

에이전틱 AI 로 전자 혁신의 핵심에 변화 촉발

InstaDeep 은 Dell AI Factory with NVIDIA 를 활용하여 인쇄 회로 기판을 위한 완전 자동화된 AI 솔루션을 제공하고 , 파트너인 SCC France 는 원활한 배포를 보장합니다 .

비즈니스 배경

첨단 제조 및 Industry 4.0 을 위한 AI 솔루션 분야의 선두 기업인 InstaDeep 은 최첨단 혁신을 지원하기 위해 컴퓨팅 성능을 확장해야 하는 과제에 직면했습니다 . InstaDeep 의 목표는 전자 제품의 핵심 구성 요소인 PCB(Printed Circuit Board) 에 대한 자율적이고 효율적인 설계 솔루션을 구현하는 동시에 업계의 요구에 부응하는 고성능과 확장성을 유지하는 것이었습니다 .

성과



컴퓨팅 성능을 10 배 향상하여 AI 혁신을 촉진합니다 .



AI 모델 미세 조정의 효율성을 최대 40% 높입니다 .



인프라스트럭처 비용을 30% 절감합니다 .



SCC 의 전문가 배포를 통해 원활한 구현이 가능합니다 .



향상된 컴퓨팅 성능으로 R&D 주기를 단축합니다 .

해결 방법

Dell AI Factory with NVIDIA

- NVIDIA Tensor 코어 GPU 를 탑재한 Dell PowerEdge XE Series 서버
- NVIDIA Spectrum 네트워킹



강화 학습을 통해 PCB 배치
및 라우팅을 자동화하여 설계
시간을 10 배 단축합니다.

에이전틱 AI 로 복잡한 산업 과제 해결

InstaDeep 은 기술과 실제 응용의 접점에서 생물학, 물류, 첨단 AI 기반 시스템을 아우르는 프로젝트를 운영하고 있습니다.

가장 주목할 만한 개발 사례 중 하나는 완전 자동화된 AI 기반 설계 소프트웨어 툴인 DeepPCB 입니다. DeepPCB 는 에이전틱 AI 를 활용하여 PCB(Printed Circuit Board) 의 설계 및 개발을 자동화합니다. PCB 는 스마트폰부터 냉장고, 산업 기계에 이르기까지 모든 전자 디바이스의 필수 구성 요소로, 현대 기술의 기능성과 신뢰성을 가능하게 합니다. AI 분야에서는 대부분 소규모로 시작하여 시간이 지남에 따라 확장됩니다. InstaDeep 은 DeepPCB 개발을 통해 대규모 AI 모델을 학습시키고 실제 시나리오에 배포해야 하는 요구 사항을 충족하기 위해 컴퓨팅 인프라스트럭처를 확장해야 한다는 것을 인지했습니다. 적절한 인프라스트럭처와 전문 지식이 없으면 아무리 뛰어난 AI 프로젝트라도 비효율성으로 인해 병목 현상에 직면할 위험이 있습니다.

고급 AI 컴퓨팅으로 자동화 가속화

InstaDeep 의 독점 PCB 솔루션은 강화 학습을 활용해 배치 및 라우팅을 자동화하여 제조업체의 설계 시간을 10 배까지 크게 단축합니다. DeepPCB 의 "스마트 에이전트" 는 일반적으로 수동으로 수행되는 작업을 자동화하고 다양한 매개변수와 구성을 분석하여 PCB 설계를 자율적으로 최적화함으로써 고성능과 비용 효율성을 모두 보장합니다.

InstaDeep 의 AI Research Engineer 인 Guillaume Toujas-Bernate 씨는 "DeepPCB 는 PCB 설계자의 설계 프로세스를 완전히 자동화하는 완전 자율 AI 에이전트 기반 툴입니다." 라고 설명했습니다.

DeepPCB 는 고속 컴퓨팅과 AI 확장성을 위해 특별히 설계된 Dell PowerEdge XE-Series 서버에서 실행되는 InstaDeep 의 슈퍼컴퓨팅 클러스터인 Kyber 를 기반으로 합니다. NVIDIA H100 GPU 로 구동되는 Kyber 는 FP16 성능에서 약 0.5exaFLOP 을 달성하며 세계 100 대 AI 클러스터에 속합니다¹. InstaDeep 의 공동 설립자이자 CEO 인 Karim Beguir 씨는 "실제로 AI 는 데이터, 모델 혁신, 컴퓨팅 등 세 가지 엔진으로 구동됩니다. 하지만 시간이 지날수록 컴퓨팅이 핵심 요소가 됩니다. InstaDeep 에게 이는 게임 체인저이며, 덕분에 DeepPCB 와 같은 툴 등의 차세대 제품 및 혁신을 구축할 수 있을 것입니다." 라고 설명했습니다.

이 강력한 인프라스트럭처를 기반으로 InstaDeep 은 차세대 혁신에 필요한 컴퓨팅 및 네트워킹 역량을 구축하기 위해 Dell AI Factory with NVIDIA 를 활용했습니다. "Dell AI Factory with NVIDIA 는 InstaDeep 이 마법 같은 성과를 낼 수 있도록 하는 기본 요소입니다." 라고 Karim 씨는 덧붙였습니다.

AI 혁신에는 생태계가 필수

InstaDeep 은 Dell Technologies 의 전략적 파트너로서 SCC France(SCC) 와 협력하여 특정 요구 사항에 맞춘 포괄적인 AI 및 IT 인프라스트럭처를 제공했습니다. SCC 는 기업의 디지털 혁신을 지원하는 데 전념하는 선도적인 IT 서비스 및 솔루션 공급업체입니다. SCC 는 혁신 중심 기업으로서 InstaDeep 의 요구 사항을 면밀히 이해하여 HPC(High Performance Computing) 시스템과 AI 솔루션의 원활한 통합을 보장했습니다.

SCC France 의 부대표인 Gael Menu 씨는 "Dell Technologies Partner Program 의 일환으로 SCC 는 최신 AI 및 HPC 기술을 활용하여 고객을 위한 혁신적인 솔루션을 구축하고, 신뢰할 수 있는 AI 및 IT 솔루션 공급업체로서의 입지를 강화할 수 있는 이점을 누리고 있습니다." 라고 설명했습니다. SCC 의 인간 중심적인 접근 방식은 InstaDeep 의 AI 역량 확장에 도움이 되었으며, 궁극적으로 R&D 가속화와 의사 결정 개선으로 이어졌습니다.

InstaDeep 은 또한 SCC 가 필수적인 기술 인프라스트럭처와 전문 지식을 제공하여 혁신을 이루고 세계적 수준의 제품을 시장에 출시할 수 있도록 지원함으로써 이러한 파트너십을 통해 큰 이점을 얻을 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. 이 같은 지원을 통해 InstaDeep 은 고급 AI 솔루션 개발에 집중할 수 있으며, SCC 는 혁신이 다양한 산업에 효과적으로 통합되고 최적화되도록 보장합니다.

InstaDeep 은 전례 없는 속도로 운영을 확장하고 혁신을 이루어 고객에게 더욱 효과적인 솔루션을 제공할 수 있었습니다. "Dell AI Factory with NVIDIA 를 통해 AI 모델 학습 시간이 최대 40% 단축되고, 리소스 활용 최적화를 통해 비용이 30% 절감되며, 운영 효율성이 향상되어 AI 팀이 혁신에 집중할 수 있는 것으로 나타났습니다." 라고 Gael 씨는 덧붙였습니다.



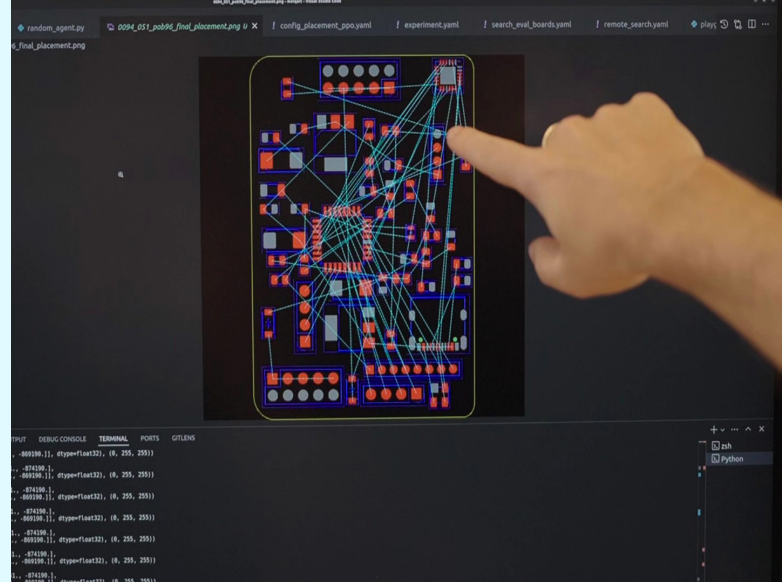
**Dell AI Factory with NVIDIA 는
InstaDeep 이 마법 같은 성과를 낼 수
있도록 하는 기본 요소입니다."**

Karim Beguir,
InstaDeep 의 공동 설립자 겸 CEO



"Dell AI 인프라스트럭처를 통해 AI 모델 학습 시간이 최대 40% 단축되고, 리소스 활용 최적화를 통해 비용이 30% 절감되며, 운영 효율성이 향상되어 AI 팀이 혁신에 집중할 수 있는 것으로 나타났습니다."

Gael Menu,
SCC France 부대표



에이전트 AI 의 미래에 대한 비전

InstaDeep 은 점점 더 복잡해지는 환경에서 운영되는 "스마트 에이전트" 로 정의되는 미래를 준비하고 있습니다. 휴머노이드 로봇 공학과 같은 로봇 공학 관련 응용 분야를 탐구하여 기존 산업에 적합한 AI 툴을 지속적으로 개선하고 있습니다. Karim 씨는 "AI 시스템을 학습시켜 자율 운영 시스템인 로봇이 다양한 작업을 수행할 수 있게 되면 놀라운 산업 진보가 실현될 것입니다." 라고 설명했습니다.

AI 에이전트는 전례 없는 속도와 효율성으로 산업을 혁신하고 있습니다. InstaDeep 과 SCC, 그리고 Dell AI Factory with NVIDIA 의 협력은 이러한 혁신의 선두에 서서 혁신을 주도하며 산업 진보를 위한 새로운 성능 표준을 제시하고 있습니다.

Karim 씨는 "올해는 복잡한 환경에서 운영되며 의사 결정을 내리는 시스템, 즉 스마트 에이전트의 해가 될 것입니다. 적절한 인프라스트럭처가 구축된다면 가능성은 무궁무진합니다." 라고 끝맺었습니다.



AI 시스템을 학습시켜 자율 운영 시스템인 로봇이 다양한 작업을 수행할 수 있게 되면 놀라운 산업 진보가 실현될 것입니다."

Karim Beguir,
InstaDeep 의 공동 설립자 겸 CEO

¹ 출처 : [InstaDeep unveils near-exascale supercomputer 'Kyber,' boosting AI capabilities](#)

Dell Technologies AI 솔루션에 대해 자세히 알아보십시오 .

소셜 미디어에서 대화에 참여 :



DELLTechnologies



Copyright © 2025 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Dell, Dell Technologies, Dell 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 해당 자회사의 상표입니다. 기타 상표는 해당 소유주의 상표일 수 있습니다. 이 사례 연구 자료는 정보 전달 목적으로만 제공됩니다. Dell Technologies 는 본 사례 연구의 정보가 발행일인 2025 년 5 월을 기준으로 정확한 것으로 간주합니다. 이 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. Dell Technologies 는 이 사례 연구와 관련하여 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증도 하지 않습니다.