



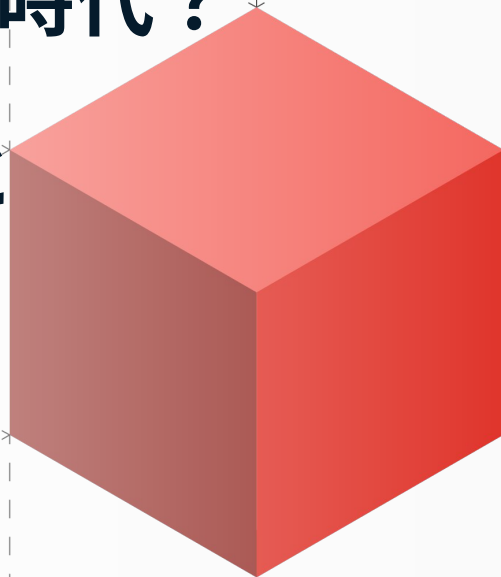
AIが自分でデータベースを作る時代？

次世代データ基盤「TiDB X」と 最新AI向けサービス入門

PingCAP株式会社
2026年4月23日



by Gemini 3.1 Flash TTS Preview - Erinome





本日のアジェンダ

- TiDBについて
- TiDB CloudラインナップとTiDB Xのご紹介
- AIになぜデータベースが重要か
- TiDB Xの実例とショーケース
- 質疑応答

TiDBについて 簡単にご紹介



TiDB MySQL互換のNewSQL Database

ミッションクリティカルな
ワークロードをスケラブルに



水平分散

開発から本番まで
アプリの変更不要



高可用性

標準で冗長構成
障害設計も簡単



高い一貫性

従来のデータベースと
同じ利用感



MySQL互換

MySQLアプリが
そのまま動く

+リアルタイム分析能力
ビルトインDWH



高速分析

リアルタイムの
洞察力を高める



リアルデータ

ビジネスの
スピードを向上



自動同期

シンプルな
アーキテクチャ



組み込み型

低い維持コスト



オールマイティ データベース





TiDBの導入実績

ワールドワイドで3000社以上の**基幹業務システム**で採用されています

特に**金融、インターネット、Software&SaaS、ゲーム業界**を中心に採用実績が増加しています

弊社事例ページに詳細ございますので、是非ご覧ください

The screenshot shows the TiDB website with a dark theme. At the top, there is a navigation bar with links for 'プロダクト', 'ユースケース', 'リソース', '会社概要', and 'ドキュメント'. On the right, there are links for 'Sign In' and '無料で始める'. Below the navigation is a search bar with a dropdown menu for '業種でフィルタ' and a search input field. The main content area features a grid of six case study cards, each with a company logo, a brief description, and a link to read more.

Company	Case Study Description
gumi	なぜAuroraではなくTiDBなのか？ gumiが「ジョジョ」新作で選んだ、脱シャーディング戦略
Cygames	デジタルカードゲーム「Shadowverse: Worlds Beyond」が、TiDBでリリース時のアクセス急増をいかにしてノーマンテで乗り越えたか
altplus	AuroraからTiDBへテンプよく移行 本番移行後のトラブルも「スケール対応」で乗り越えて刷新
AETERLINK	ワイヤレス給電システムを提供するスタートアップが、データベースとしてTiDBを選択する理由とは？
mercari	止めずに移行 メルカリの40TB超・50台MySQLからTiDB Cloudへ
CyberAgent	サイバーエージェントがAIアプリ「Dify」のベクトルDBとしてTiDBを選択。AIアプリの全社導入に耐えうる基盤を構築

<https://pingcap.co.jp/case-study/>

TiDB Cloudラインナップの ご紹介



TiDB Cloudのラインナップ

基幹システム向けのフラグシップ - Dedicatedと、サーバレスのTiDB X製品群からなる

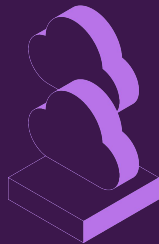
TiDB X



**TiDB Cloud
Dedicated**

占有型

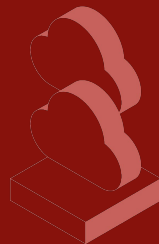
性能とコンプライアンスの完全なコントロールが可能
エンタープライズ向け



**TiDB Cloud
Starter**

共有型

真のマネージド
手軽に利用できる
データベース



**TiDB Cloud
Essential**

共有型

予測可能なパフォーマンスとエンタープライズ機能を備える



**TiDB Cloud
Premium**

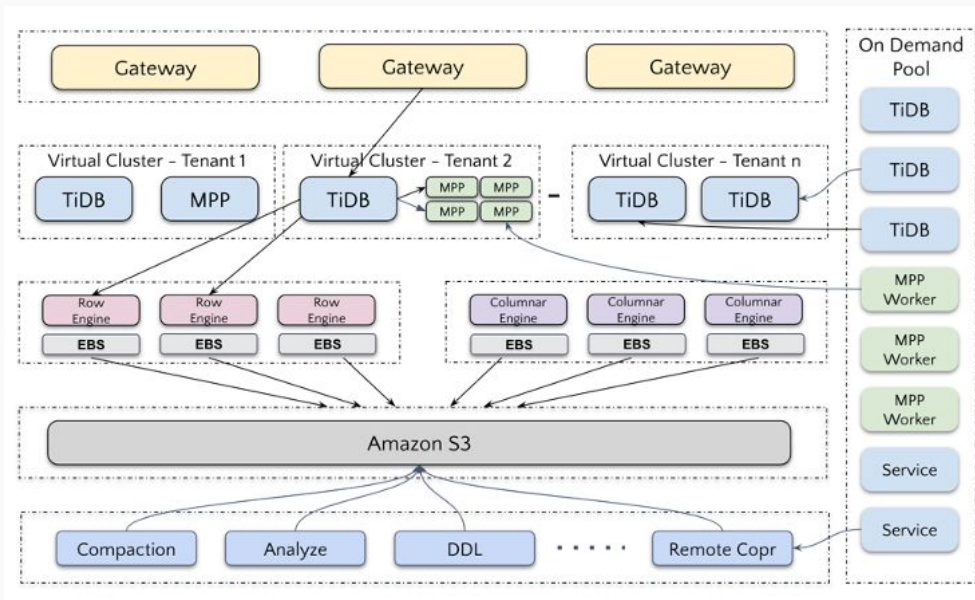
専有型

TiDB Xの利点を占有環境でも。自律運用DBとしても、AIプラットフォームとしても

TiDB X アーキテクチャ

TiDB Cloud Serverless (2021) から発展し、AI基幹業務に最適

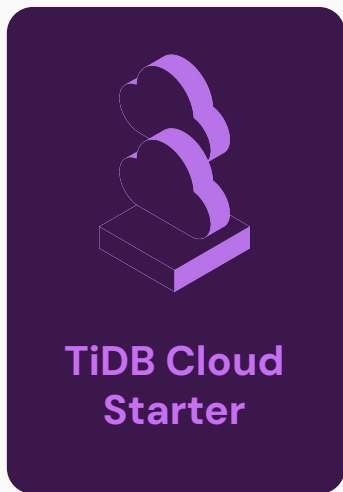
- **Shared Everything**アーキテクチャ
 - S3が主要ストレージ
 - KV層はキャッシュとして動作
- **マイクロサービスとオンデマンドプロビジョニング**
 - 利用量 (RU) による従量課金
 - 統計更新やインデックス作成などのバッチ処理の高速化
- **数百万スケールの論理クラスタをサポートするメタデータ管理**
- **データの複製不要で瞬時にコピーを作成できるブランチ機能**





TiDB Cloud Starter : エントリーモデル

完全な従量課金でコストパフォーマンスに優れたサーバレスDB



0からのオートスケール

負荷に応じてリソースを柔軟に変更。全く利用しないところから負荷に応じたワークロードまでスムーズに拡大

All in One、インフラ設計不要のデータベース

JSON型やVector型により柔軟なスキーマ設計が可能。HTAPにより分析用途にも利用でき、Agentのニーズにワンストップで対応

柔軟なコスト設計

実際に利用したストレージ量とリクエストユニットによる課金。上限を金額で設定でき、開発環境などで有用



TiDB Cloud Essential：本番ワークロード

Starterにベースライン予約機能と周辺ツールを追加したTiDB Xのフラグシップ



ベースラインを確保したスケールアウト

定常時の性能を担保しつつ、スパイクワークロードや非定常処理にスケールして対応。ベースラインは柔軟に変更可能

エンタープライズ機能の充実

Data Migration、Changefeed、Multi-AZ、Audit logなどの基幹システムに必要な機能を備え、ミッションクリティカルな環境に適用できる

柔軟なコスト設計

実際に利用したストレージ量とリクエストキャパシティ（RCU）に応じた従量課金。上限RCUの設定により、上限金額も指定可能



TiDB Cloud Zero : Built for Agents

AI駆動開発に適したTiDB Cloud。サインアップも設定も不要ですぐはじめられる

サインアップ不要で、AIエージェントから作成・利用が可能なTiDB Cloud

AIエージェントのプロジェクトレベルでの利用を想定し、**保存期間は30日間**。残したい場合は**Starterへのアップグレードが可能**

TiDB CLOUD ZERO
BUILT FOR AGENTS

Zero sign-up, zero config, zero friction.
Provision a disposable MySQL-compatible database, then run a SQL validation through API + CLI in minutes.

Human Agent Quickstart (API + CLI)

Read <https://zero.tidbcloud.com/SKILL.md> and follow the instructions to create a database using TiDB Cloud Zero. 📄 Run SQL Smoke Test

※ クラスタはus-west-2に作成されます

<https://zero.tidbcloud.com>

AIになぜデータベースが
重要か



なぜAI（LLM）でデータベースが重要なのか？

「思考エンジン」としてのLLMを支える「記憶装置」としての役割を担う

RAG



最新・固有データ

モデルが学習していない**最新情報**や**社内秘匿データ**へのアクセスを実現。

業務チャットボット等で正確な回答を生成するために不可欠な情報源となる。



セマンティック検索

曖昧な問いに対し、「**意味の近さ**」で情報を抽出。膨大なドキュメントから文脈に合致した情報を特定し、AIへの最適な受け渡しを可能とする。

エージェントメモリ



エージェントの長期記憶

単なる回答者からタスクを遂行する「**自律型エージェント**」へ。動作過程やユーザーごとのパーソナライズ情報を保持し、改善する。



持続性の確保

ステートレスなAIに、**セッションを跨いだ学習効果**や**コンテキスト**を維持する機能を提供。DB本来のCRUD機能を活用。



TiDB X: RAGからエージェントまで

AIワークロードのデータ基盤に必要な全てをワンパッケージに

オートスケール

AIワークロードに
応じて自動的に拡張



マルチモデル

リレーショナル
+ ベクトル検索
+ 全文検索



従量課金

すぐ立ち上がり
利用した分だけの課金



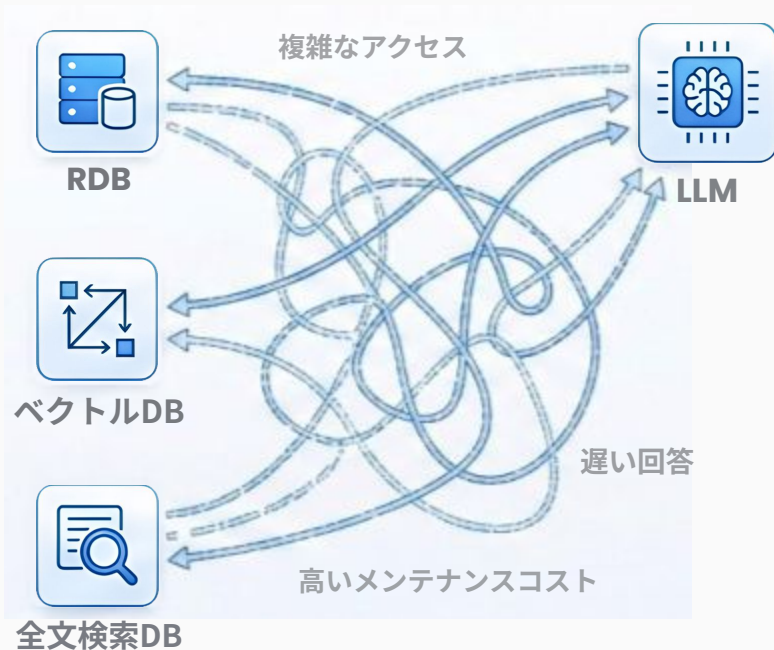
Zero Friction

API/Skillを活用し、利用
開始から開発までAIで

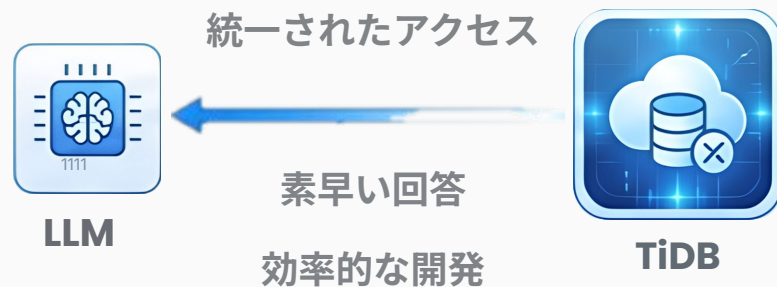


マルチモデル：RAGの複雑さを解消

従来アプローチによるRAG



TiDBによるRAG



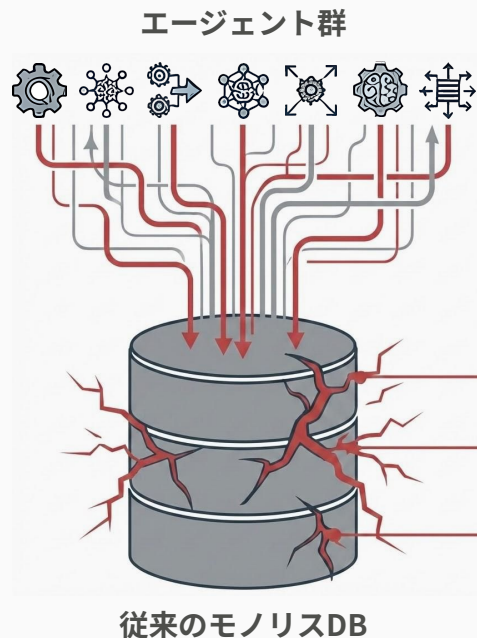
エージェントがデータベースを操作する時代に

エージェントがタスクに必要なデータを自分で定義・保存する



エージェントにはスケーラブルなDBが不可欠

多数のエージェントがオンデマンドでクエリを生成
予測不可能なワークロードをサポートできる柔軟性が必要



1. 予測できない利用に弱い

エージェント毎に固有のメモリ (DB) を必要とするが、個別に作るとコスト高・マルチテナントにすると性能予測が困難という課題を抱える

2. 単一のモデルしかサポートしていない

エージェントが要求する保存方式、検索形式に合わせてデータベースを選ぶと、その組み合わせはすぐに運用負荷に直結する

3. 機動的な拡張ができない

従来のDBはオンデマンドで拡張しづらく、DBの停止や長時間ロックなどで稼働時間に影響を与える



AI駆動開発に有効なSkills / MCP

コーディングエージェントにTiDBのベストプラクティスを伝えて、テストを実施しやすく

TiDB Python AI SDK

pypi v0.0.14 downloads/month 5k downloads 67k

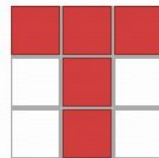
[Quick Start](#) • [Documentation](#) • [Examples](#) • [Roadmap](#) • [Discord](#) • [Report Bug](#)

Introduction

Python SDK for TiDB AI: A unified data platform empowering developers to build next-generation AI applications.

- 🔍 **Unified Search Modes:** Vector · Full-Text · Hybrid
- 🗂️ **Auto-Embedding & Multi-Modal Storage:** Support for text, images, and more
- 🖼️ **Image Search Support:** Text-to-image and image-to-image retrieval capabilities
- ⚙️ **Advanced Filtering & Reranking:** Flexible filters with optional reranker models to fine-tune result relevance
- 🔄 **Transaction Support:** Full transaction management including commit/rollback to ensure consistency

<https://github.com/pingcap/pytidb>



AgenticStore

AgenticStore is a repo for designing and curating SKILLS for code agents. It focuses on database provisioning workflows for agentic apps, with TiDB Cloud as the current supported provider. Components are added incrementally and documented as the skill set grows.

Goals

- Provide reusable SKILLS for database provisioning and lifecycle tasks
- Offer opinionated, composable database workflows for AI app builders
- Keep guidance practical, concise, and easy to apply in real projects

<https://github.com/pingcap/agent-rules>



まとめ：AI開発にはTiDB Xがベスト！

- マルチモデル設計により、**RDBだけではなく、ベクトル検索、全文検索も同一のDBで利用**できる。複数のデータベースを使う必要なし
- オンデマンド・並列実行のAIエージェントには、従来型DBは不向き。
TiDB Xはスモールスタートから大規模エージェントプラットフォームまでスムーズにスケールする
- 高いMySQL互換性により、GoやPythonといった**主要言語からの利用が容易**。さらに**AI駆動開発を意識したMCPやSkillsを提供**

TiDB X: 事例と ショーケース

TiDB + 大規模RAG : CyberAgent

TiDBを選んでよかったポイント



1.コスト効率のよさ

最低課金なしの完全従量課金

TiDBは利用量に応じた従量課金で、ストレージを数十GB使っても数ドル程度と低コスト。性能を維持しながらコストを最小限に抑えられるため、全社展開を見据えた運用でも費用対効果が高い



2.パフォーマンス

ストレージ/コンピュートの両方が動的にスケールされるため性能低下が今のところ少ない



3.運用性

高いScalabilityによる耐障害性、バージョンアップによる構成変更による計画停止がないなど、少人数のチームでも安定運用が実現できている
SQLライクでデータ調査が可能なので調査が楽なのもポイント高い

3,000時間/月の業務時間削減を実現するAI基盤をDify × TiDB Cloudで実現しました。

最大同時利用数10,000ユーザーを見越し、**スケーラビリティと可用性**、そしてSQLによる運用容易性を評価しています。



TiDB + 大規模AIエージェント：manus



AIエージェントプラットフォーム「Manus」は、爆発的なユーザー増加（**10万人のアクティブユーザー、200万人のWaitlist**）により、単一インスタンスデータベースの限界に直面しました。エージェントのメモリとして利用したMySQLデータベースは、**指数関数的に増える利用に耐えきれなかった**のです。

2週間でTiDBに移行し、Manus 1.5をリリース。全てのユーザーにその機能を解放。年末には\$1MのARRを達成しました。

100,000

ユーザー数
200万の参加待ち



10

エージェントあ
たりのタスク数



10

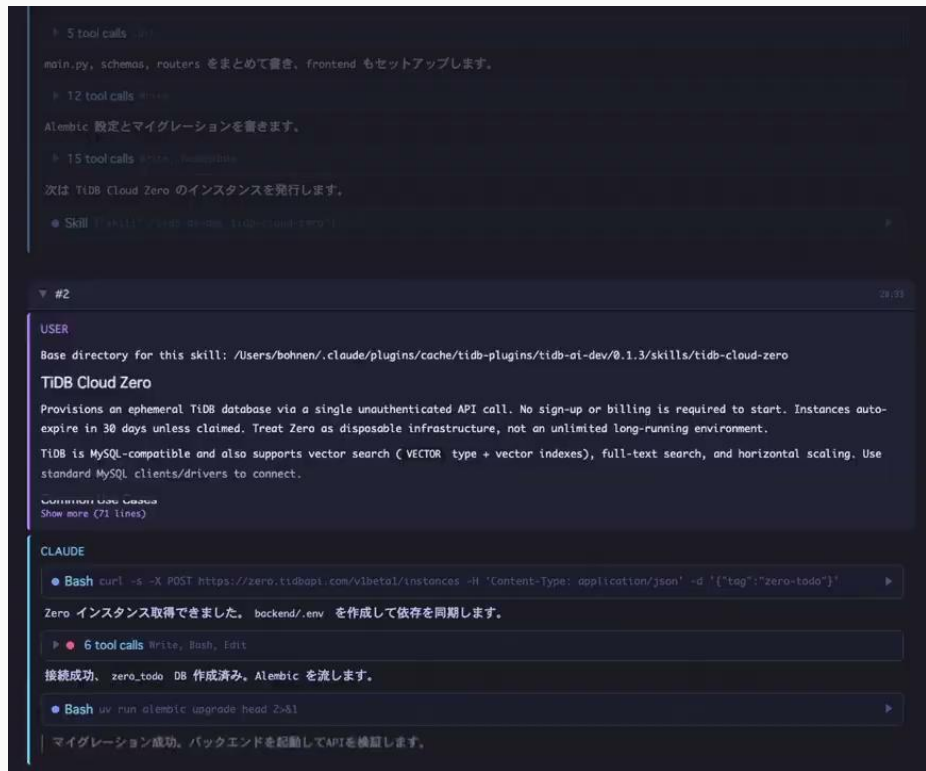
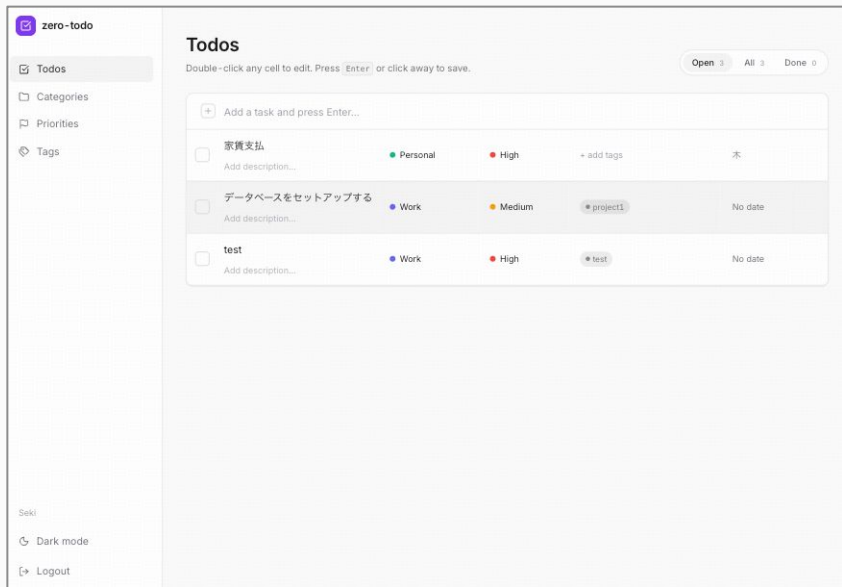
タスクあたりの
試行錯誤数

TiDB Cloudのサーバレスアーキテクチャにより、Manusはデータベースを「ボトルネック」からエージェントの「無限の記憶基盤」へと変革しました。TiDB Cloudは、次世代エージェントシステムのデフォルト・インフラストラクチャです。



Claude Code + Agent Skills 利用例

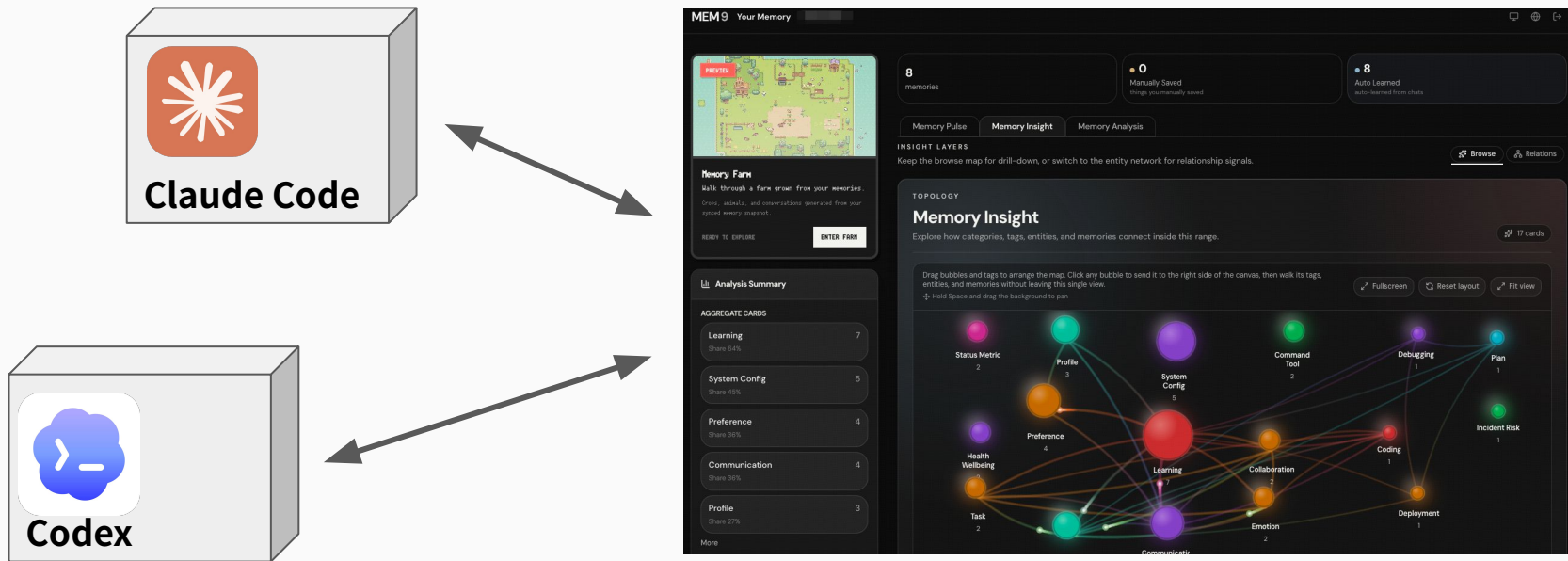
コーディングエージェントがインスタンスの作成からデータ投入、テストまで





Agent Memory - Mem9 利用例

コーディングエージェントのセッションから自動で情報抽出
コンテキストに注入や分析を可能にする



Mem9.ai

学習プラットフォーム TiDB Labs



充実の学習コンテンツ

トレーナーによるワークショップと
オンライン自習コンテンツ

ハンズオン環境 labs.tidb.io

- ハンズオンシナリオと実行環境が一体になったTiDBの演習環境
- TiDB Cloudのアカウントでログイン可能
- TiDBの基礎からパフォーマンス・チューニング、AIまで

TiDB | Labs 実践演習 プレイグラウンド TiDB ホーム TiDB ドキュメント

TiDB: PingCAP の分散 SQL データベース

TiDB Labs で学ぶ 分散型 SQL データベースと GenAI アプリケーションの構築

TiDB をすぐに理解する

演習を開始 →

♡ 注目の演習 for 開発者



TiDB Cloud Serverless 入門

TiDB Cloud Serverless | 90 分

詳細 →



mysql-connector-python で TiDB
を活用する

TiDB Cloud Serverless | 90 分

詳細 →



TiDB Labs: AI Agentコンテンツ

AI + TiDBの学習コンテンツをご用意

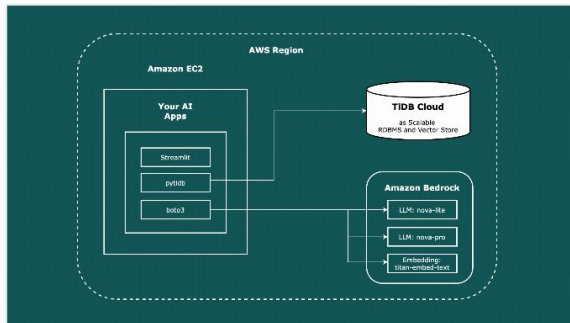


入門

Jupyter Notebook を使用してベクトル検索アプリケーションを構築...

TiDB Cloud Starter | ⌚ 120 分

TiDB Cloud 生成 AI

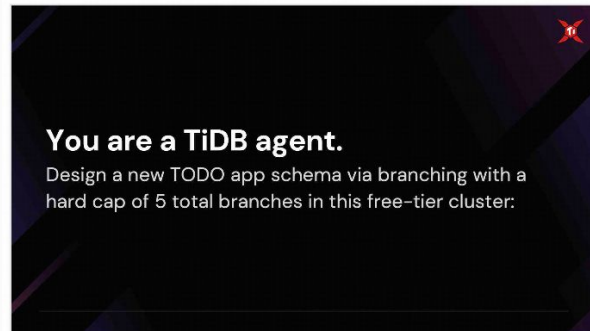


中級

RAG および Text2SQL AI アプリケーションの構築 (Amazon Bedrock)

TiDB Cloud Starter | ⌚ 120 分

TiDB Cloud 生成 AI



上級

Agentic Branch ワークフローの構築

TiDB Cloud Starter | ⌚ 120 分

TiDB Cloud 生成 AI

Thank You!