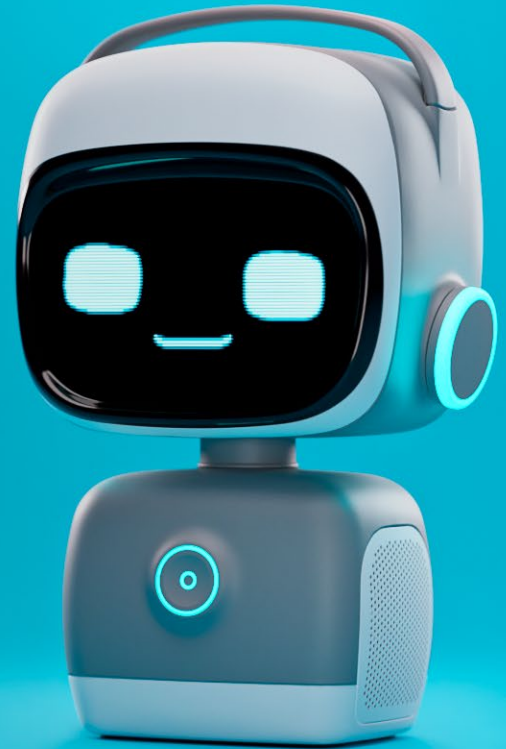


言語発話学習者向けの AI ロボット コンパニオンの機能を向上

「Norby」は、NVIDIA RTX™ GPU を搭載した AI 対応 Dell Precision ワークステーションで生み出された、言語学習用の賢い小型ロボットです。言語学習と言語療法に変革をもたらすことが期待されています。



ビジネス ニーズ

Norby はテクノロジー イノベーション企業です。インテリジェントな学習ツールを開発し、人間の可能性を最大限に引き出すことを使命として取り組んでいます。アニメーションのプログラムとハードウェア設計を進めるにあたって、市場をリードする AI の実績を持ち、大規模言語モデルに対応するインフラストラクチャを提供できるテクノロジー パートナーを必要としていました。

ビジネス上の成果



ローカルのデバイスで大規模言語モデルをトレーニング、ファインチューニングする能力を開発



イテレーション サイクルを高速化



コンピューティング負荷の高いワークロードとレンダリングの信頼性の向上



エッジ コンピューティングによる効率的なアップデート

ソリューションの概要

- [NVIDIA RTX™ GPUを搭載したAI対応 Dell Precisionワークステーション](#)
- [Dell AI Factory with NVIDIA](#)



Norbyは、ユーザーが能動的に言葉を発するまでの時間の長短で、学習の達成度を評価します。

優れた学習環境の構想

新たな言語の習得には困難が伴います。ほとんど不可能と考える人もいるでしょう。Norbyの創業者 Adrian Mullan 氏は、アイルランド人と中国人の両親のもとに育ち、土曜日は習得するのが難しい標準中国語の学習に精を出していましたが、反復したり記憶したりすることが大嫌いでした。娘が同じように苦労しているのを見て、丸暗記による学習方法が30年も前と変わっていないと気づきました。

多くの子供たちが、何年もかけて学習した言語をほとんど話せないまま卒業します。語学用アプリケーションは数多くありますが、Mullan 氏は、個人のニーズや好みに合わせた、インタラクティブなデバイスを作りたいと考えました。楽しむことが学習と実践に最も効果的な方法と確信し、2016年に会話型の言語コンパニオン「Norby」の構想が生まれました。

インテリジェントな会話型コンパニオンを創り上げる

前途には、かなり多くの技術的な課題がありました。Norbyが自然に会話するには、ユーザーの関心や望む成果に基づいて会話できなければなりません。東京で英語を学習中の8歳の少年や、再び会話することを目指して学習中の80歳の脳卒中患者など、Norbyはさまざまなアクセントや習熟度を受け入れ、現地の俗語や方言を理解する必要があります。

Norbyを実用レベルにするには、複数の大規模言語モデル(LLM)が必要でした。双方向性機能、音声認識、パーソナライゼーションには、AIテクノロジーが必要です。Norbyには親しみやすさも重要でした。ユーザーの中には学習障害がある方や、教室での学習に問題を抱えている方がいる可能性もあるからです。

Norbyの制作チームは、関連するソフトウェアベースの作業に加え、ハードウェアコンポーネントにも対処する必要がありました。マイクや音声入力力の搭載、ロボットボディの制作がこれに当たります。

物理的なロボットデバイスを設計し構築するには、機械エンジニアが大規模なCADファイルで作業し、相当数のレンダリングを実行する必要がありました。デル・テクノロジーズのソリューションで、こうした複雑なプロセスがシンプルになり、時間とコストが削減されました。

Dellとともにイノベーションを推進

Norbyが選択したのが、NVIDIA RTX™ GPUを搭載した、AI対応のDell Precision ワークステーションでした。Dell Precisionなら、ローカルでAIモデルを開発、導入できます。データをローカルでファインチューニングすれば、イテレーション段階でプライバシーとセキュリティを保護できます。Norbyは、高性能で信頼性の高いDellのテクノロジーを、ビジネスの3つの分野に導入しました。インテリジェントな学習機能の構築、物理的なロボットデバイスの設計、マーケティング素材の制作です。

学習機能の開発には、データサイエンティストが、Dell Precision ワークステーションで複数のLLMと上層のソフトウェアレイヤーを実行しました。人とコンピューターの対話のカスタマイズ、多言語のサポート、パーソナライズされたユーザー応答、継続的な改善に向けたリアルタイムのフィードバックがDell Precision ワークステーションで行われました。

Norbyのプロダクトデザイナーは、Dell Precision ワークステーションとCADアプリケーションで、数学的に精巧な2Dモデルと3Dモデルを制作し、正確性と物理的な実現可能性を向上させました。

マーケティングでは、NVIDIA RTX™ GPUの処理能力を活かして、アニメーションのレンダリングを高速化し、Norbyのさまざまなコンポーネントを紹介する単発的なショット動画など、注目度の高い動画を作成しました。

効率と生産性を新たなレベルに引き上げる

Dell AI Factory with NVIDIAには、業界で最も幅広い生成AIソリューションポートフォリオが用意されています。Dell AI Factory with NVIDIAでは、DellのAIインフラストラクチャ、NVIDIAの業界最先端のGPU、高性能なネットワーク、ソフトウェアと、包括的なターンキー戦略、自動ワークフローを組み合わせ、生成AIを安全に開発し、大規模に導入できます。



実行に一晩かかっていたモデルが今では
1時間以内で完了し、すぐにイテレーションを実行できます

Norby 創業者・CEO
Adrian Mullan 氏

“ Dell Precision ワークステーションに搭載された AI テクノロジーで、Norby との対話をカスタマイズできます。言語の学習や学び直しが一層楽しく興味深くなります

Norby 創業者・CEO
Adrian Mullan 氏



デル・テクノロジーズと NVIDIA は、AI によって加速されるソフトウェアで、ロボット「Norby」の機能を強化しています。AI ワークロードをファインチューニングして適用し、プロセスの速度と信頼性を大幅に高めています。

Norby は今後も、デル・テクノロジーズが NVIDIA の新しいグラフィックスカードを搭載した Dell Precision ワークステーションのラインナップを改良していくことに期待を寄せています。テクノロジー スタックに含まれる Dell Precision ワークステーションの速度と信頼性のおかげで、Norby が対応する学習言語は 20 から大幅に増えて 40 を超えました。今後も定期的に対応言語が追加される予定です。

Norby の次のステップを見極める

ロボット「Norby」は現在ローンチ段階にあり、開発してきた技術を次のレベルに引き上げる方法を模索しています。これは、Norby が言語学習センターや老人介護施設でパイロットプログラムを提供する際に重要になります。Mullan 氏は、Norby が学校や病院でも活躍することを期待しています。

Norby がビジネスとして期待しているのは、クラウドで LLM を利用する能力です。これは重要なイノベーションです。エッジでトレーニングやファインチューニングができ、ロボット コンパニオンをヘルスケア市場に投入する際のプライバシーやデータ コンプライアンスの問題を解決できます。

Dell は AI イノベーターの立場から、Norby がインテリジェントな言語コンパニオンの開発に成功できるよう後押ししています。Norby の今後のイノベーションと、NVIDIA RTX™ GPU を搭載した AI 対応 Dell Precision ワークステーションの継続的なイテレーションで、学習の可能性は無限に広がります。

“ この 18 か月の間に AI がもたらした高速化は劇的でした

Norby 創業者・CEO
Adrian Mullan 氏

AI 対応 Dell Precision ワークステーションの詳細はこちら

ソーシャル メディアでつながる



DELLTechnologies



Copyright © 2024 Dell Inc. その関連会社。All rights reserved. (不許複製・禁無断転載)。Dell Technologies、Dell、およびその他の商標は、Dell Inc. またはその関連会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。この導入事例は情報提供のみを目的としています。この導入事例に記載されている情報は、2024 年 8 月の公開日時点のもので、この情報は予告なく変更される場合があります。Dell はこの導入事例に関して、明示または黙示を問わず、いかなる保証も行いません。