DELL TECHNOLOGIES PARTNER PROGRAM
HEROES

HEROES FORUM 2023 Dec

知っていますか？
Dell Technologiesの生成AIソリューション

デル・テクノロジーズ株式会社
データワークロード・ソリューション本部
シニアシステムエンジニア | AI Specialist

山口泰亜

NVIDIA CERTIFIED ASSOCIATE AI IN THE DATA CENTER

Microsoft CERTIFIED FUNDAMENTALS Azure AI

vmware vEXPERT Application Modernization 2023

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

 Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

AIブームと歴史

1956年
ダートマス会議

推論と探索

1950 → 1960

第一次AIブーム

エキスパートシステム

1980 → 1990年代

第二次AIブーム

ディープラーニング

2000/2010年代 →

第三次AIブーム

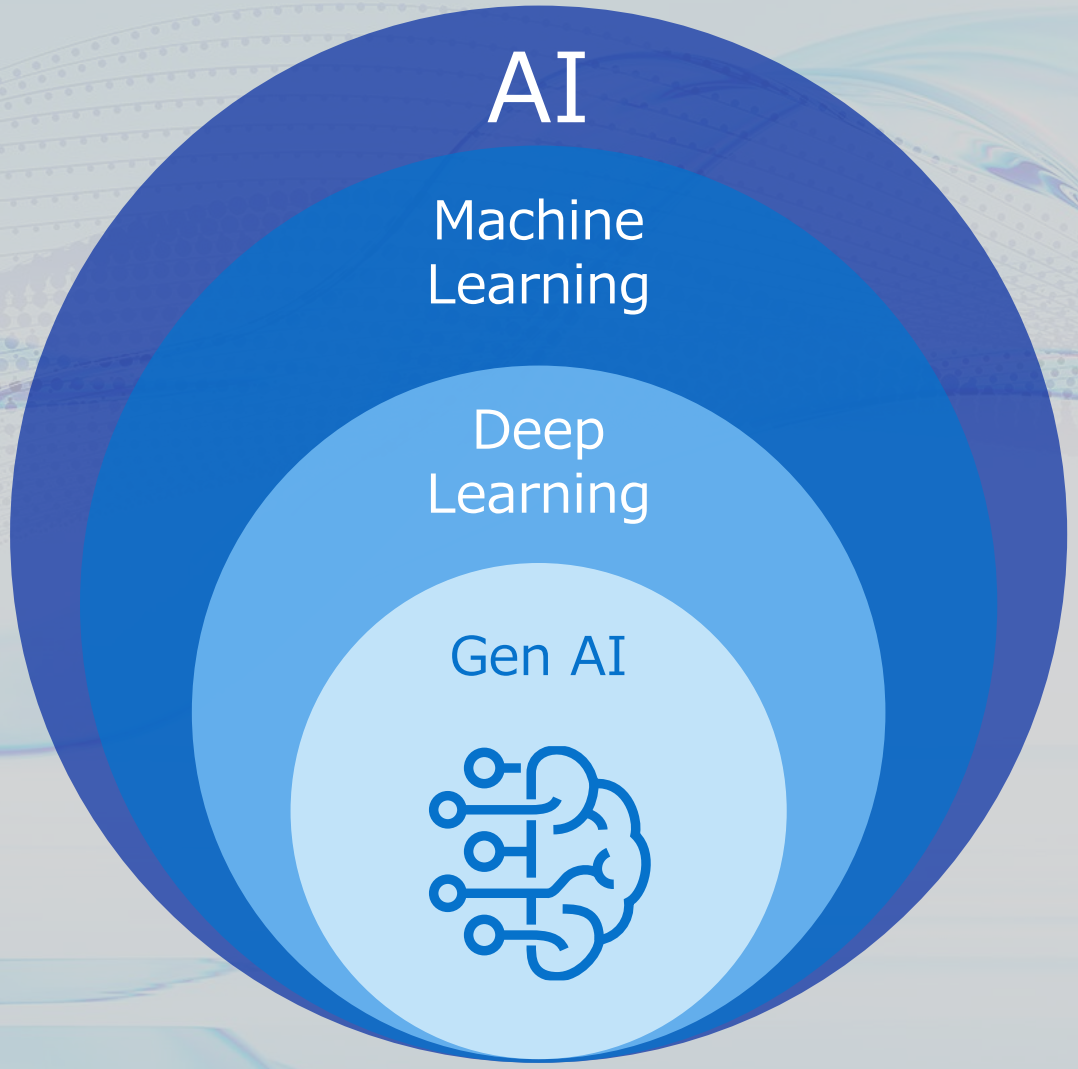
ジェネレーティブAI

→

第四次AIブーム？

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

これまでのAI と Generative AI



Traditional AI

分類、回帰
- 画像認識・分類
- 需要予測

Generative AI

生成・創造
- 画像、音声、文章、コード

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

AI で企業を変革

45%

ChatGPT のメディア露出により、AI への投資を増加する幹部の割合[1]

75%

AI を活用して効率を高め、品質を向上させる予定の大企業[2]

60%

2026 年までに、アプリ開発と Web サイトのデザイン作業に生成AIを適用[3]

ARK INVEST

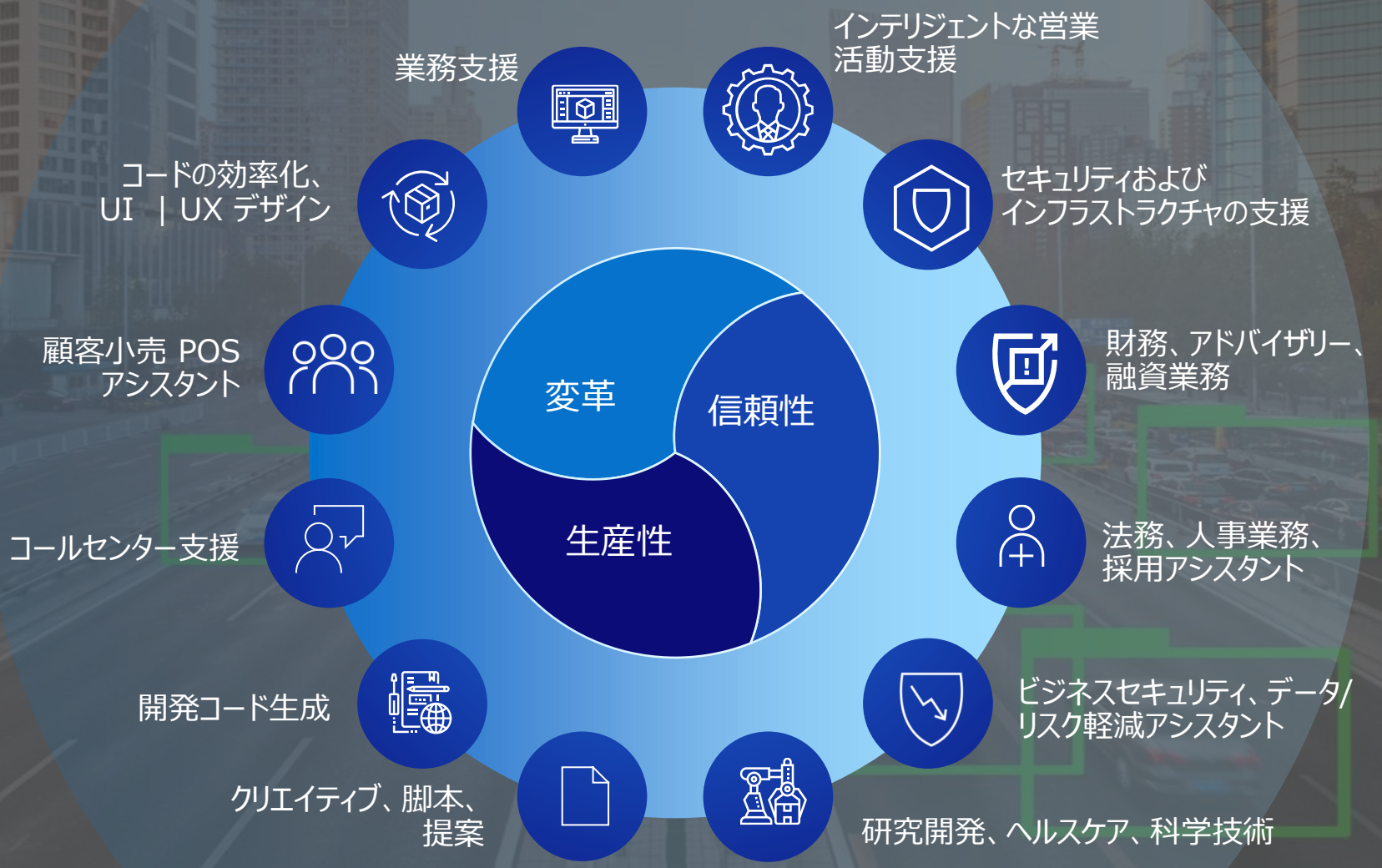
"…the killer app for artificial intelligence is productivity gains…the real winners are those companies that have proprietary data, and lots of it, and the best pools of high-quality data…"

Source: 1-45% TechRepublic, The publicity surrounding Open AI's ChatGPT has prompted 45% of executives to increase their investments in artificial intelligence, a new Gartner poll reveals. https://www.techrepublic.com/article/gartner-executives-chatgpt-investments/
2-75% IDC, "IDC Futurescape, Worldwide AI and Automation 2023 Predictions", 2022
3-60%: By 2026, generative design AIwill automate 60% of the design effort for newwebsites and mobile apps. Source: Predicts 2022: Generative AI Is Poised to Revolutionize Digital Product Development 11 January 2022 -ID G00757883 https://www.gartner.com/document/code/757883

Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

生成 AI で将来のユースケースに今すぐ対応



DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

APJ 生成AI 導入事例

Major Cloud Service Privider

HPCインフラストラクチャに Dell PowerEdge XE9680 サーバを導入し、国家 AI プロジェクトを含む AI の使用と開発を行う研究機関、大学、企業をサポート

Leading Global Bank

Dell PowerEdge XE9680を使用して、運用効率、リレーションシップ・マネージャー、カスタマー・サポートのための高性能な社内AIチャットボットを構築

Prominent Telecom Provider

Dell PowerEdge XE9680サーバを搭載したGenAIプラットフォームを社内で開発し、5G製品およびサービスの研究開発活動を強化

Major Web Tech Company

Dell PowerEdge XE9680サーバで市場シェアを獲得するために、競争力のあるGenAIベースの検索エンジン、オンラインオークション、および広告サービスを構築

Multinational Manufacturing Conglomerate

Dell PowerEdge XE9680サーバで市場をリードする地位を確固たるものにするために、最先端のイノベーションの研究開発をサポートする社内GenAIシステムを開発

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

Dell導入事例

2020年:広告効果を最大化する「極予測AI」の基盤としてXE8545を導入

2023年：和製生成AI基盤としてXE9680を導入

導入事例：
https://www.dell.com/ja-jp/blog/ai/

出典:https://www.janog.gr.jp/meeting/janog52/wp-content/uploads/2023/06/janog52-aiml400-uchida-koshoji.pdf
AI/ML基盤の400G DCネットワークを構築した話

<XE9680導入効果>

- 従来製品に比べて約**5.14倍**の性能向上
- 最適化で**十数倍の性能向上**が期待できる
- 課金を気にせず安心した利用
- iDRACの**管理負荷軽減**

<XE9680採用理由>

- 高い保守レベルを実現
- 安定した保守サポートの実績
- 使いやすいリモート管理ツール「iDRAC」
- 6Uのサイズで効率的な冷却

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

生成AIモデルの方向性

実践する企業/人の数

Limited Customization

モデルの変更なしで独自データを利用した推論を行う

Moderate Customization

学習済モデルを利用した
ファインチューニング/転移学習

High Customization / Own LLM Model

独自データ、
独自モデル

カスタマイゼーション/競争優位性

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

DELL TECHNOLOGIES PARTNER PROGRAM
HEROES

Dell Technologies AI 戦略

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

 Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

AI

Strategy

AI IN

AI FOR

AI ON

AI WITH

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

AI in Dell Products

Precision Optimizer

PowerMax

CloudIQ

PowerStore

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

AI on Dell Products

Validated Designs

For Virtualizing GPUs for AI using VMware vSphere and Tanzu and NVIDIA AI Enterprise

For Generative AI Inference with NVIDIA

Automate Machine Learning with H2O Driverless AI

AI ON

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

AI for the business

Internal & Customer Service & Support

Supply Chain

Sales & Marketing

Finance

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

AI with Partners

Hugging Face

Meta Llama2

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

DELL TECHNOLOGIES PARTNER PROGRAM
HEROES

Dell Validated Design
for Generative AI

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

 Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

Validated Design for Generative AI

生成AIでこれからのAI活用を再考

スケーラブルな
フルスタック
ソリューションを提供

信頼できる AI の結果を
誠実に提供

DELL Technologies
- 基盤技術
- ソフトウエア
- サービス

NVIDIA
- アクセラレータ技術
- AI ソフトウエア
- 学習済みモデルと
  専門知識

専門知識と導入展開
ガイダンスを提供

データのセキュリティと
プライバシーを確保

モデル開発から導入までを支援

2023 年7月から利用可能
(国内は調整中)

加速化	スケール	セキュア
ビジネスの結果	ビジネス全体に影響を与える	信頼に基づく意思決定

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

Design Guide - Generative AI in the Enterprise - Inferencing

NVIDIA を使用した生成 AI 推論用のデルの検証済み設計のアーキテクチャと設計

Dell Validated Design for Generative AI Inferencing は、本番環境に LLM を導入する際の課題に対処するために設計されたリファレンス アーキテクチャです。

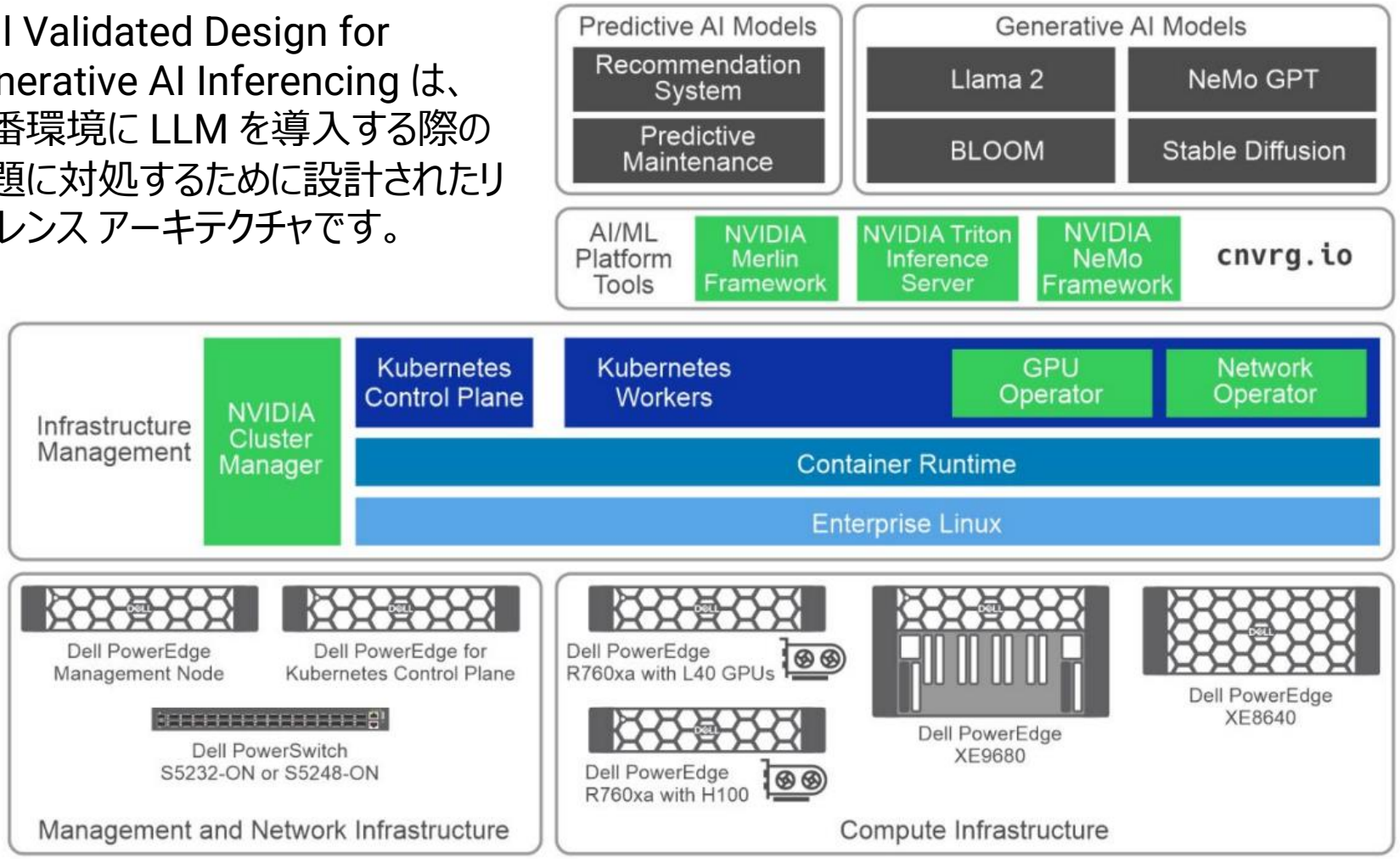


Figure 4. Reference architecture

https://infohub.delltechnologies.com/t/design-guide-generative-ai-in-the-enterprise-inferencing/

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

 Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

安心できる構成を組むために

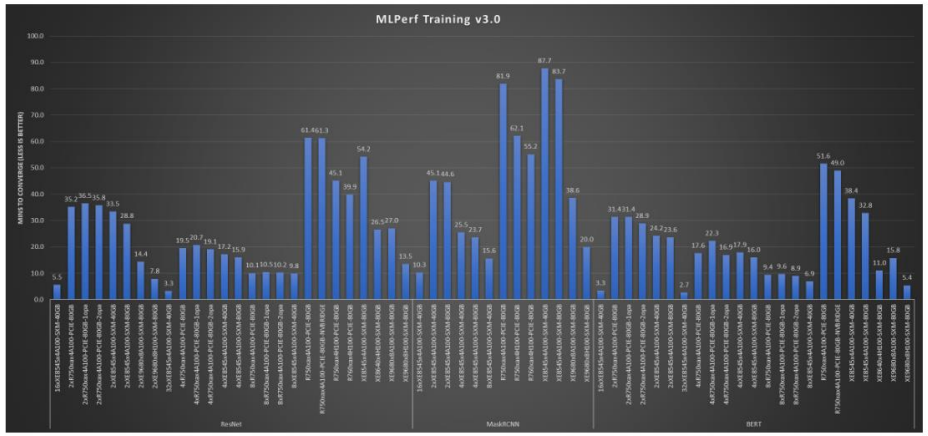


Fig 1: Dell systems used for ResNet, MaskRCNN, and BERT benchmarks

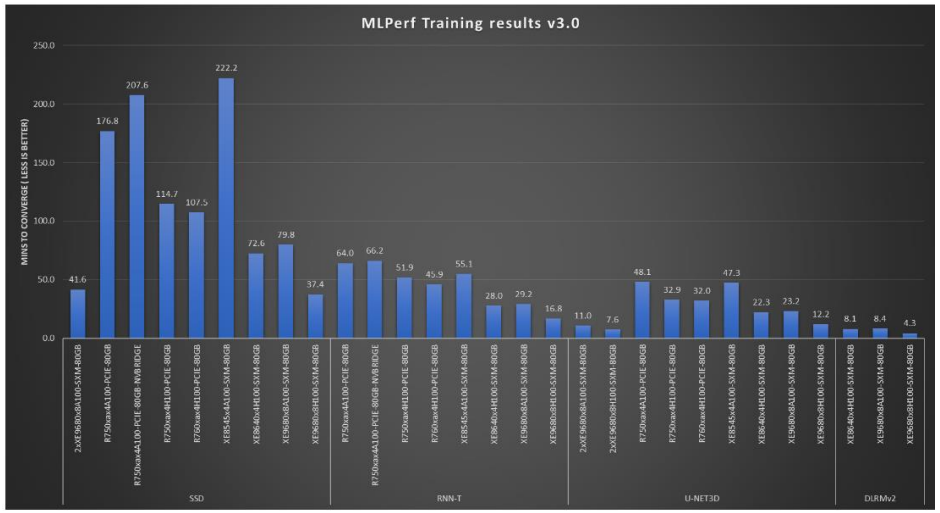


Fig 2: Dell systems used for SSD, RNN-T, UNnet-3D, and DLRM benchmarks

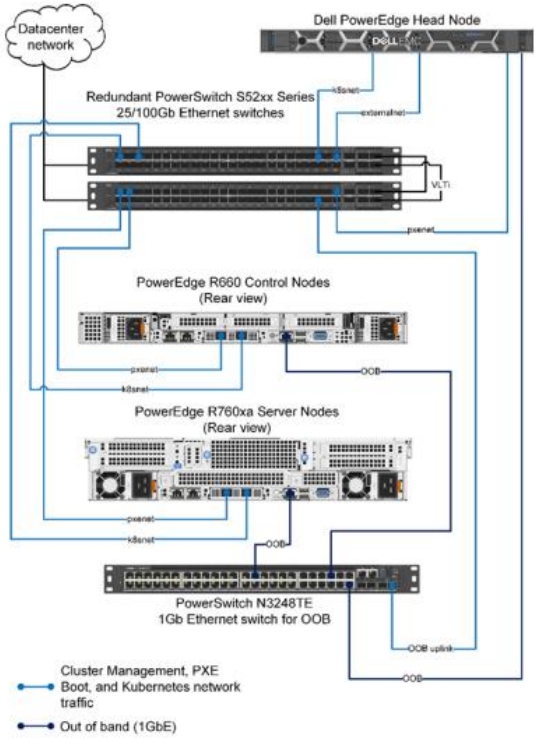
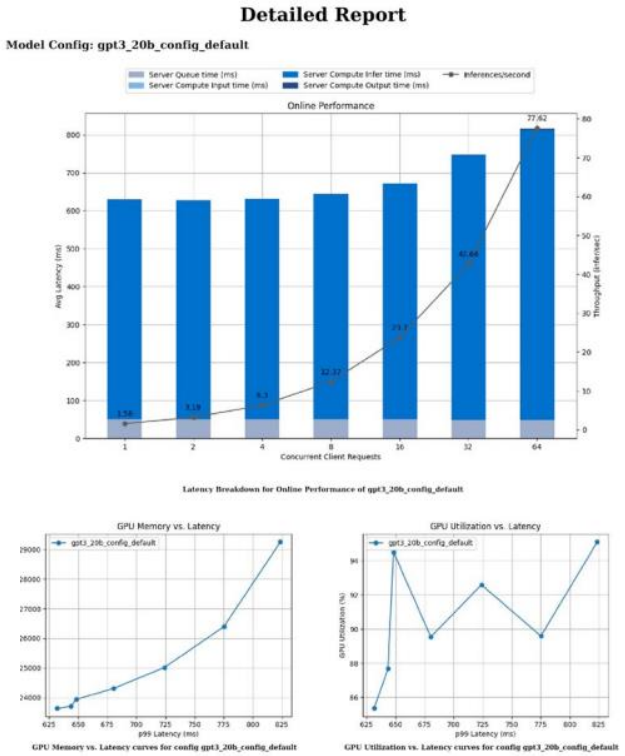
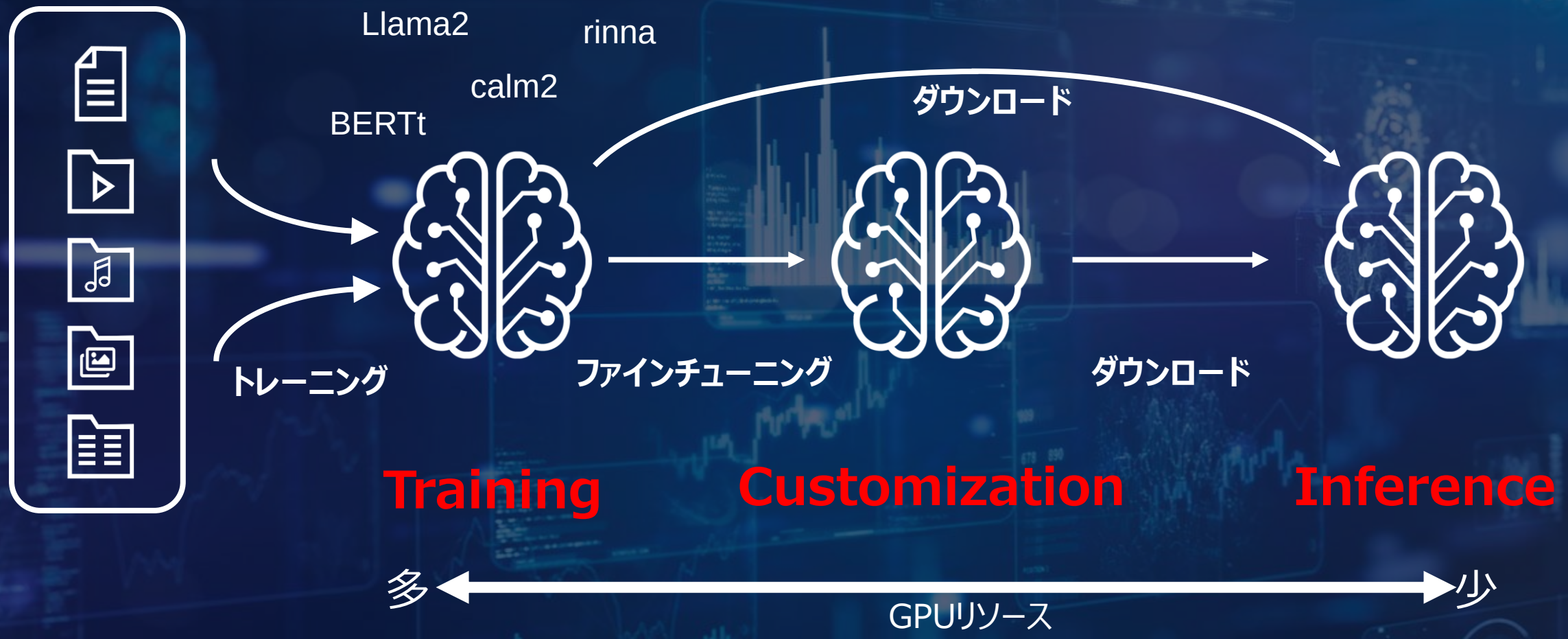


Figure 5. Network architecture



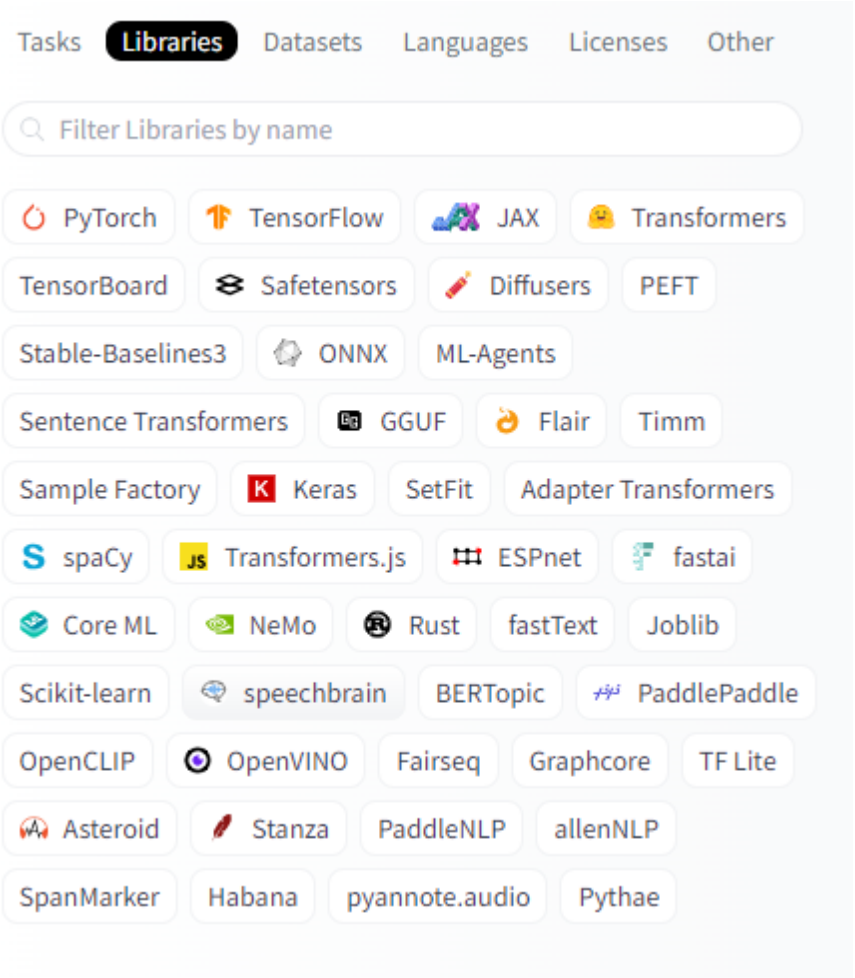
 Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

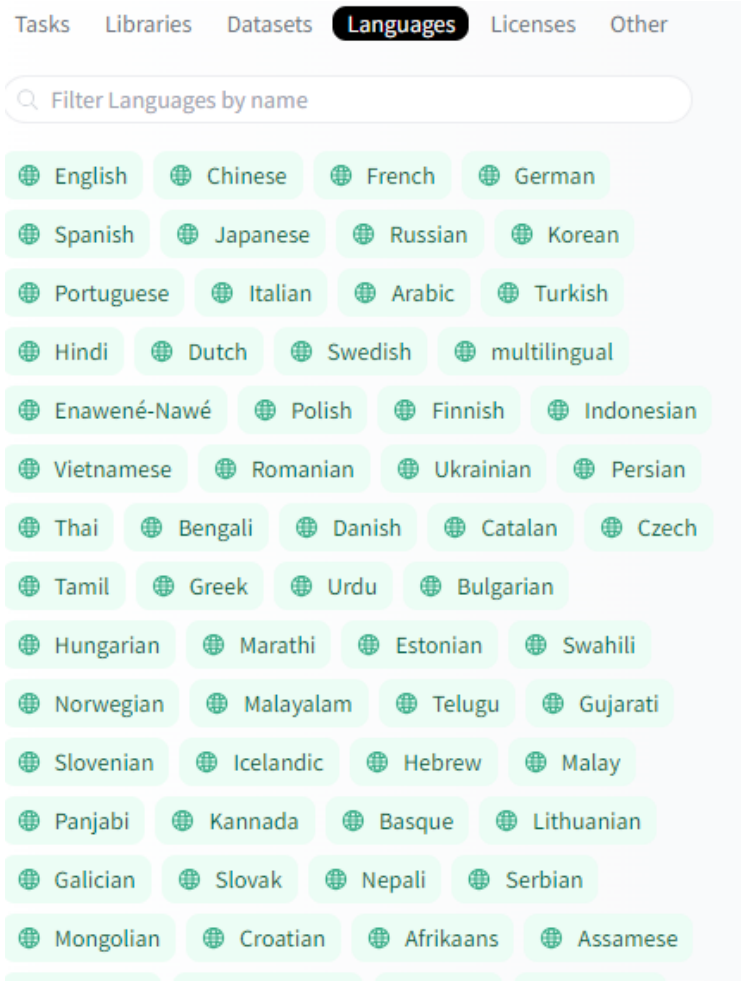
Foundationモデルの活用



DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

Hugging Faceとは





主に自然言語処理に関連したAI
データセットやモデルの公開、共有を
目的としたプラットフォーム

Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

長期的かつ戦略的な共同エンジニアリング契約を発表

DELL Technologies + Hugging Face

デル・テクノロジーズと Hugging Face は
オンプレミスの LLM 導入を簡素化するために提携

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

 Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

生成AI利用を促進

https://www.dell.com/ja-jp/blog/ai-hugging-face-it-ai/

デル・テクノロジーズ、急成長を遂げるAIスタートアップの米国Hugging Face社とのコラボレーションを発表　オンプレミスITで生成AIの簡素化を実現

November 15, 2023

・Hugging Face社、推奨オンプレミス インフラストラクチャー プロバイダーにデル・テクノロジーズを指定

・カスタマイズしたオープンソース生成AIのデータセット、ライブラリー、モデルのエンタープライズ環境への導入を支援

両社共同でHugging Faceプラットフォーム上に新しいデル・テクノロジーズ ポータルを構築します。そして、デル・テクノロジーズのインフラストラクチャー テクノロジー ポートフォリオを基盤に、カスタマイズしたLLM（大規模言語モデル）のオンプレミス展開を簡素化します。Hugging Faceプラットフォームのデル・テクノロジーズ ポータルには、Hugging Faceで利用可能なオープンソース モデルを、デル・テクノロジーズのサーバーやデータ ストレージ システムで簡単かつ安全に展開するために、専用のカスタム コンテナとスクリプトが含まれています。

Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

生成AI利用を促進

https://www.dell.com/ja-jp/blog/meta-llama-2-ai/

デル・テクノロジーズ、Meta社とのコラボレーションを発表　Llama 2と統合し、オンプレミス環境における生成AIのイノベーションを促進

大規模言語モデルLlama 2とデル・テクノロジーズのシステムにより、より利用しやすい生成AI導入への道を拓き、お客様のイノベーションを加速

November 14, 2023

・デル・テクノロジーズの生成AIソリューションにより、Meta社のLlama 2モデルのオンプレミス展開を簡素化

・「Dell Validated Design for Generative AI」が、生成AIの取り組みに特化し、事前テスト済みソフトウェアとハードウェアで構成された、すぐに使い始められる基盤を提供

Meta社のLlama 2と統合した「Dell Validated Design for Generative AI」は、事前テスト済みで実証済みのデル・テクノロジーズのインフラストラクチャー、ソフトウェア、サービスを提供し、オンプレミス環境におけるプロジェクトの展開と管理を合理化します。お客様は、展開と構成設定を完全に文書化したガイドによって、自社の生成AIインフラストラクチャーをより迅速に立ち上げて実行し、予測可能な状態でLlama 2を運用することができます。

DELL Technologies PARTNER PROGRAM

 Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.

AI

Strategy

AI IN

AI FOR

AI ON

AI WITH

DELL Technologies
PARTNER PROGRAM

Thanks for your great partnership.

DELL TECHNOLOGIES PARTNER PROGRAM

HEROES

Sponsored by

intel

NVIDIA vmware AMD BROCADE A Broadcom Company

DELL TECHNOLOGIES PARTNER PROGRAM

HEROES

 Copyright © Dell Inc. All Rights Reserved.