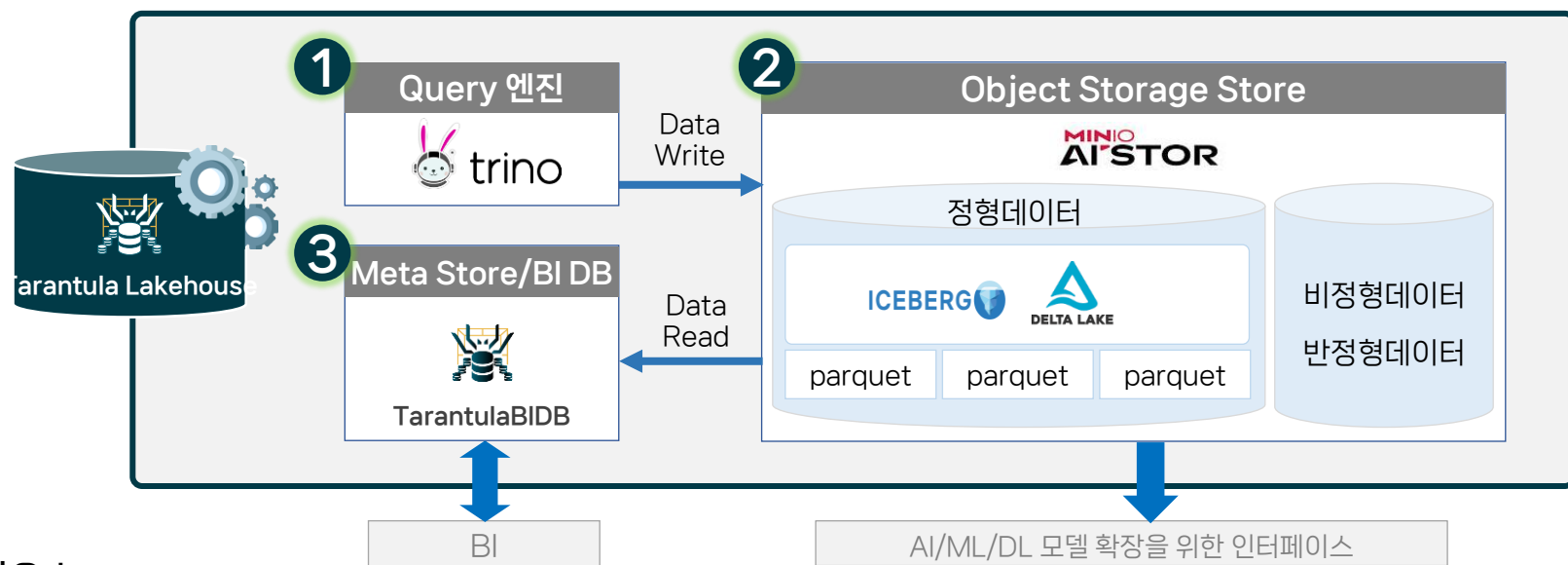
- ✓ 비용 효율화 극대화
- ✓ 대규모 분석 등 성능 우수성
- ✓ 개방성(클라우드 연동)
- ✓ 유연성(AI/ML 연동)

■ 예상 Risk

초기 상용 벤더 제품 대비 구축 복잡성과 전문성이 요구되나, **당사 전문 인력이 상주하여** 구축 및 안정화 및 최적화로 Risk 헷지

2.3.3 솔루션 구성요소

3개의 핵심 컴포넌트로 구성되며, 각각 업계 최고의 오픈소스 기반으로 구성되어 개방성, 확장성, 기능, 성능, 안정성 확보



구성요소

핵심 컴포넌트	솔루션명	역할 및 기능
1. Query 엔진	trino	- 다양한 데이터 소스를 대상으로 SQL을 사용해 빠르게 분석하는 분산형 *MPP SQL 쿼리 엔진 * MPP, Massively Parallel Processing: 대규모 병렬 처리
2. Object Storage Store	MINio AI STOR	AI 및 대규모 데이터 워크로드를 위해 설계된 온프레미스 고성능 오브젝트 스토리지 플랫폼으로, 다양한 AI 기능을 통합하여 단일 인프라에서 효율적인 데이터 관리와 분석 제공
3. Meta Store/BI DB	TarantulaBIDB	- ICEBERG 카탈로그 저장 Meta DB - ICEBERG 테이블 조회 용도(Trino Bridge 자체 개발) 및 향후 Vector DB Extension

2. 제안 솔루션 ▶ 2.3 타란툴라 Lakehouse

2.3.4 Tarantula BIDDB 기능 및 역할

Tarantula Lakehouse 구성 요소 중 TarantulaBIDDB는 **안정성과 확장성**을 고려한 설계로 사용자에게 **운영 편의** 제공

Meta Store/BI DB



TarantulaBIDDB

- OLAP 분석을 위해 특화된 DB엔진으로, 대용량의 정형/비정형 데이터를 안정적으로 연산하여 쿼리결과를 제공
- 기존 BI도구를 유지하면서도 보안, 감사에 대한 기능은 물론 API 기반 통합을 제공하므로 서비스 확장성이 뛰어남

■ TarantulaBIDDB의 특징점

1. 기존 BI 활용	• PostgreSQL을 지원하는 BI 툴 (예: Metabase, Superset, Tableau 등)에서 Trino 쿼리 결과를 별도 커넥터 없이 바로 조회 가능
2. 트랜잭션 데이터와 분석 결과 융합	• PostgreSQL 기존 데이터 + Trino 결과 를 조인하여, 트랜잭션+분석 기반의 복합 쿼리 수행
3. 보안 및 감사 관리 통합	• PostgreSQL에서 통합된 접근 제어 및 감사 로깅 수행
4. API 기반 통합 편의	• REST API 로 PostgreSQL을 호출해 Trino 결과를 조회하므로, 앱 통합이나 마이크로서비스 연동이 간단

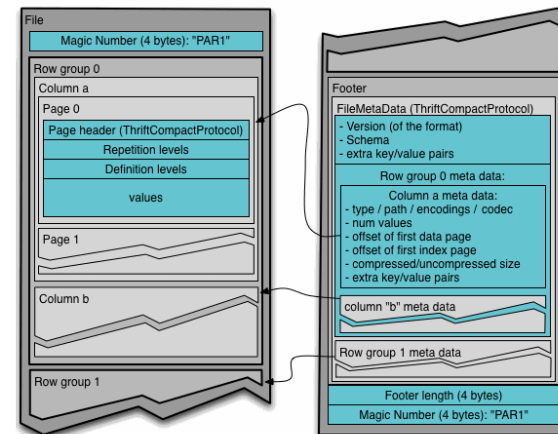
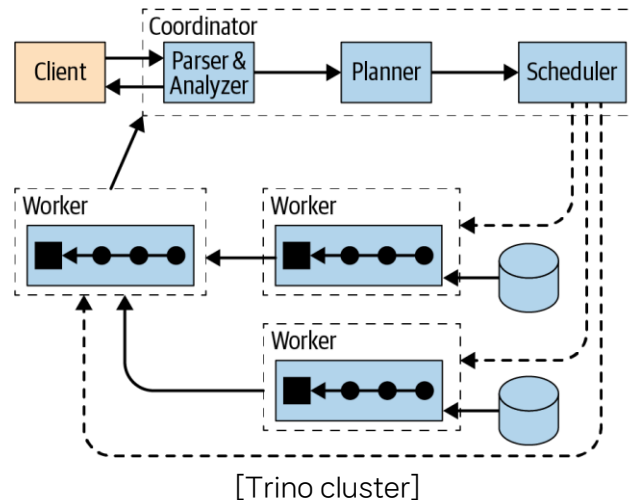
2. 제안 솔루션 ▶ 2.3 타란툴라 Lakehouse

2.3.5 BI를 통한 조회 시 성능향상을 위한 튜닝방안

대량의 데이터를 빠르게 조회하기 위한 여러가지 튜닝방안을 보유하고 있으며, 실제 사용사례를 통해 검증한 바 있음

주요 성능 튜닝 방안

- 1) Trino MPP 방식으로 서버 대수 추가 또는 리소스 추가
- 2) 테이블 설계 시 비정규화
- 3) 테이블 파티셔닝 설계
- 4) Iceberg table 저장 시 parquet 파일 포맷으로 저장 (iceberg 는 parquet 파일 말고도 여러 파일 포맷이 가능)
- 5) SQL 작성시 꼭 필요한 컬럼명을 명시하여 조회 (* 사용금지)
- 6) Aggregation table 활용

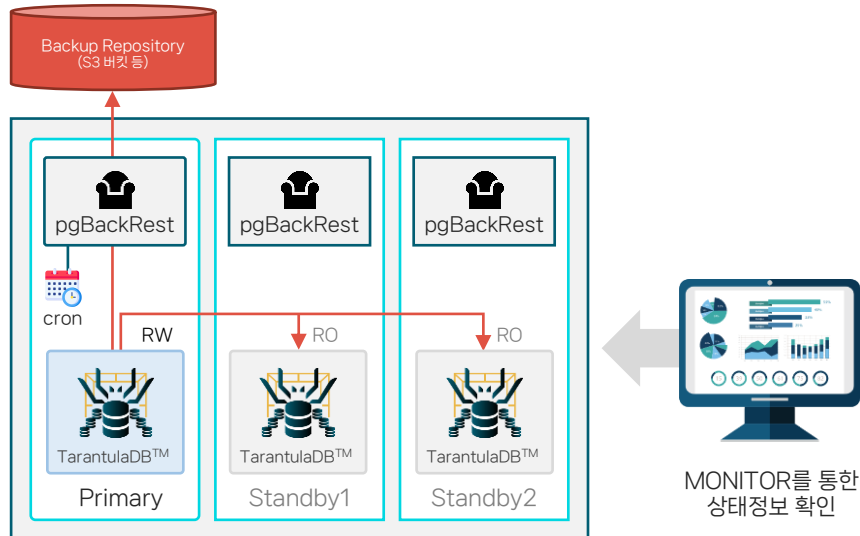


2. 제안 솔루션 ▶ 2.3 타란툴라 Lakehouse

2.3.6 백업 방안

백업 대상 데이터 특성에 맞게 최적의 백업 방안을 제공함

백업 대상 데이터	백업 방안	세부 방안
Meta 데이터	아카이브 모드 Hot / Cold 백업	- 메타DB 백업은 중요도가 대단히 높으므로 복원 테스트와 무결성 검증을 통해 백업의 안정성을 철저히 확보 - TarantulaBIDB 아카이브 모드 운영으로 Hot / Cold 백업 수행
S3 데이터	Erasure coding 방식 데이터 분산저장으로 데이터를 복원	- S3 데이터는 대량인 경우가 많으므로 재생산 전력이 가장 효율적임 - 전체 백업이 아닌 복원 가능한 설계가 핵심 - S3 versioning 기능 이용 시 스토리지 사용량이 급증



[Tarantula DB 백업 모드]

ERASURE CODING (5,3)



- Green = The original data comes into the system, is encoded into data and parity blocks and written to 5 drives.
- Red = When 1 drive fails, data on any other 3 drives can be decoded into the original data.

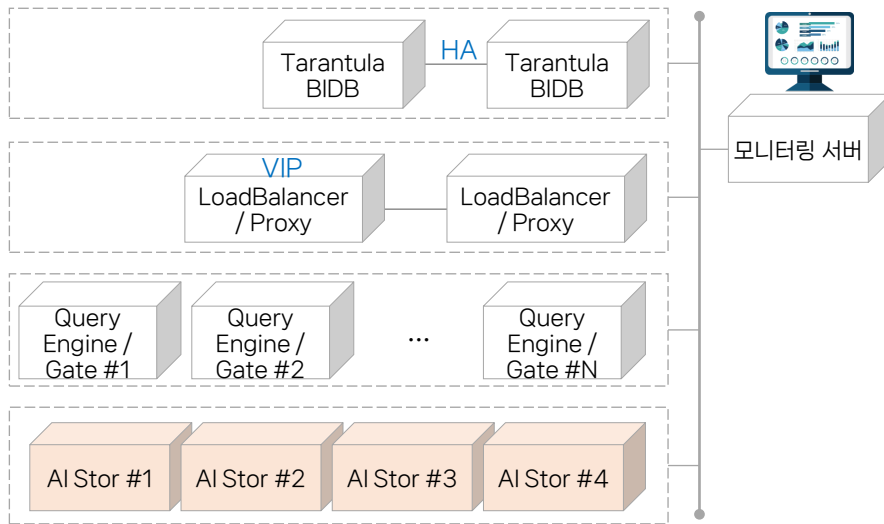
[이레이저 코딩]

2. 제안 솔루션 ▶ 2.3 타란툴라 Lakehouse

2.3.7 Tarantula Lakehouse H/W 구성도

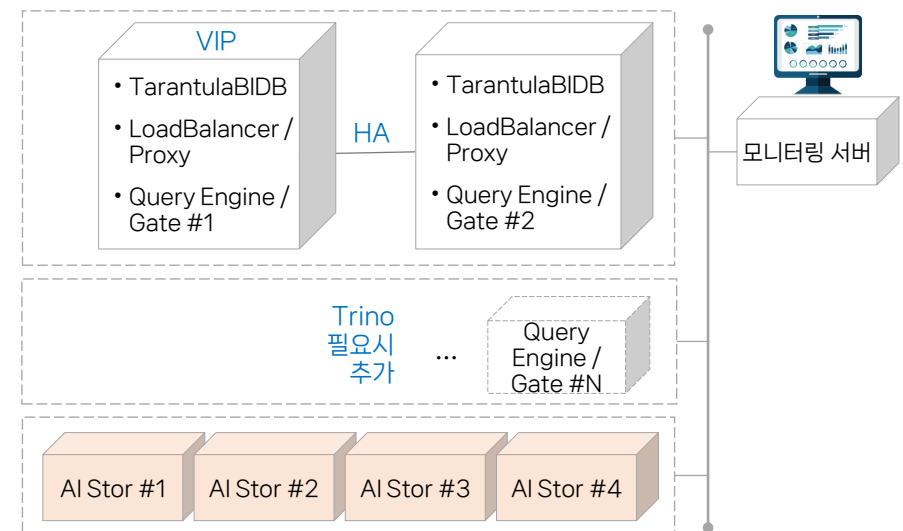
일반적인 권장 구성이며, 단계적 확장을 고려하여 초기 비용 부담을 줄인 최소화 구성안 선택 가능

1안 - 권장 구성도



- 성능과 안정성 최대화 구성

2안 - 최소화 구성도



- 하나의 서버에서 동작할 수 있는 여러 기능들을 묶어 서버의 수량을 최소화 한 구성 (3가지 기능을 하나의 서버에 구성)
- 운영상 문제는 없으며, 데이터 처리범위를 단계적으로 확장 시, 초기 단계 구성에 적합

- 100Tera 기준 구성이며, AI Stor 외에 모든 서버를 가상화(Vmware etc.) 시스템으로 적용 가능
- AI Stor 권장 스펙
 - 서버당 고성능 NVMe PCIe 4.0 디스크 11개 장착되며, 기존 SSD 대비 5배 이상 성능 확보 됨(7,500MB/Sec)
 - 100Gbps 초고속 네트워크 지원을 통해 대규모 병렬 처리 인프라 환경 제공

2. 제안 솔루션 ▶ 2.3 타란툴라 Lakehouse

2.3.8 Tarantula Lakehouse H/W 권장사양(Specifications)

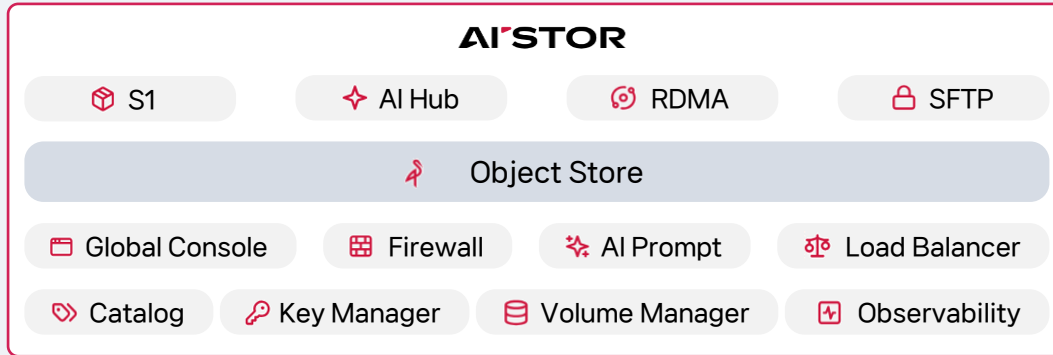
※ 서버 OS 는 모두 RHEL9 으로 구성. (서브스크립션 필요)

구분	항목	권장사양	수량	
TarantulaBIDB 서버	프로세서	16 Core	1	- HA 구성으로 동일사양 2대 필요 - Pacemaker 필요 - 공유 스토리지 영역 필요
	메모리	128 GB Mem	1	
	OS 디스크	480GB SSD	2	
	NIC 1	4포트 1GbE	2	
	NIC 2	듀얼 포트 10/25GbE	2	
	HBA	듀얼 포트	2	
Load Balancer/ Proxy 서버	프로세서	8 Core	1	동기화 구성으로 동일사양 2대 필요
	메모리	64 GB Mem	1	
	OS 디스크	480GB SSD	2	
	Data 디스크	240GB SSD	2	
	NIC 1	4포트 1GbE	2	
	NIC 2	듀얼 포트 10/25GbE	2	
Query Engine/ Gate 서버	프로세서	8 Core	1	동일사양 최소 2대 필요 (데이터 부하에 따라 가변적)
	메모리	256 GB Mem	1	
	OS 디스크	480GB SSD	2	
	Data 디스크	240GB SSD	2	
	NIC 1	4포트 1GbE	2	
	NIC 2	듀얼 포트 10/25GbE	2	
AI Stor 서버	프로세서	16 Core	1	- 동일사양 4대 필요 - Data 영역은 별도 Raid 구성 필요 없음 (MinIO 자체 Parity 설정) - 전체 용량 중 약 63% 정도 Usable (100TB Usable 필요 시 약 160TB 물리 디스크 필요) - 제안 스토리지 가용영역은 최소 100TB 기준임 - NVMe 디스크 사용 권장
	메모리	256 GB Mem	1	
	OS 디스크	480GB SSD	2	
	Data 디스크	3.84TB NVMe	11	
	NIC 1	4포트 1GbE	2	
	NIC 2	듀얼 포트 10/25GbE	2	
Monitoring 서버	프로세서	8 Core	1	1대 단독 서버
	메모리	128 GB Mem	1	
	OS 디스크	480GB SSD	2	
	Data 디스크	1.92TB SSD	2	
	NIC 1	4포트 1GbE	2	
	NIC 2	듀얼 포트 10/25GbE	2	

2. 제안 솔루션 ▶ 2.4 Minio AIStor

2.4.1 MinIO AIStor 소개

AI 워크로드 지원을 위한 대규모 데이터 인프라 운영에 필요한 모든 구성 요소를 포함하는 오브젝트 스토리지 솔루션



- ✓ 세계에서 가장 빠른 오브젝트 스토어 – 실운영환경 **초당 2.2 TiB** *처리량
- ✓ ARM에서 x86까지 **모든 하드웨어에서 실행** – Cloud Native 표준
- ✓ **암호화**와 **IAM, ILM**, 로드밸런싱, 캐싱, 가시성 등 엔터프라이즈급 제공
- ✓ **수천 개의 분산 노드**에 걸쳐 단일 네임스페이스 생성 – 놀라운 확장성
- ✓ AWS S3, HDFS 대비 **40% ~ 70%** 까지 **TCO 절감**

대규모 데이터 처리, 고성능, 자동화, 보안, 확장성 등 AI 생태계에 최적화된 다양한 인프라 제공

*처리량 벤치마크 결과 <https://resources.min.io/l/library?contentType=benchmark>

■ S3와 비교 시 우위 포인트

솔루션 비교	AWS S3	MinIO AIStor	우위 포인트
배포 방식	AWS 클라우드 전용	온프레미스 / 클라우드 / 엣지	유연한 배포 환경
성능	네트워크와 AWS 내부 한계 존재	초고속 (하드웨어 직접 제어 가능)	로컬 디스크 최적화, 초고성능
비용 구조	저장량·트래픽에 따라 비용 증가	무제한 저장 (서버만 있으면 됨)	비용 예측 가능, 대규모 저장에 유리
S3 API 호환성	표준	완벽 호환 (AWS S3와 동일한 API)	이식성 우수, 기존 S3 기반 앱과 호환
고가용성	리전·AZ 분산으로 고가용성	4노드 이상 분산 구성 지원	자체적 고가용성 클러스터
오프라인 사용	불가능 (AWS 연결 필요)	가능 (내부망에서 독립적 운영)	금융기관에 적합

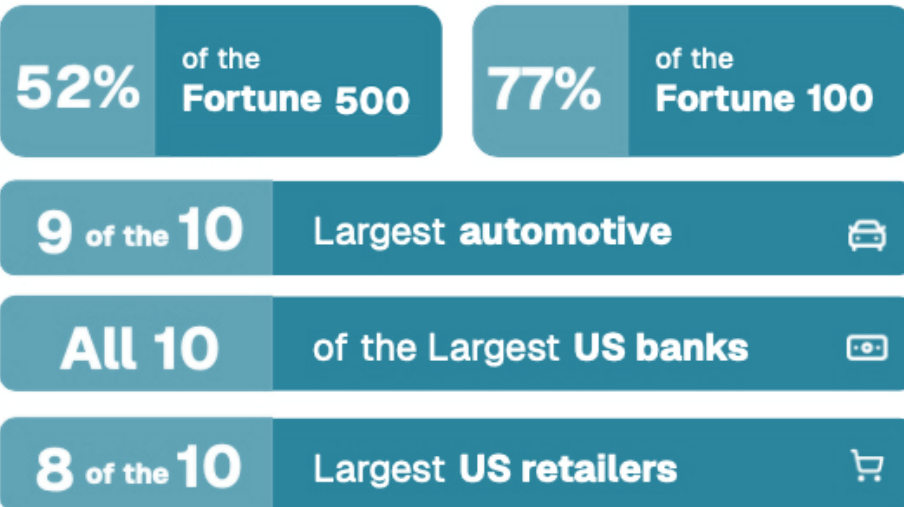
■ 도입 사례

국내	- 삼성전자 - 한국은행 - SK하이닉스
해외	- 테슬라 (AI, 5 Exadata) - 디즈니플러스 (스트리밍 서비스) - 금융:JP모건, 스탠다드차타드은행

2.4.2 레퍼런스

글로벌 No.1 오브젝트 스토리지로 전세계 많은 기업들에 도입된 바 있으며, 유엔넷은 국내 최초 OEM 계약을 통해 판매 및 서비스 계획이며, 향후 일본 등 아시아 시장 진출 목표

MinIO에서 가동되는 전세계 기업들



도입 사례



감사합니다.

유엔넷 주식회사

솔루션 문의 | 정지원 이사 (솔루션 사업본부) 전화 010-4121-1486 이메일 j1jung@unnet.co.kr

유엔넷 연락처



02-565-7034



www.unnet.co.kr



www.tarantuladb.com

찾아오시는 길

[HQ] 서울 강남구 테헤란로20길 12 안타워 2층

[여의도 Office] 서울 영등포구 여의나루로 71 동화빌딩 7층

