

ORACLE

AI 시대를 위한 Oracle AI-Ready Data Platform

이은혜

Principal Cloud Engineer, Cloud Engineering

Oracle Korea

Jul 22, 2026

Safe harbor statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, timing, and pricing of any features or functionality described for Oracle's products may change and remains at the sole discretion of Oracle Corporation.

Agentic AI, 실험을 넘어 운영으로 가려면

신뢰 가능한 데이터 플랫폼이 필요

15%

2028년 일상 업무 의사결정 중
Agentic AI 자율 수행 전망

33%

2028년 기업용 어플리케이션에
Agentic AI 포함 전망

38%

Agentic AI 파일럿 진행

11%

Agentic AI 운영 중인 기업

운영화를 가로막는 3가지 요인

01 Data Architecture 한계

기존 ETL/DW 중심
구조만으로는 에이전트가
필요한 문맥과 지식을 즉시
제공하기 어려움

02 거버넌스 및 통제

에이전트의 판단과 실행은 권한,
승인, 감사를 포함한 거버넌스
체계 안에서 관리 되어야 함

03 기존 시스템과의 통합

API 연계, 실시간 데이터 흐름,
권한 체계, 유연한 시스템
구조가 함께 갖춰져야 함

Agentic AI 혁신은 모델 도입 뿐만 아니라, 신뢰 가능한 AI-Ready Data Platform 구축에서 시작됨

Source: Deloitte Tech Trends 2026, <https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/technology-management/tech-trends/2026/agentic-ai-strategy.html>

Oracle AI-Ready Data Platform 전략

Agentic AI를 운영 환경에 적용하는데 필요한 AI 기능, 데이터 관리, 보안, 통합, 배포 선택지를 지원

CONVERGED 01

모든 데이터 타입, 워크로드를 하나의 데이터베이스에서 통합 처리

INTELLIGENT 02

AI 기능을 데이터베이스 안에 내장해 빠른 인사이트 확보

OPEN 03

데이터를 복제하거나 별도 통합 저장소로 이동하는 부담을 줄이고, 외부 데이터 소스에 자연어 질의 지원



04 DEPLOY ANYWHERE

퍼블릭 클라우드부터 전용 클라우드, 온프레미스, 멀티 클라우드까지 선택 가능

05 TRUSTED

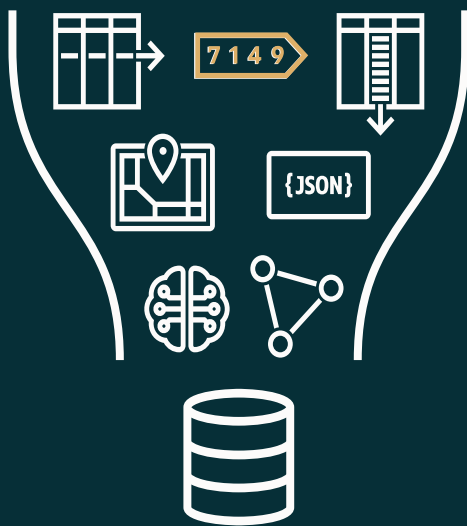
보안, 권한, 감사 관련 통제를 데이터 계층에서 일관되게 적용하도록 지원

06 COMPLETE

데이터 수집부터 분석, 클라우드 온프레미스 AI Agent 개발까지 통합 서비스로 제공

01 CONVERGED

다양한 데이터 타입 및 워크로드를 하나의 데이터베이스에서 처리할 수 있음



Oracle AI Database 26ai

모든 데이터 타입

Relational

JSON

Vector

Graph

Spatial

Text

모든 워크로드

OLTP

Analytics

AI Vector Search

1

데이터 타입 통합

데이터 이동과 동기화 부담을 줄이고 업무 데이터와 비즈니스 벡터를 한 곳에서 활용하도록 지원

2

워크로드 통합

트랜잭션, 분석, AI Vector Search 등 다양한 워크로드를 하나의 데이터베이스 엔진에서 실행하도록 지원

3

운영 기능 통합

보안, 권한, 트랜잭션, HA/DR, 병렬 SQL 등 Oracle Database의 주요 운영 기능을 AI 워크로드에도 활용하도록 지원

다양한 데이터 타입, 다양한 워크로드를 하나의 엔진에서 처리 가능

01 CONVERGED: Oracle AI Database 26ai

AI 기능 또한 데이터베이스 내에 내재화 하여 빠르고 간편하게 AI 혁신을 이룰 수 있도록 함

AI-native capabilities

In-Database ONNX Vector Creation

GoldenGate Distributed AI

Over 30 Machine Learning Models

Exadata AI Smart Scan

Hybrid Vector Indexes

HNSW vector Indexes

Private AI

Vector Search with LangChain

External Table Support for Vectors

ORACLE AI Database

LLM Integration

AI Vector Search

Integration with LangGraph

IVF Flat Indexes

AI Developer Role

LlamaIndex Support

Sparse, Dense, and Binary Vectors

Custom Distance Functions

Chainable Utility Functions for Vectors

Automatic Accuracy Calibration

Vector Support in JSON/OSON

Agentic RAG

AI 기능을 데이터베이스 내에서 활용해 AI 기반 애플리케이션 개발과 운영을 지원

Mission-critical DB capabilities

Disaster recovery

Transactions

Security

Analytics

Parallel SQL

Scale-out

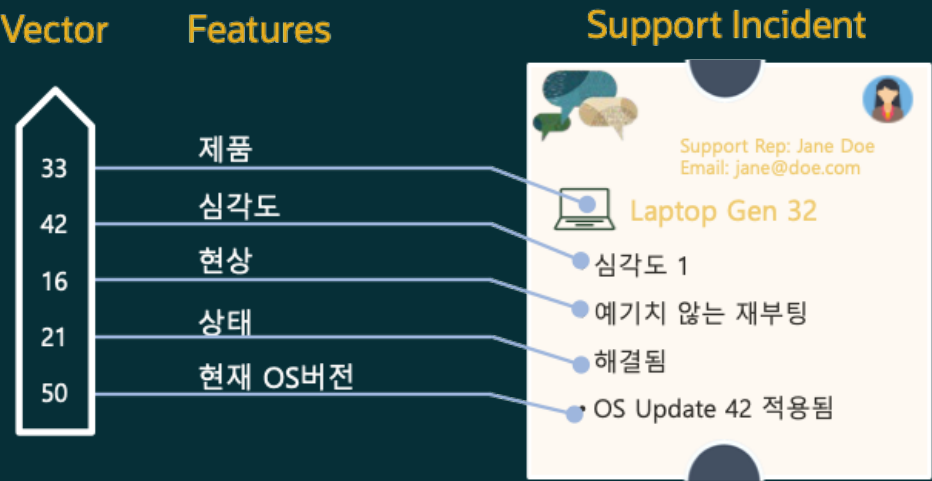
Oracle Database의 보안, 확장성, 가용성 관련 주요 기능을 AI 기반 데이터 활용에도 적용하도록 지원

6 Copyright © 2026, Oracle and/or its affiliates

02 INTELLIGENT: VECTOR

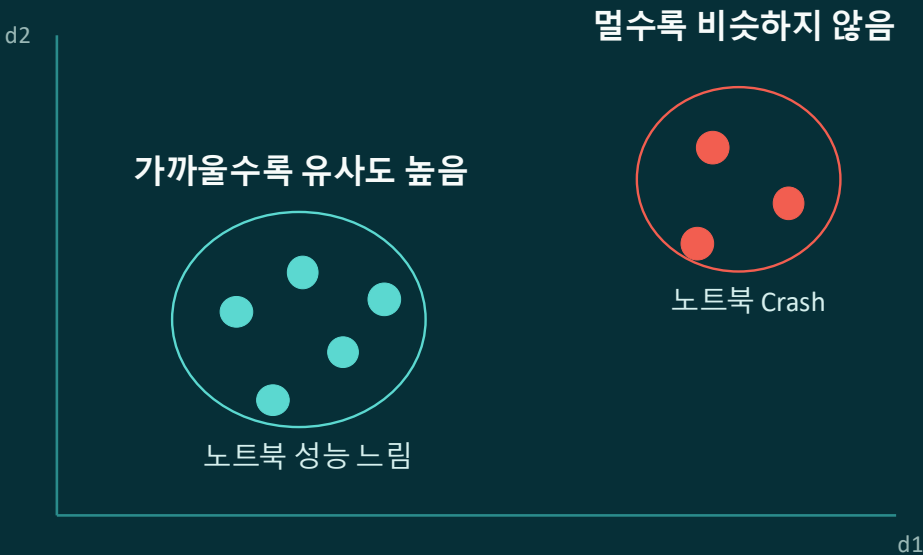
데이터는 임베딩 모델을 통해 벡터가 되고, 의미적으로 유사한 데이터 검색 가능

Semantic content → Vector



각 차원(숫자)은 인시던트의 서로 다른 특징을 나타냄

Similarity Property



Top-K 검색은 '가장 가까운 벡터'를 찾아 가장 의미가 비슷한 데이터를 반환하는 방식



02 INTELLIGENT: VECTOR

Oracle AI Vector Search는 SQL 안에서 의미 검색

Vector 컬럼 타입 지원



```
CREATE TABLE colors(  
  id number,  
  name CLOB,  
  color_vector VECTOR(3, FLOAT32));
```

- Oracle Database Table에 VECTOR 타입 컬럼 지원
- Vector Index를 활용하여 빠르게 결과 값을 확인할 수 있어 OLTP/DW에 모두 활용 가능
- 최대 Dimension : 65,535
- 지원 Format : FLOAT64, FLOAT32, INT8, BINARY

Vector Search 내장 함수



```
SELECT document  
FROM benefits_documents  
WHERE doc_plan_id IN (SELECT plan_id from emp_plans...)  
ORDER BY VECTOR_DISTANCE(:question_vec, document_vec);
```

- 의미적으로 유사한 객체 검색 가능
- SQL 내장 함수로 쉽게 AI 검색 가능
- 정형 데이터 뿐만 아니라 JSON/Graph/Spatial 등의 반정형, 문서/이미지/동영상 등의 비정형 데이터들도 처리 가능

Vector Search

Vector 데이터를 활용해 유사도 검색



Value-based Search

패턴이 일치하는 데이터 검색

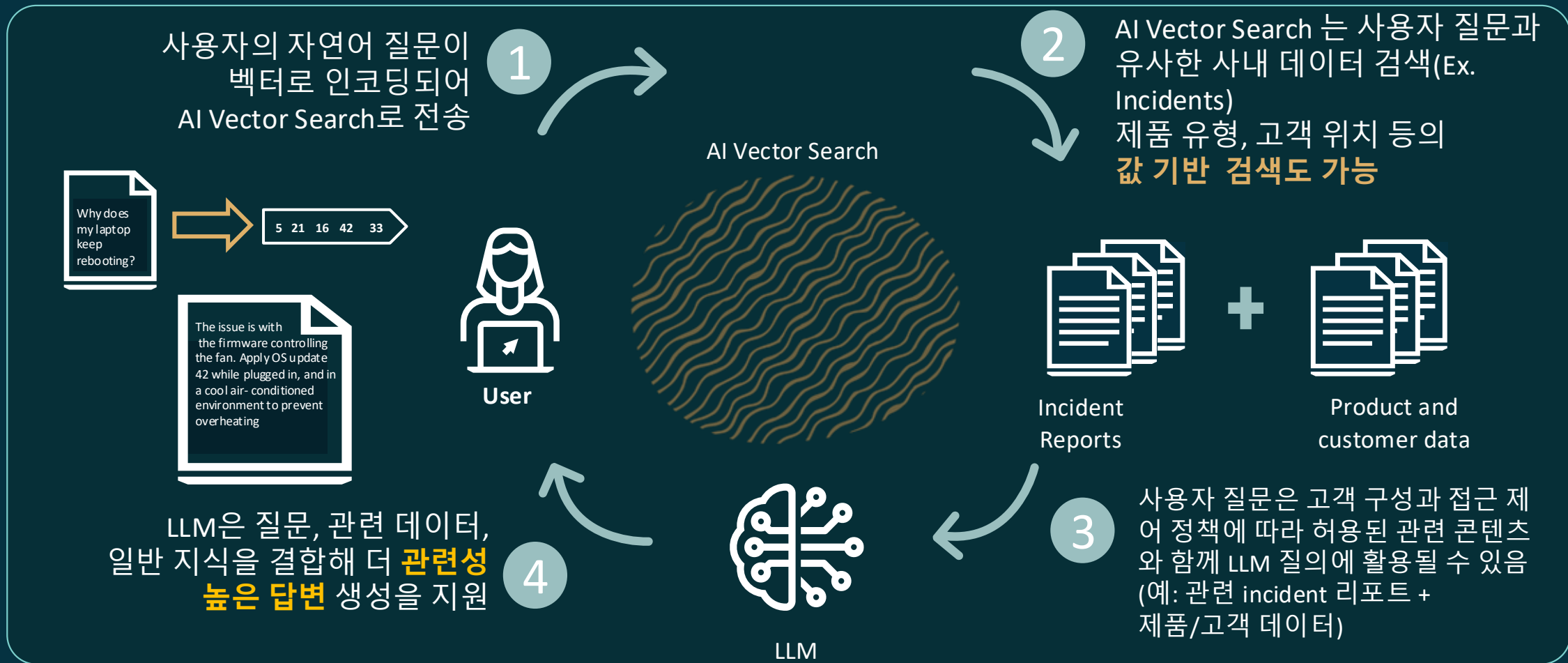


Business Result

조건과 의미 기반 검색을 결합해
관련성 높은 비즈니스 맥락 제공

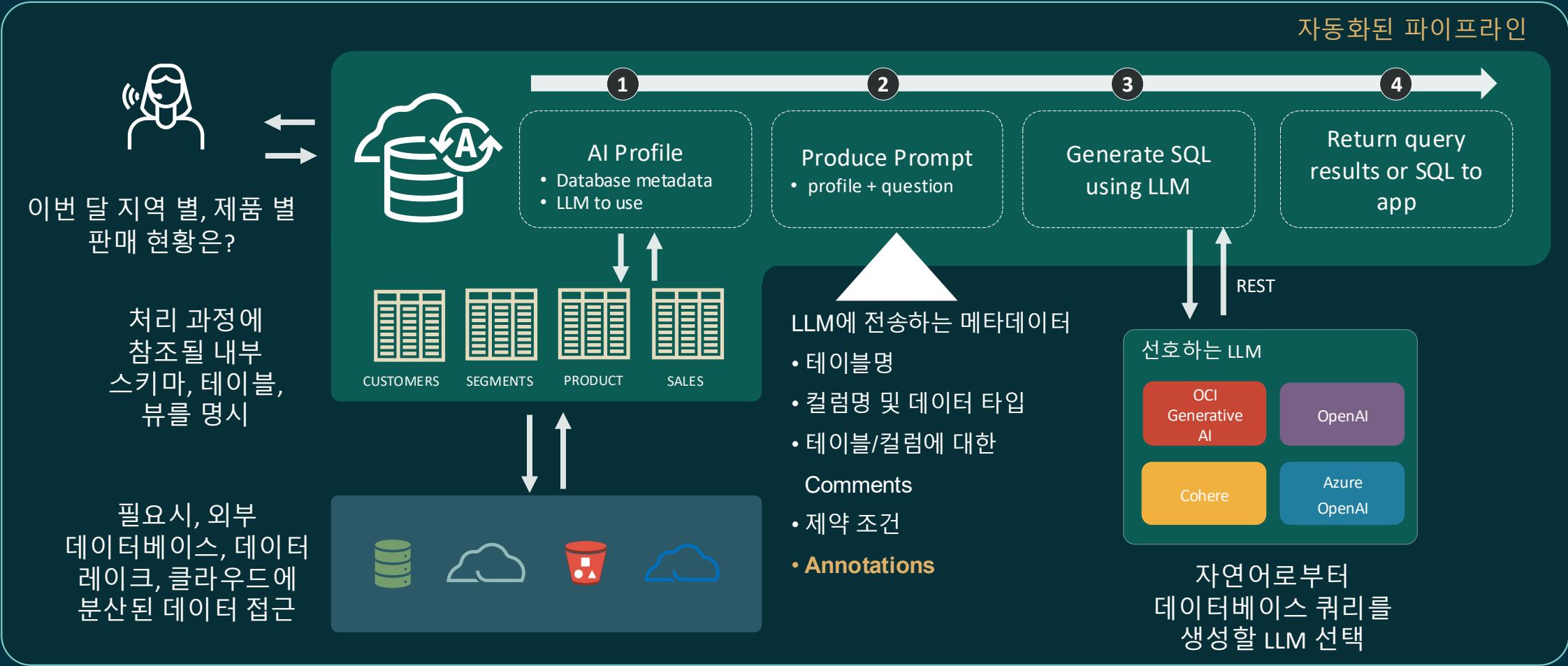
02 INTELLIGENT: RAG(Retrieval Augmented Generation)

문서 로딩, 분할, 데이터 임베딩, 벡터 검색, LLM 호출까지 데이터베이스 내 API로 처리



02 INTELLIGENT: Select AI

LLM 기반 자연어 SQL 처리

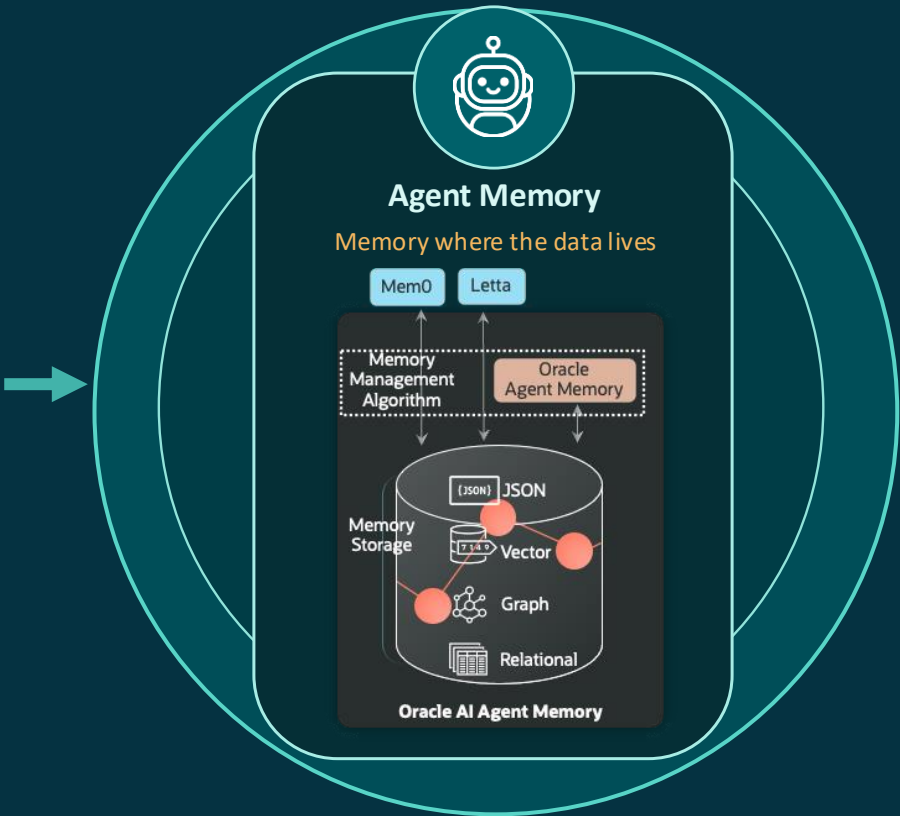


02 INTELLIGENT: Agent Memory

기업 맥락과 세션 정보를 데이터 계층에서 관리해 Agent가 업무 맥락을 지속적으로 참조·활용할 수 있도록 지원

흘어진 지식의 원천

- 세션별 기억
사용자 요청, 답변, 선호, 업무 히스토리
- 부서 암묵지
Silo에 머물던 절차, 판단 기준, 예외 처리
- 기업 맥락
제품, 고객, 정책, 문서, 운영 데이터



Company-wise Memory

- 지식 체계화
개인·팀·회사 단위의 기억을 누적
- Shadow data 발생 위험을 줄이는 데 도움
고객 구성에 따라 기업 맥락을 데이터 계층에서 관리하도록 지원
- 기존 데이터베이스 보안·감사 체계를 활용한 관리 지원
기존 데이터베이스 보안·감사 체계를 활용해 메모리 관리를 지원

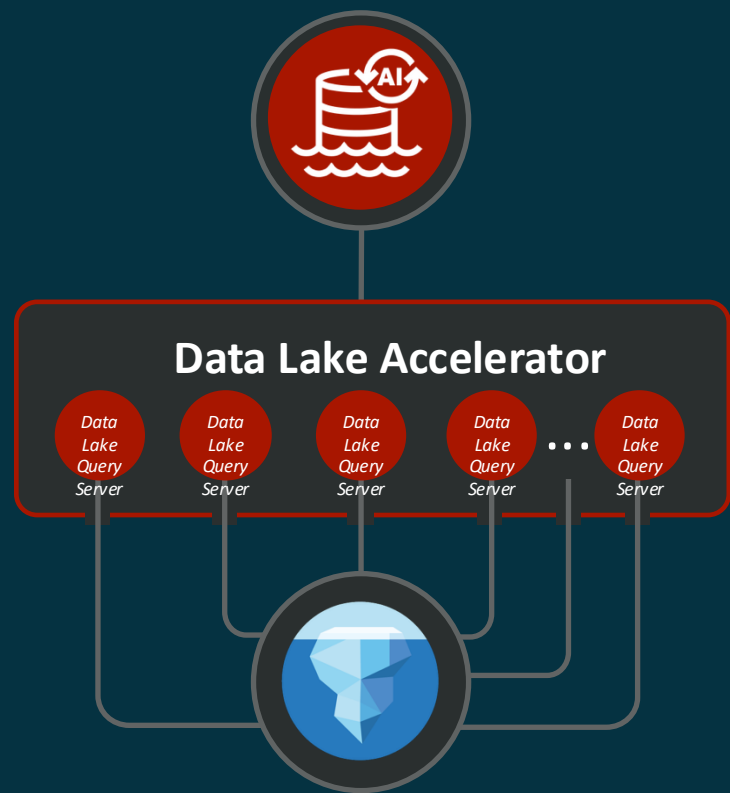
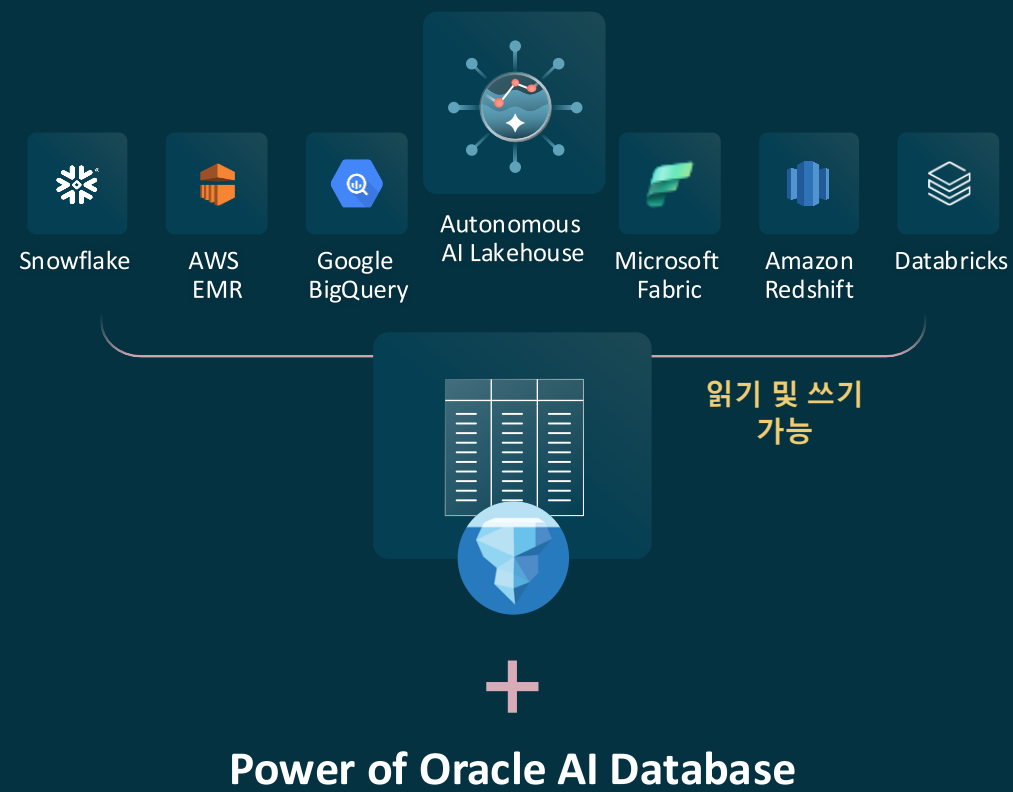
Agent의 기억을 산재 시키지 않고, 데이터가 있는 곳에서 기업 지식으로 축적



03 OPEN: Autonomous AI Lakehouse

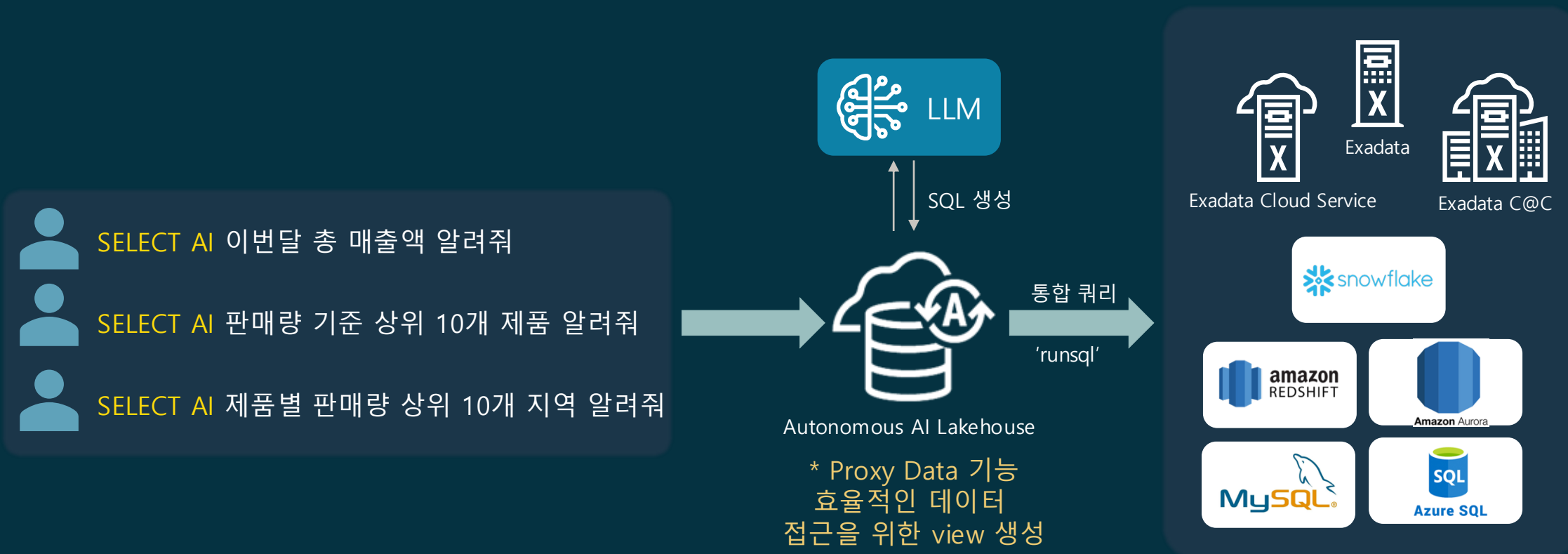
Apache Iceberg 테이블 포맷 지원 및 Oracle 데이터베이스 기능을 결합하여 다양한 데이터 소스 처리 지원

- 개방형 Iceberg/Open Table Format으로 레이크 데이터를 표준 방식으로 활용
- 매우 큰 규모의 Iceberg 테이블 스캔을 위해 네트워크 대역폭을 동적으로 확장하여 처리



03 OPEN: 다른 데이터 소스도 자연어로 질의

데이터를 복제하는 부담을 줄이고, 여러 데이터 소스에 자연어 기반 질의를 생성·실행하도록 지원



자연어로 질문하고, Oracle AI Database는 구성된 내부·외부 데이터 소스를 활용해 답변 생성을 지원

04 DEPLOY ANYWHERE: 배포/운영 선택권

고객이 원하는 곳에서, 고객이 원하는 방식으로 다양한 선택지 제공

어디서든 실행



온프레미스
Exadata 범용 서버
ODA



Cloud@Customer
Exadata
Dedicated Region



퍼블릭 클라우드
   

원하는 방식으로 운영



고객이 직접 관리
Exadata Database Machine



고객/오라클이 함께 관리
Exadata Database Service



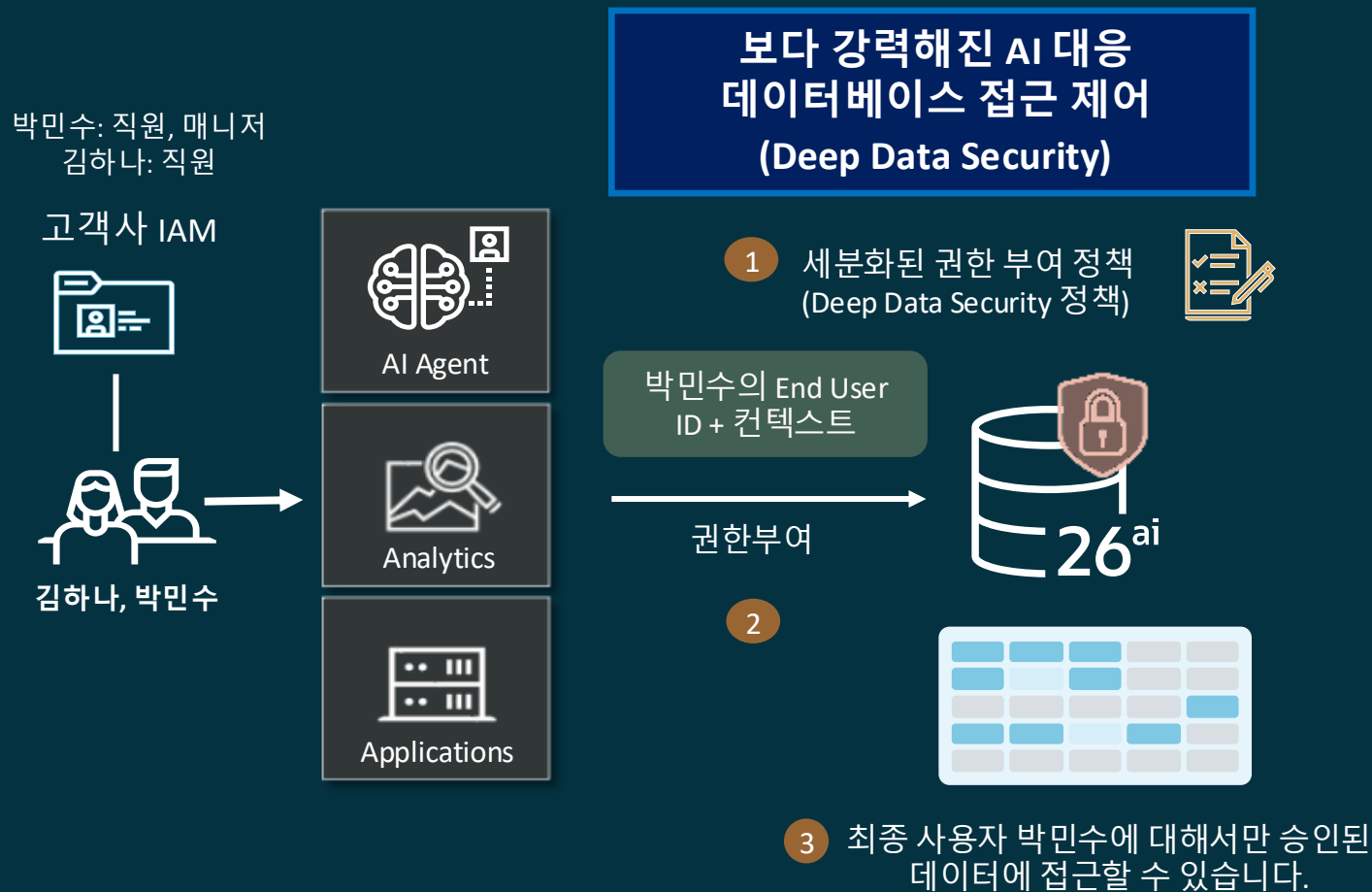
오라클 관리형 서비스
Autonomous AI Database

일관된 운영 모델과 주요 데이터베이스 기능을 다양한 배포 환경에서 활용 가능



05 TRUSTED: Deep Data Security

AI Agent와 애플리케이션의 데이터 접근 통제를 데이터베이스 계층에서 적용하도록 지원



주요 기능

- 최종 사용자 ID, 역할, 컨텍스트를 데이터베이스까지 전달해 데이터 접근 정책 적용을 지원
- ID와 실행 컨텍스트 기반의 SQL-native 행/열/셀 접근 제어 적용을 지원

기대 효과

- 허용된 데이터 범위 내 Agentic AI 접근을 구성하도록 지원
- 클라이언트 전반의 일관된 권한 적용을 지원
- 최종 사용자 기준 최소 권한 적용
- 보안 통제 적용과 개발 생산성 개선을 함께 지원



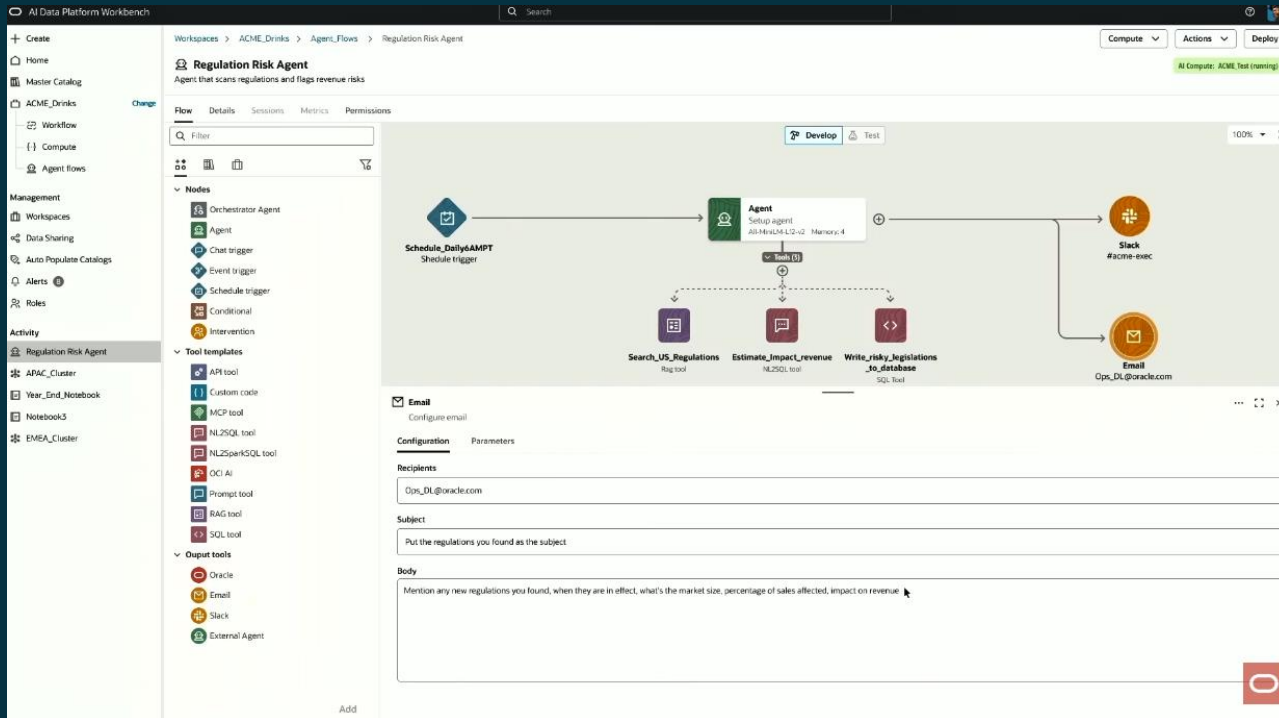
06 COMPLETE: AI Data Platform

데이터 수집부터 분석, AI Agent 개발까지 통합 서비스로 제공



06 COMPLETE: AIDP Agents

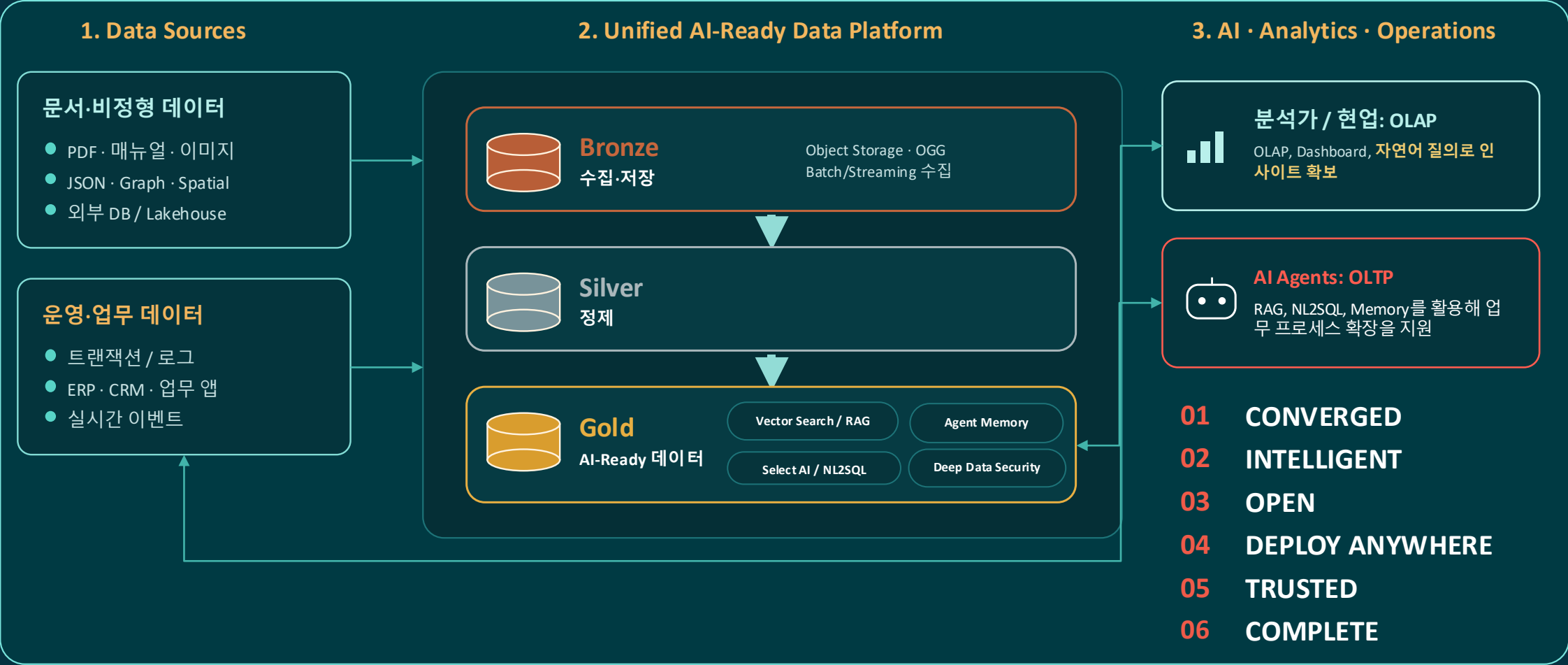
데이터 기반 Agents를 설계, 개발, 배포



- Low-code Agent Flow를 통해 업무 자동화 설계를 지원
- Agent 라이프사이클 관리

SUMMARY: Oracle AI-Ready Data Platform

분석, 운영, Agentic AI 워크로드를 하나의 신뢰할 수 있는 데이터 플랫폼에서 연결하도록 지원

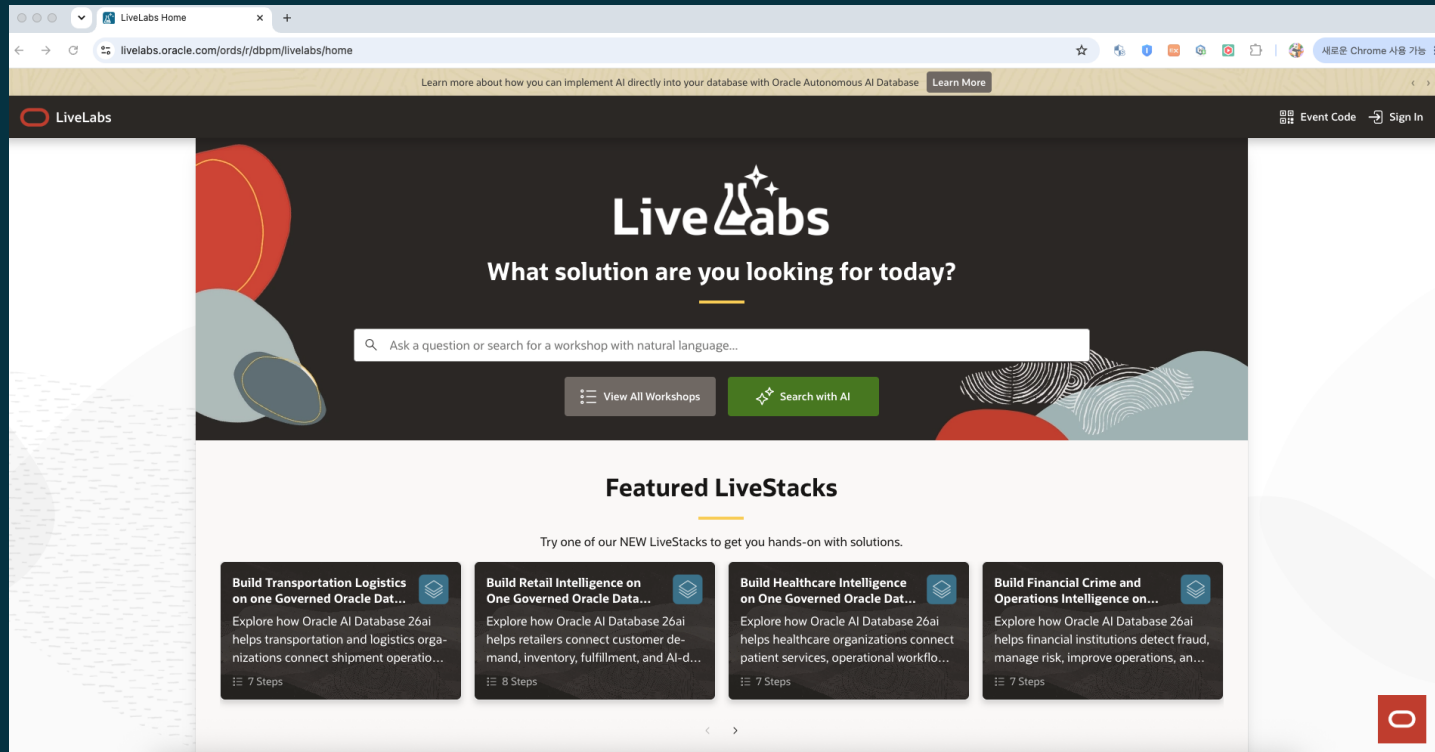


APPENDIX

특징	Service	주요 역할 및 목적	기반 환경	사용자
데이터베이스 중심	Select AI Agent	- Oracle Autonomous AI Database 내의 데이터를 LLM기반 자연어 질의와 SQL 생성을 지원. Agent Workflow 구성을 지원. - 구성된 데이터베이스 메타데이터를 활용해 자연어 질의 기반 SQL 생성과 분석 결과 제공을 지원	▪ Oracle AI Database 26ai	- SQL 개발자 - DB 관리자
	SQLcl MCP Server	자바 기반의 SQLcl(SQL 코맨드라인)을 MCP Server의 백엔드 톨로 활용함으로써, LLM 기반 워크플로가 데이터베이스 작업과 연계될 수 있는 인터페이스를 제공	▪ SQLcl 설치 환경	- DB 전문가 - 개발자
범용 서비스 (AI 인프라 중심)	OCI Generative AI Agents	OCI 클라우드 네이티브 서비스로 제공되는 완전 관리형 RAG(검색 증강 생성) 서비스. 엔터프라이즈 문서(PDF, 텍스트 등)를 업로드하면 지식창고를 자동 구축하고, 이를 기반으로 엔터프라이즈 문서 기반 질의응답 애플리케이션 구현을 지원	▪ OCI Service (공용)	- 클라우드 엔지니어 - 개발자
	Private Agent Factory	노코드(No-code) 기반으로 복잡한 에이전트를 시각적으로 설계합니다. 고객 구성에 따라 보안 요구사항이 높은 환경에서 활용할 수 있도록 지원	- OCI Service - On-prem	- 데이터 분석가 - 비즈니스 전문가
비즈니스 프로세스 중심	AIDP Agent Studio	AI Data Platform 환경에서 대규모 데이터를 분석하고, 에이전트의 답변 품질 평가를 지원하는 등 운영 관리를 지원하고 있습니다.	▪ Oracle AI Data Platform Service	- AI 운영자 - 데이터 과학자
	Oracle AI Agent Studio for Fusion Application	Fusion Applications 내에 내장된 에이전트를 확장하거나 새로 만듭니다. 인사, 재무 등 비즈니스 로직과 API에 비즈니스 로직 및 API 연계를 지원.	▪ OCI Fusion Service	ERP AI 현업 담당자
로우 코드 앱 개발용	APEX AI Agent	APEX 앱 개발 과정에서 자연어 기반 앱 생성/개발 보조 및 앱 내 AI 기능 연동	▪ APEX	로우코드 개발자



APPENDIX



Oracle LiveLabs

실습 환경에서 다양한 AI 기능
체험 (AI Vector Search, Select AI,
RAG, Agent 등)

<https://livelabs.oracle.com>

채팅이나 이메일로 연락 주시면, 담당 엔지니어가 방문하여 자세한 세션을 진행할 수 있도록 하겠습니다.

Thank you

이은혜

eun.hye.lee@oracle.com

