

Een revolutie in het hart van elektronische innovatie met agentische AI

InstaDeep biedt volledig geautomatiseerde AI-oplossingen voor printplaten met behulp van de Dell AI Factory met NVIDIA, terwijl hun partner, SCC France, naadloze implementatie garandeert.

Bedrijfsbehoeften

InstaDeep, een leider op het gebied van AI-oplossingen voor geavanceerde productie en Industrie 4.0, stond voor de uitdaging om rekenkracht te schalen ter ondersteuning van geavanceerde innovaties. Hun doel was om autonome en efficiënte ontwerp oplossingen mogelijk te maken voor printplaten (PCB's), een essentieel onderdeel in elektronica, met behoud van hoge prestaties en schaalbaarheid om te voldoen aan de eisen van de branche.

Resultaten



Vergroot de rekenkracht met een factor 10, waardoor AI-innovatie mogelijk wordt.



Verhoogt de efficiëntie bij het afstemmen van AI-modellen met maximaal 40%.



Verlaagt de infrastructuurkosten met 30%.



Maakt naadloze implementatie mogelijk dankzij de deskundige implementatie van SCC.



Versnelt R&D-cycli met verbeterde rekenkracht.

Oplossingen

Dell AI Factory with NVIDIA

- [Dell servers uit de PowerEdge XE serie met NVIDIA Tensor Core GPU's](#)
- [NVIDIA Spectrum-netwerken](#)



Automatiseert plaatsing en routing van printplaten met versterkend leren, waardoor de ontwerptijd met een factor 10 wordt verkort.

Complexe industriële uitdagingen aanpakken met behulp van agentische AI

InstaDeep is actief op het snijvlak van technologie en praktische toepassing, met projecten op het gebied van biologie, logistiek en geavanceerde op AI gebaseerde systemen.

Een van de meest opmerkelijke ontwikkelingen is DeepPCB - een volledig geautomatiseerde, door AI aangedreven ontwerpsoftwaretool - die agentische AI gebruikt om het ontwerp en de ontwikkeling van printplaten (PCB's) te automatiseren. PCB's vormen essentiële onderdelen in alle elektronische apparaten, van smartphones tot koelkasten tot industriële machines, en maken de functionaliteit en betrouwbaarheid van moderne technologie mogelijk. In AI beginnen veel bedrijven klein en breiden in de loop van de tijd uit. Met de ontwikkeling van DeepPCB wist InstaDeep dat het zijn rekeninfrastructuur moest opschalen om te kunnen voldoen aan de eisen van het trainen van grootschalige AI-modellen en het implementeren ervan in praktijkscenario's. Zonder de juiste infrastructuur en expertise kunnen zelfs de meest geavanceerde AI-projecten worden belemmerd door inefficiëntie.

Automatisering versnellen met geavanceerde Ai-computing

De eigen PCB-oplossing van InstaDeep maakt gebruik van versterkend leren om plaatsing en routing te automatiseren, waardoor de ontwerptijd voor fabrikanten met een factor tien wordt verkort. Door werkzaamheden die normaal gesproken handmatig worden uitgevoerd te automatiseren en verschillende parameters en configuraties te analyseren, optimaliseren de 'slimme agenten' van DeepPCB zelfstandig PCB-ontwerpen, waardoor zowel hoge prestaties als kostenefficiëntie worden gegarandeerd.

De AI Research Engineer Guillaume Toujas-Bernate van InstaDeep legt uit: "DeepPCB is een volledig autonome, op AI-agenten gebaseerde tool die het ontwerpproces voor PCB-ontwerpers volledig automatiseert."

DeepPCB is gebouwd op Kyber, het supercomputingcluster van InstaDeep dat wordt uitgevoerd op servers uit de Dell PowerEdge XE-serie die speciaal zijn ontworpen voor hoge rekenkracht en AI-schaalbaarheid. Met NVIDIA H100 GPU's behaalt Kyber ~0,5 exaFLOP's in FP16-prestaties, waarmee het tot de top 100 van wereldwijde AI-clusters behoort¹. Karim Beguir, medeoprichter en CEO van InstaDeep, legt uit: "AI wordt in feite aangedreven door drie motoren: data, modelinnovatie en rekenkracht. Met het verstrijken van de tijd wordt rekenkracht echter steeds belangrijker. Voor ons is dit een doorbraak die ons in staat zal stellen om voort te bouwen op producten en innovaties van de volgende generatie, zoals tools als DeepPCB".

InstaDeep, dat mogelijk wordt gemaakt door deze krachtige infrastructuur, vertrouwd op de Dell AI Factory with NVIDIA om de computing- en netwerkmogelijkheden te creëren die nodig zijn voor innovatie op een hoger niveau. "De Dell AI Factory with NVIDIA is de fundamentele bouwsteen waarmee InstaDeep zijn magie kan leveren", vervolgt Karim.

AI-innovatie vereist een ecosysteem

InstaDeep werkte samen met SCC France (SCC) als strategische partner van Dell om een end-to-end AI- en IT-infrastructuur te leveren die was afgestemd op hun specifieke behoeften. SCC is een toonaangevende leverancier van IT-services en -oplossingen, die zich toelegt op het ondersteunen van bedrijven bij hun digitale transformatie. Door een goed begrip van de vereisten van InstaDeep als innovatiegedreven organisatie, zorgde SCC voor naadloze integratie van HPC-systemen (High-Performance Computing) en AI-oplossingen.

"Als onderdeel van het partnerprogramma van Dell Technologies profiteert SCC van toegang tot de nieuwste AI- en HPC-technologieën, zodat we innovatieve oplossingen kunnen bouwen voor onze klanten en onze positie als vertrouwde leverancier van AI- en IT-oplossingen kunnen versterken", legt Gael Menu, Deputy CEO, SCC France uit. De mensgerichte aanpak van SCC hielp InstaDeep de AI-mogelijkheden te schalen, wat uiteindelijk leidde tot snellere R&D en betere besluitvorming.

InstaDeep ziet ook grote voordelen in deze samenwerking, omdat SCC hen helpt te innoveren en wereldwijd unieke producten op de markt te brengen door essentiële technologische infrastructuur en expertise te leveren. Dankzij deze ondersteuning kan InstaDeep zich richten op het ontwikkelen van geavanceerde AI-oplossingen, terwijl SCC ervoor zorgt dat deze innovaties effectief worden geïntegreerd en geoptimaliseerd voor verschillende sectoren.

InstaDeep is in staat geweest zijn activiteiten te schalen en te innoveren met een ongekennde snelheid, waardoor ze meer impactvolle oplossingen aan hun klanten kunnen leveren. "We hebben tot 40% snellere trainingstijden voor AI-modellen gezien met de Dell AI Factory with NVIDIA, 30% kostenbesparing door geoptimaliseerd resourcegebruik en een hogere operationele efficiëntie waardoor AI-teams zich op innovatie kunnen richten." Gaat Gael verder.

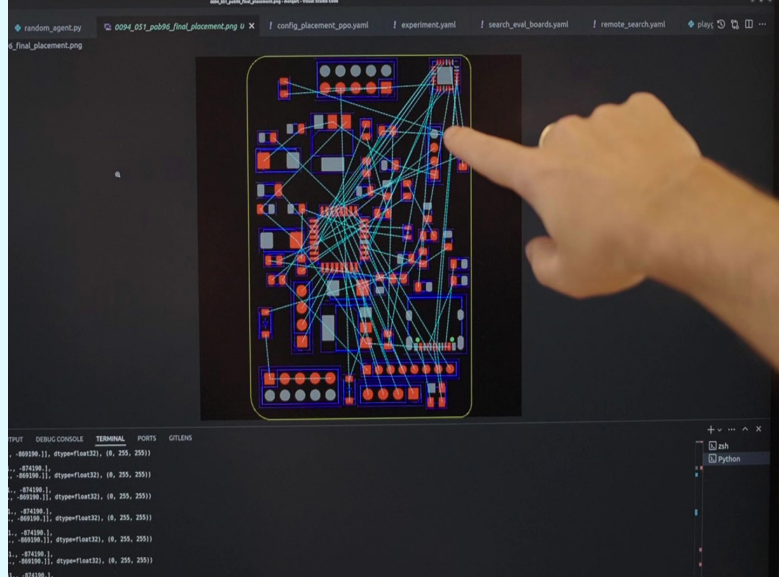


De Dell AI Factory with NVIDIA vormt de fundamentele bouwsteen die InstaDeep in staat stelt zijn magie te leveren."

Karim Beguir,
medeoprichter en CEO, InstaDeep.

“ We hebben tot 40% snellere trainingstijden voor AI-modellen gezien met de Dell AI Factory with NVIDIA, 30% kostenbesparing door geoptimaliseerd resourcegebruik en een hogere operationele efficiëntie waardoor AI-teams zich op innovatie kunnen richten.”

Gael Menu,
Deputy CEO SCC France.



Een visie op de toekomst van agentische AI

InstaDeep bereidt zich voor op een toekomst die wordt gedefinieerd door 'slimme agenten' die actief zijn in steeds complexere omgevingen. Door applicaties in de robotica te onderzoeken, zoals humanoïde robotica, blijven ze hun AI-tools voor bestaande industrieën verfijnen. Karim legt uit: "Wanneer we AI-systemen hebben getraind om robots, autonome systemen, verschillende taken te laten uitvoeren, zal dit een ongelooflijke industriële vooruitgang teweegbrengen."

AI-agenten transformeren industrieën met ongekende snelheid en efficiëntie. De samenwerking tussen InstaDeep, SCC en de Dell AI Factory with NVIDIA loopt voorop in deze revolutie, stimuleert innovatie en zet nieuwe prestatienormen voor industriële vooruitgang.

Karim concludeert: "Dit wordt het jaar van slimme agenten: systemen die in complexe omgevingen werken en beslissingen nemen. De mogelijkheden zijn eindeloos met de juiste infrastructuur

“ Wanneer we AI-systemen hebben getraind om robots, autonome systemen, verschillende taken te laten uitvoeren, zal dit een ongelooflijke industriële vooruitgang teweegbrengen.”

Karim Beguir,
medeoprichter en CEO, InstaDeep.

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

Meer informatie over AI-oplossingen van Dell Technologies.

Maak verbinding op social media.



DELLTechnologies



Copyright © 2025 Dell Inc. of haar dochterondernemingen. Alle rechten voorbehouden. Dell Technologies, Dell en andere handelsmerken zijn handelsmerken van Dell Inc. of haar dochterondernemingen. Andere handelsmerken kunnen handelsmerken zijn van de desbetreffende eigenaren. Deze casestudy is alleen voor informatiedoeleinden. Dell is van mening dat de informatie in deze casestudy correct is op de publicatiedatum, mei 2025. De informatie kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Dell geeft geen garanties, expliciet noch impliciet, in deze casestudy.