

## エージェンティック AI で電子機器のイノベーションの中心に革命を起こす

InstaDeep は Dell AI Factory with NVIDIA を活用してプリント基板向けの完全自動化 AI ソリューションを提供し、パートナーである SCC France がシームレスな導入を実現します。

### ビジネス ニーズ

高度な製造業向け AI ソリューションとインダストリー 4.0 のリーダーである InstaDeep は、最先端のイノベーションをサポートするためのコンピューティング能力を拡張するという課題に直面していました。彼らの目標は、業界の要求を満たすための優れたパフォーマンスと拡張性を維持しながら、電子機器の重要なコンポーネントであるプリント基板 (PCB) の自律的で効率的な設計ソリューションを実現することでした。

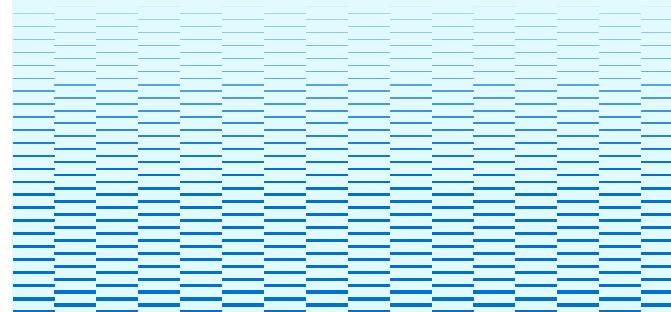
### 成果

-  コンピューティング能力を 10 倍に向上させ、AI イノベーションを促進。
-  AI モデルのチューニング効率を最大 40% 向上。
-  インフラストラクチャのコストを 30% 削減。
-  SCC のエキスパートによる導入で、シームレスな実装を実現。
-  強化されたコンピューティング能力で研究開発サイクルを加速。

### 解決策

#### Dell AI Factory with NVIDIA

- [Dell PowerEdge XE シリーズ サーバー \(NVIDIA Tensor コア GPU 搭載\)](#)
- [NVIDIA Spectrum ネットワーキング](#)



強化学習で PCB の配置と配線を自動化し、  
設計時間を 10 分の 1 に短縮。

## エージェンティック AI で複雑な産業の課題を解決

InstaDeep は、生物学、物流、高度な AI ベースのシステムを含むプロジェクトを展開し、テクノロジーと実践への適用が交わる領域で活動しています。

最も注目すべき開発の 1 つは、完全に自動化された AI を活用した設計ソフトウェア ツールである DeepPCB です。このツールは、エージェンティック AI を活用してプリント基板 (PCB) の設計と開発を自動化します。スマートフォンから冷蔵庫、産業機械まで、PCB はあらゆる電子機器に不可欠な部品であり、最新技術の機能性と信頼性を実現しています。AI においては、多くの企業が小さく始め、時間の経過とともに大きく拡張させていきます。DeepPCB の開発にあたり、InstaDeep は、大規模な AI モデルのトレーニングと実際のシナリオでの導入のニーズに対応するために、コンピューティング インフラストラクチャを拡張する必要があることを認識していました。適切なインフラストラクチャと専門知識がなければ、どれほど優れた AI プロジェクトであっても非効率性がボトルネックになるリスクがあります。

## 高度な AI コンピューティングで自動化を加速

InstaDeep 独自の PCB ソリューションは、強化学習を活用して配置と配線を自動化し、メーカーの設計時間を 10 分の 1 と大幅に短縮します。DeepPCB の「スマート エージェント」は、通常は手動で行われる作業を自動化し、さまざまなパラメーターや構成を分析することで、PCB 設計を自律的に最適化し、高いパフォーマンスとコスト効率を両立します。

InstaDeep の AI リサーチ エンジニアである Guillaume Toujas-Bernate 氏は、「DeepPCB は、PCB 設計者の設計プロセスを完全に自動化する、完全に自律的な AI エージェントベースのツールです」と説明しています。

DeepPCB は Kyber 上に構築されています。Kyber は InstaDeep のスーパーコンピューティング クラスターで、高速コンピューティングと AI の拡張性を追求して独自に設計された、Dell PowerEdge XE シリーズ サーバー上で実行されます。NVIDIA H100 GPU を搭載した Kyber は、FP16 のパフォーマンスで約 0.5exaFLOP を達成し、世界の AI クラスターのトップ 100 にランクインしています<sup>1</sup>。InstaDeep の共同創業者兼 CEO である Karim Beguir 氏は次のように説明しています。「AI は実際には、データ、モデルのイノベーション、コンピューティングという 3 つのエンジンによって駆動されていますが、時間が経つにつれてコンピューティングが主要な要素になっていきます。これは私たちにとって大きな変革をもたらすものであり、DeepPCB といったツールのような次世代製品やイノベーションの構築が可能になります」

この強力なインフラストラクチャによって生まれた InstaDeep は、Dell AI Factory with NVIDIA を利用して、一段上のレベルのイノベーションに必要なコンピューティング機能とネットワーキング機能を確立しました。「Dell AI Factory with NVIDIA は、InstaDeep が魔法を叶えるための基本的な構成要素です」と Karim 氏は続けます。

## AI のイノベーションにはエコシステムが必要

InstaDeep は、Dell の戦略的パートナーとして SCC France (SCC) と協力し、特定のニーズに合わせてカスタマイズされたエンドツーエンドの AI および IT インフラストラクチャを提供しています。SCC は、企業のデジタルトランスフォーメーションを支援する IT サービスおよびソリューションの大手プロバイダーです。イノベーション主導型組織としての InstaDeep の要件を詳細に理解することで、ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) システムと AI ソリューションのシームレスな統合を達成しました。

SCC France の副 CEO である Gael Menu 氏は次のように説明しています。「SCC は、デル・テクノロジーズ パートナー プログラムの一環として最新の AI および HPC テクノロジーにアクセスできることで、お客様のために革新的なソリューションを構築できるようになり、信頼できる AI および IT ソリューション プロバイダーとしての当社の地位を強化できています」SCC の人間中心のアプローチにより、InstaDeep は AI 機能を拡張し、最終的には研究開発を迅速化し、意思決定を改善できました。

また、SCC が提供する重要な技術インフラストラクチャと専門知識が革新を促進し、世界初の製品の市場投入を支援してくれるため、InstaDeep はこのパートナーシップに大きなメリットがあると考えています。このサポートにより、InstaDeep は高度な AI ソリューションの開発に専念でき、SCC はこれらのイノベーションを効果的に統合し、さまざまな業界に最適化できます。

InstaDeep は、これまでにないスピードでビジネスを拡大し、イノベーションを起こして、より影響力のあるソリューションを顧客に届けられるようになりました。「Dell AI Factory with NVIDIA を使用することで、AI モデルのトレーニング時間が最大 40% 短縮され、リソース使用率の最適化によりコストが 30% 削減され、運用効率が向上したため、AI チームはイノベーションに専念できるようになりました」と Gael 氏は続けます。



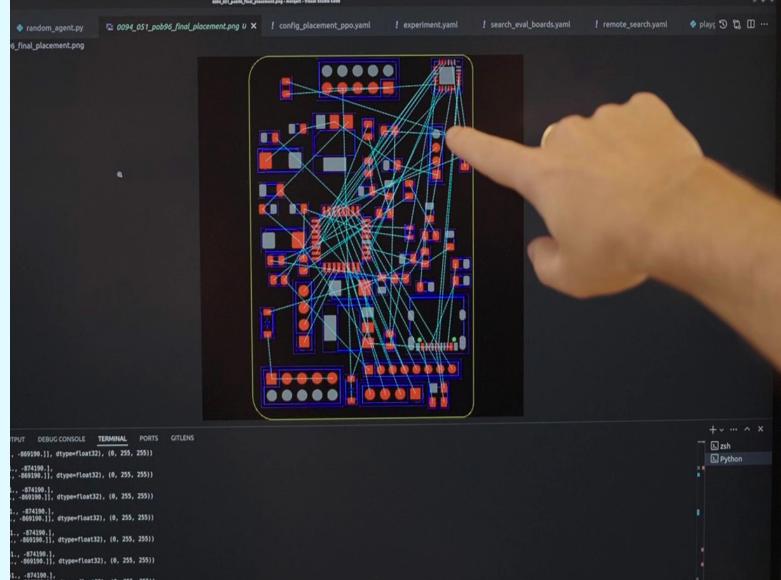
**Dell AI Factory with NVIDIA は、  
InstaDeep が魔法を叶えるための  
基本的な構成要素です**

**Karim Beguir 氏、  
InstaDeep 共同創業者兼 CEO。**

“

「Dell の AI インフラストラクチャを使用することで、AI モデルのトレーニング時間が最大 40% 短縮され、リソース使用率の最適化によりコストが 30% 削減され、運用効率が向上したため、AI チームはイノベーションに専念できるようになりました」

Gael Menu 氏、  
SCC France 副 CEO。



## エージェンティック AI の未来に向けたビジョン

InstaDeep は、ますます複雑化する環境で動作する「スマート エージェント」によって定義される未来に備えています。ヒューマノイド ロボティクスなどのロボティクス分野での応用を模索することで、既存の産業向けに AI ツールの改良を続けています。Karim 氏は、「自律型システムであるロボットにさまざまなタスクを実行させるための AI システムのトレーニングができれば、業界に驚異的な進歩がもたらされるでしょう」と説明します。

AI エージェントは、かつてないスピードと効率性で業界を変革しています。InstaDeep、SCC、Dell AI Factory with NVIDIA のコラボレーションは、この革命の最前線にあり、イノベーションを推進し、業界の進歩に向けてパフォーマンスの新たな基準を設定つつあります。

Karim 氏はこう締めくくります。「今年は、複雑な環境で動作し、意思決定を行うスマート エージェントが台頭する年になるでしょう。適切なインフラストラクチャがあれば、可能性は無限です」

“

自律型システムであるロボットにさまざまなタスクを実行させるための AI システムのトレーニングができれば、業界に驚異的な進歩がもたらされるでしょう」

Karim Beguir 氏、  
InstaDeep 共同創業者兼 CEO。

<sup>1</sup>出典：[InstaDeep unveils near-exascale supercomputer 'Kyber,' boosting AI capabilities](#)

デル・テクノロジーズ AI ソリューションの詳細を見る。

ソーシャル メディアでつながる。  

**DELL** Technologies

 **NVIDIA**