



Verhoog efficiëntie en optimaliseer prestaties met kant-en-klare AI-bedrijfsoplossingen

AUTEUR

Steven Dickens

Technologisch hoofdadviseur | The Futurum Group

Ron Westfall

Directeur onderzoek | The Futurum Group

AUGUSTUS 2024

IN PARTNERSCHAP MET





Samenvatting

AI is een topprioriteit geworden voor bedrijven en organisaties, maar de snelle invoering ervan kent veelzijdige uitdagingen. Ondanks de populariteit van publieke generatieve AI-toepassingen, worstelen IT-organisaties met problemen zoals een gebrek aan domeinspecifieke kennis, beperkte bedrijfsgereedheid, beveiligingsproblemen en onvoldoende expertise. Deze problemen worden nog verergerd door ontoereikende oplossingen voor gegevensbeheer, nalegingsvoorschriften en hoge kosten in verband met cloud en energieverbruik. De gefragmenteerde markt voor onafhankelijke softwareleveranciers (ISV's) voor AI-toepassingen die op use cases zijn gebaseerd, maakt het nog ingewikkelder en kan de vooruitgang vertragen.

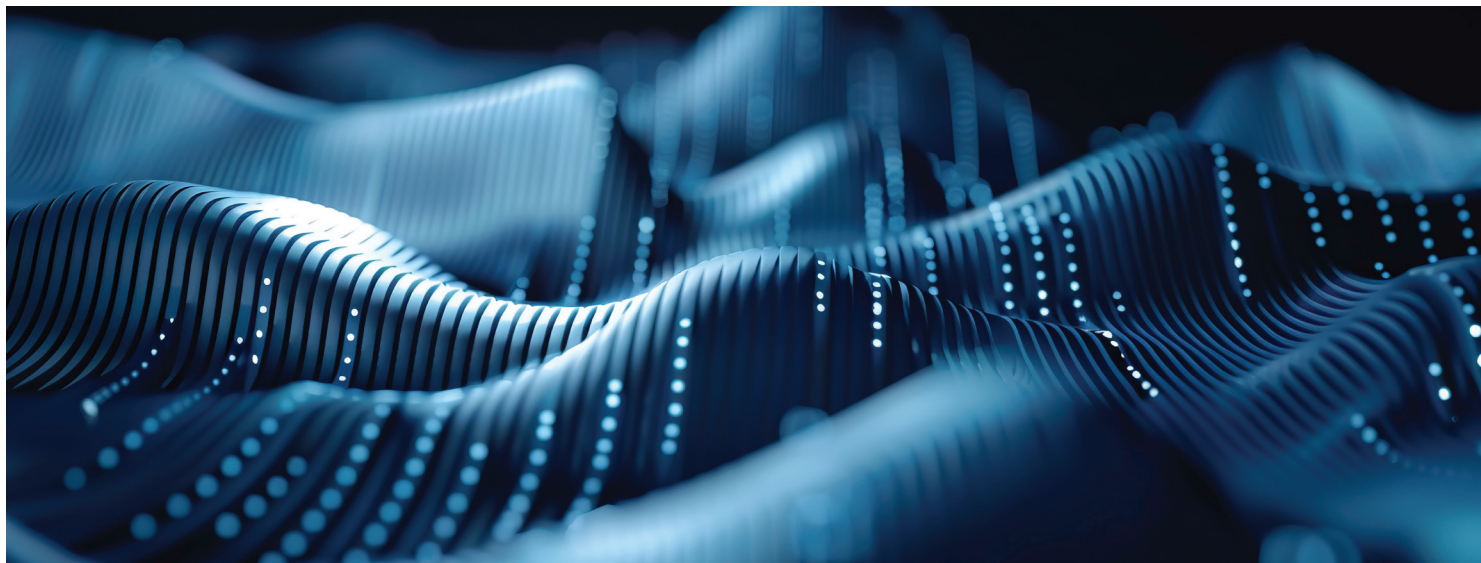
Hybride AI komt naar voren als een strategische oplossing voor de uitdagingen bij het invoeren van AI. Deze aanpak combineert machine learning, deep learning en neurale netwerken met menselijke expertise om zeer nauwkeurige, domeinspecifieke AI-modellen te creëren. Door een mix van private en publieke AI-bronnen te gebruiken, kunnen bedrijven profiteren van beide: de controle en aanpassing van de private infrastructuur naast de schaalbaarheid en mogelijkheden van cloudgebaseerde AI. Dit hybride model stelt organisaties in staat om hun AI-strategie te optimaliseren op basis van hun specifieke behoeften, budget en technologische vereisten.

Voor klanten die zich zorgen maken over gegevensprivacy, -beveiliging of het beheer van hun eigen AI-systemen, komt de private AI-infrastructuur als de meest effectieve oplossing naar voren. Door AI-modellen en -verwerking op hun eigen beveiligde infrastructuur te hosten, kunnen bedrijven volledige controle en zichtbaarheid behouden over hoe hun gegevens en AI-systemen worden gebruikt. Dit kan vooral belangrijk zijn voor sectoren met strikte gegevensregelgeving, gevoelig intellectueel eigendom of bedrijfskritische toepassingen. Private AI-infrastructuur maakt ook meer aanpassing en integratie mogelijk met de bestaande IT-systemen en -workflows van een bedrijf.

In dit scenario vinden IT-besluitvormers (ITBDM's) zoals CIO's, CTO's en Heads of Architecture dat private AI het mogelijk maakt om AI-modellen aan te passen aan de specifieke behoeften van hun organisatie, met meer controle over hun hele AI-stack, inclusief modellen, toepassingen, infrastructuur en operationele frameworks. Deze verbeterde controle stelt bedrijven in staat om te voldoen aan specifieke vereisten voor aanpassing, flexibiliteit, privacy, realtime inferentie, naleving en beveiliging. Hierdoor wordt hybride AI met private modellen een krachtig hulpmiddel voor organisaties die het potentieel van AI willen benutten en tegelijkertijd de complexiteit van implementatie en gegevensbeheer willen aanpakken.

Dit artikel beschrijft hoe organisaties private AI-oplossingen kunnen plannen en bouwen en waarom private AI inspeelt op de groeiende vraag naar meer controle over AI-oplossingen, waaronder bescherming en transparantie. De strategie van Lenovo Smarter AI for All geeft prioriteit aan AI voor bedrijven en benut de kracht ervan om intelligente transformaties in alle sectoren te stimuleren en organisaties in staat te stellen snel te innoveren en een technologische voorsprong op concurrenten te behouden.

Ontdek waarom het bouwen van succesvolle private AI-oplossingen een ecosysteem van partners, AI-expertise, een zorgvuldig samengestelde groep ISV's en hun AI-apps, infrastructuur van juiste omvang voor gerichte workloads en ondersteuning van ontwikkelaars vereist om de invoering en innovatie van AI in de hele organisatie te waarborgen.



Deel 1: Het private AI-landschap

Naarmate de invoering van AI versnelt, is het beschermen van gevoelige gegevens van het grootste belang geworden. Private AI-technieken, zoals differentiële privacy en versleutelde berekeningen, bieden een krachtige oplossing, waardoor organisaties succesvolle AI-modeltrainingen kunnen garanderen met behoud van robuuste beveiliging.

Naarmate private AI aan kracht wint, identificeren we sectoren die klaar zijn om vandaag het meest te profiteren van private AI:

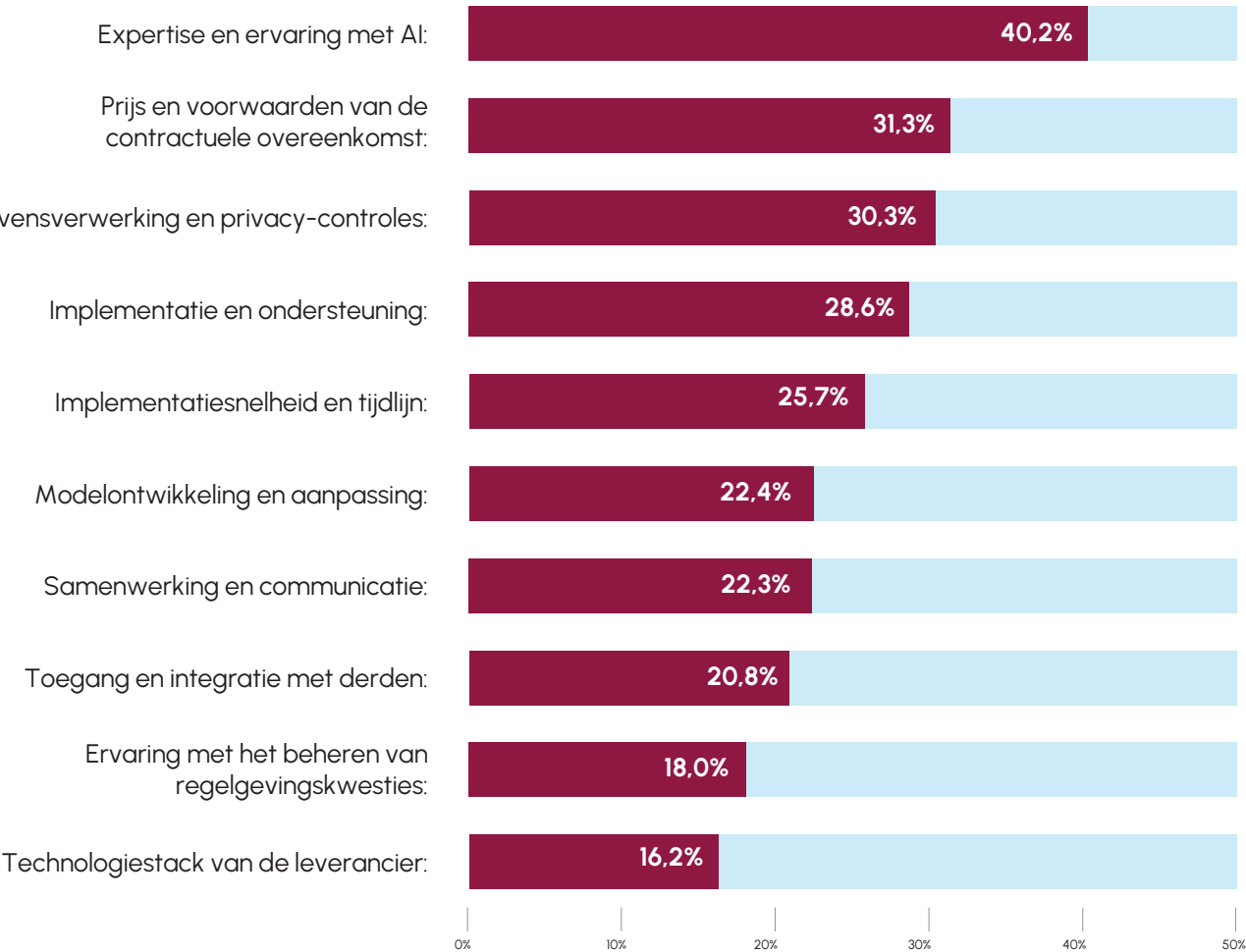
- Sterk gereguleerde sectoren zoals financiële diensten, gezondheidszorg, overheid, nutsbedrijven en olie en gas
- Gedistribueerde industrieën met zware edge-play, gedistribueerde locaties zoals kleinhandel, ziekenhuizen, luchthavens en stadions
- Organisaties die al over aanzienlijke on-premise gegevens en datacenters beschikken die grote privéomgevingen ondersteunen
- Sectoren die afhankelijk zijn van hoog opgeleide/afgestemde, domeinspecifieke AI-assistenten zoals juridische, technische en medische organisaties

In het dynamische ondernemingslandschap van vandaag hanteren bedrijven (en ontwikkelaars) een geavanceerde benadering van AI-implementatie. Ze combineren op strategische wijze verschillende elementen - van kleine en grote modellen tot diverse datasets en van CPU's tot GPU's - om geoptimaliseerde private AI-oplossingen te creëren. Dit maatwerk stelt hen in staat om cruciale factoren zoals kosten, beveiliging, naleving, prestaties en latentie in evenwicht te brengen, waardoor private AI een praktische realiteit wordt voor hun specifieke behoeften.

Daarnaast omarmen organisaties die generatieve AI (GenAI) verkennen een hybride model. Deze aanpak integreert zowel publieke als private GenAI-modellen en benut de sterke punten van elk model. Openbare modellen bieden toegankelijkheid en kant-en-klare mogelijkheden voor het genereren van tekst, beeld, video en code. Private modellen, of ze nu zelf gehost of in de cloud zijn, bieden daarentegen beter maatwerk. Deze private modellen zijn vaak gebaseerd op modellen van publieke stichtingen, met op maat gemaakte toepassingen die gespecialiseerde output, sterkere gegevenscontroles en strengere beveiligingsmaatregelen bieden. Deze hybride strategie stelt bedrijven in staat om de kracht van GenAI te benutten en tegelijkertijd de flexibiliteit te behouden om aan hun unieke vereisten en beperkingen te voldoen.

De juiste leverancier kiezen

In het huidige AI-landschap ontwikkelen organisaties hun selectiecriteria voor leveranciers. Bij het kiezen van AI-partners hechten bedrijven nu evenveel belang aan private AI-mogelijkheden als aan algemene AI-expertise. Ze geven met name prioriteit aan leveranciers die uitblinken in veilige gegevensverwerking en robuuste privacycontroles implementeren, terwijl ze ook uitgebreide ervaring en technische vaardigheid in de ontwikkeling en implementatie van AI laten zien. Deze verschuiving weerspiegelt een groeiend besef dat effectieve AI-oplossingen niet alleen innovatief moeten zijn, maar ook betrouwbaar en in overeenstemming met de normen voor gegevensbescherming:



Bron: The Futurum Group

Organisaties omarmen snel private AI-oplossingen en geven prioriteit aan leveranciers die voldoen aan hun veranderende criteria. Deze verschuiving wordt gedreven door de belangrijkste voordelen van private AI:

1. Verbeterde beveiligingsmaatregelen.
2. Kosteneffectieve AI-inferentie op lange termijn.
3. Consistente naleving van de regelgeving.
4. Aanpassingsmogelijkheden.
5. Verbeterde bestuurskaders.

Private AI is met name waardevol voor organisaties die werken onder strenge wetten op het gebied van gegevensbescherming, zoals de AVG van Europa of de CCPA van Californië. Door ervoor te zorgen dat gegevens veilig en in overeenstemming met deze regelgeving worden beheerd, helpt private AI bedrijven door complexe juridische landschappen te navigeren en tegelijkertijd het potentieel van AI te benutten.

Specifieke regelgeving op het gebied van AI wordt ingevoerd nu de AI-wet van de EU een bestuursstructuur opstelt op zowel Europees als nationaal niveau die een conformiteitsbeoordeling vereist voordat AI-systemen met een hoog risico worden ingezet en handhavingssystemen instelt. Daarnaast ontwikkelen de VS, het VK en China soortgelijke regelgevingen. Cruciaal is dat een organisatie een privémodel nodig heeft als:

- **Gegevensprivacy is noodzakelijk:** een zorgverlener kan een GenAI-model gebruiken om een systeem voor patiëntdiagnose te ontwikkelen dat is getraind op basis van patiëntgegevens. Hierdoor kan de zorgverlener patiënten nauwkeurigere en persoonlijkere privédiagnoses geven.
- **Actuele transactie-informatie is nodig:** een detailhandelaar kan een GenAI-model gebruiken om een dynamisch prijssysteem te ontwikkelen dat wordt bijgewerkt met de meest recente verkoopgegevens. Dit stelt de detailhandelaar in staat om prijzen te optimaliseren en de winst te maximaliseren.
- **Er is een mogelijkheid om private gegevens en intellectuele eigendom te benutten:** een financiële dienstverlener kan een GenAI-model gebruiken om een eigen beleggingsstrategie te ontwikkelen die is getraind op basis van zijn gegevens en onderzoek.

Aanpassingsmogelijkheden: private GenAI

Private AI is cruciaal geworden om de topprioriteit van bedrijven te waarborgen: de succesvolle invoering van GenAI-technologie. Deze verschuiving onderstreept het toenemende belang van het effectief benutten van Private Generative Pretrained Transformer (GPT)-modellen. Op die manier kunnen bedrijven hun eigen veilige GenAI-systemen en privé AI-gestuurde beslissingsengines creëren. Naar onze mening moeten organisaties die een private cloud voor AI willen bouwen, zich richten op deze belangrijke overwegingen:

- Geïntegreerde platforms op ondernemingsniveau die geschikt zijn voor bestuur, gegevensbeheer en ML-beheer, die typisch zijn voor Fortune 500-bedrijven.
- AI en gegevensstacks die doelbewust zijn ontworpen om een keuze te bieden uit AI-apps, -agenten en -assistenten, expertise en die worden aangevuld met een gevalideerd ISV en partner-ecosysteem.

- Selecteren en verkennen van de combinatie van open-source en sommige gesloten platforms, zoals het NVIDIA AI Enterprise-platform, naast andere eigenaren van dataplatformstacks.
- Prioriteit geven aan het onderzoek van open-source platforms die kunnen worden aangepast voor AI-toepassingen.
- Edge moet voldoen aan de gegevens- en latentievereisten die essentieel zijn voor het bouwen van edge-oplossingen aan de edge met ISV's.
- Bij het kiezen van Retrieval-Augmented Generation (RAG)-mogelijkheden, verbetert het hebben van een goed gedefinieerde kennisbasis het bepalen van het specifieke domein of de context om de respons van taalmodellen te verbeteren.

Het AI-ecosysteem: kansen en uitdagingen

Het AI-landschap evolueert snel, met nieuwe onafhankelijke softwareleveranciers (ISV's) en AI-toepassingen die opkomen nu open-source modellen krachtiger en betaalbaarder worden. Platforms zoals Hugging Face Hub, die meer dan 350.000 modellen, 75.000 datasets en 150.000 demo-apps hosten, zijn een voorbeeld van deze trend. Dit uitbreidende ecosysteem stelt bedrijven in staat om private AI-oplossingen aan te passen aan hun specifieke behoeften.

Bedrijven staan echter voor aanzienlijke uitdagingen om door dit complexe landschap te navigeren en op de hoogte te blijven van nieuwe ontwikkelingen. Samenwerking met vertrouwde experts kan organisaties helpen:

1. Valideer en integreer diverse ecosysteemelementen.
2. Toegang tot kritieke AI- en gegevensvaardigheden.
3. Selecteer een optimale AI-infrastructuur met een evenwicht tussen prijs, prestaties en beveiliging.

Verantwoorde AI-ontwikkeling

Ethische AI-ontwikkeling hangt af van verantwoord gegevensbeheer en -bescherming. Dit zorgt ervoor dat AI-modellen worden getraind op representatieve, onbevooroordeelde en nauwkeurige gegevens. Bedrijven geven prioriteit aan flexibiliteit bij het kiezen van private AI-oplossingen die hun AI-workloads het beste beschermen en beheren.

Belangrijke succesfactoren voor ondernemingsklare AI zijn onder andere:

1. Vasthouden aan verantwoordelijke AI-principes.
2. Implementeren van robuuste MLOps-praktijken.
3. Ontwikkelen van uitgebreide strategieën voor gegevensbeheer op alle locaties van de organisatie.

Deze elementen zijn cruciaal voor het opbouwen van vertrouwen in AI-toepassingen en -modellen, waardoor ze echt bedrijfsklaar zijn.

Deel 2: Enterprise AI-oplossingen van Lenovo

De visie van Lenovo Smarter AI for All biedt een breed scala aan AI-oplossingen, van persoonlijke AI-apparaten tot AI-infrastructuur op bedrijfsniveau. Zakelijke AI-oplossingen van Lenovo zijn ontworpen om veilig, efficiënt en schaalbaar te zijn, en helpen bedrijven bij het verantwoord en succesvol gebruiken van AI.

We zien dat Lenovo een uitgebreid pakket van zakelijke AI-oplossingen biedt die prioriteit geven aan gegevensbescherming en -beheer. Deze oplossingen bieden een balans tussen flexibiliteit, beveiliging en efficiëntie, waardoor organisaties de mogelijkheden van AI kunnen benutten en tegelijkertijd gevoelige informatie kunnen beschermen. De aanpak van Lenovo omvat AI-mogelijkheden op het apparaat en op locatie, waardoor gegevens geïsoleerd blijven van openbare netwerken. Deze strategie stelt bedrijven in staat om AI veilig en verantwoord te implementeren, of het nu binnen afzonderlijke apparaten is of via on-site serverinfrastructuur. Door zich te concentreren op deze kritieke aspecten, stelt Lenovo bedrijven in staat om geavanceerde AI-technologieën te benutten en tegelijkertijd strikte gegevensbeveiliging en naleving van de regelgeving te handhaven.

Organisaties die van plan zijn om een private AI te bouwen, moeten beginnen met het begrijpen van bedrijfsdoelen en gegevensmogelijkheden. Hoewel dit belangrijke proces veelzijdig is en afhankelijk van de mogelijkheden en de focus van de organisatie, kunnen de volgende zes stappen leiden tot het succes van het project:

1. Identificeer het bedrijfsprobleem en het gewenste resultaat.
2. Zoek en analyseer gegevens.
3. Bouw de business case.
4. Maak een plan voor het operationele model, de infrastructuur, het modelontwerp en de implementatie.
5. Bouw/train of stem het model af.
6. Implementeer, bewaak de prestaties en verfijn indien nodig.



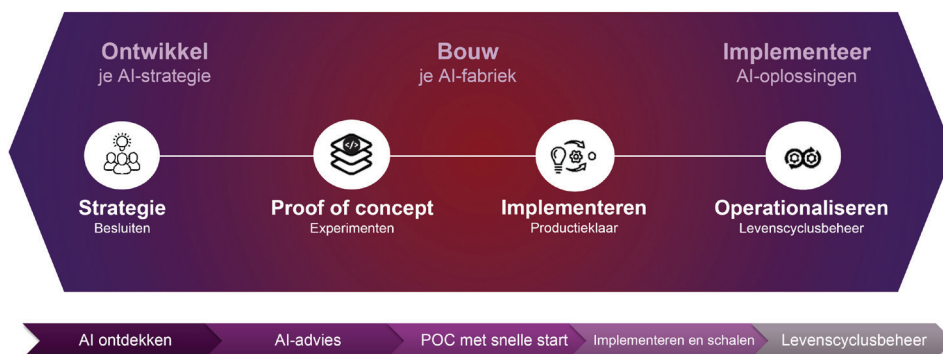
Bron: Lenovo

Lenovo-teams versnellen het proces via het AI Center of Excellence- en AI Innovators-programma met partners en ISV's. Belangrijke oplossingsgebieden zijn onder meer:

AI-pc's en -workstations voor werknemers, gegevenswetenschappers en ontwikkelaars

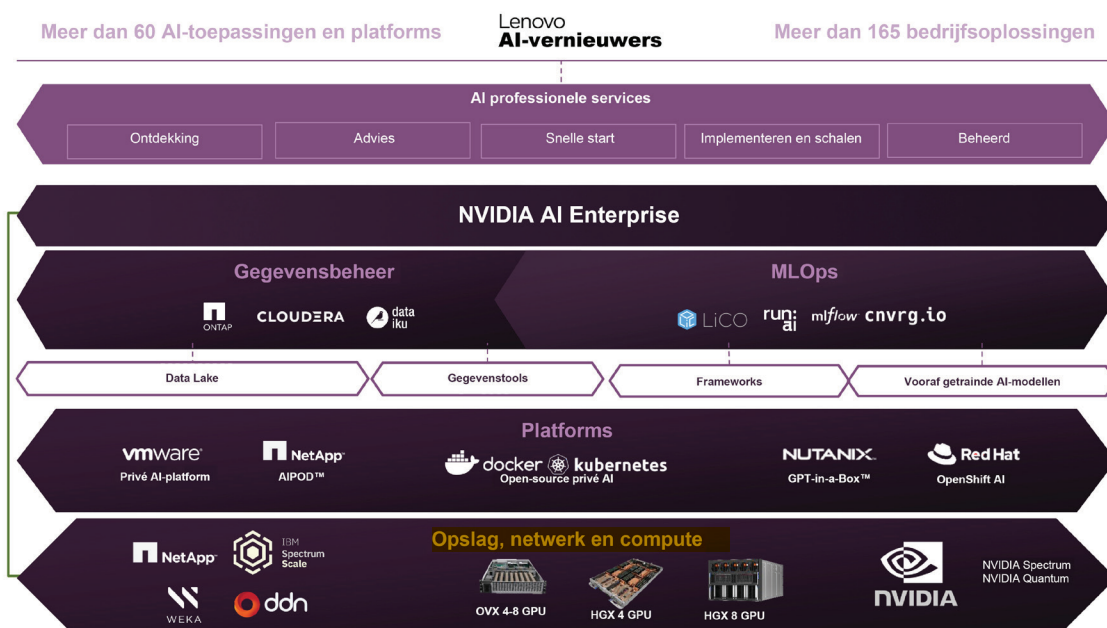
- Oplossingen voor gegevensbeheer en -bescherming
- AI-services en -expertise die het proces van planning, strategie en uitvoering kunnen versnellen
- AI Fast Start-oplossingen die use case en industriële pilots leveren met de eigen gegevens van organisaties
- Energie-efficiënte AI-infrastructuuroplossingen voor de behoeften van de edge en datacenters die de juiste omvang aan compute (CPU, GPU), opslag, innovaties op het gebied van vloeistofkoeling en keuze bieden

Begin je AI-reis waar dan ook en groei met Lenovo en NVIDIA



Bron: Lenovo

Lenovo bouwt een modulaire architectuur die flexibiliteit levert die zich kan aanpassen aan de unieke behoeften van klanten en tegelijkertijd standaardisatie creëert met gemeenschappelijke bouwstenen. Dit begint vanaf use cases en zakelijke behoeften en eindigt op het server- en opslagniveau. Dit concept wordt doorgevoerd in de oplossingsarchitectuur van Lenovo voor klanten die hun eigen AI-fabriek of competentiecentrum willen bouwen.



Bron: Lenovo

Vanuit ons perspectief springen de zakelijke AI-portfolio van Lenovo en de alliantie met NVIDIA eruit. Met behulp van het NVIDIA AI Enterprise-softwareplatform, dat het NVIDIA NeMo-framework bevat, laat Lenovo's nieuwste referentieontwerp voor GenAI op basis van LLM's aan bedrijven zien hoe ze GenAI-tools en basismodellen kunnen implementeren en commercialiseren door gebruik te maken van een vooraf gevalideerde, volledig geïntegreerde en voor prestaties geoptimaliseerde oplossing. Met het NVIDIA-partnerschap en de gezamenlijke ontwikkeling van oplossingen kan Lenovo bedrijven helpen hun LLM-workflows te verbeteren en prestaties, beveiliging en right-sizing te maximaliseren.

Het AI-infrastructuurlandschap is complex en er heerst veel onzekerheid over de componenten die nodig zijn voor RAG-architecturen en grote taalmodellen. Lenovo pakt deze uitdaging aan door modulaire, schaalbare infrastructuuroplösungen aan te bieden. Deze variëren van standaardconfiguraties tot high-performance opties, waardoor klanten weloverwogen beslissingen kunnen nemen op basis van hun specifieke behoeften.

Belangrijke aanbiedingen zijn onder meer:

1. NVIDIA OVX Server met 4 of 8-GPU-configuraties voor inferentie en RAG-architecturen. Maakt gebruik van NVIDIA L40S GPU's, samen met NVIDIA Connect-X- en BlueField-netwerktechnologieën die kunnen worden geüpgraded naar NVIDIA H100NVL of HGX 8-GPU voor verbeterde prestaties.
2. High-performance AI-netwerken met NVIDIA Spectrum Ethernet of NVIDIA Quantum InfiniBand-platforms.
3. Flexibele opslagoplossingen die geschikt zijn voor Software-Defined Infrastructure (SDI). Lenovo DM / NetApp-opties. High-performance opslag van Weka of DDN.

Deze aanpak stelt organisaties in staat om hun AI-infrastructuur aan te passen, waarbij prestatie-vereisten worden afgewogen tegen budgetbeperkingen en toekomstige schaalbaarheidsbehoeften.

Lenovo hanteert een vergelijkbare aanpak voor netwerktopologieën en -architecturen en voor de hele softwarestack, van open-sourceaanbiedingen tot volledig ondersteunde zakelijke aanbiedingen (bijv. NVIDIA AI Enterprise, NVIDIA NIM's, OpenShift AI, enz.). Waar van toepassing maakt het bedrijf gebruik van Lenovo AI Innovator-partners om de applicatielaag te leveren die op basis van use cases wordt bepaald. Daarnaast heeft Lenovo professionele services ontwikkeld die klanten kunnen helpen tijdens hun adoptietraject, van ontdekking tot implementatie en beheer.

In het tijdperk waar gegevens de nieuwe 'olie' zijn en AI de raffinaderij, heeft Lenovo een uitgebreide strategie ontwikkeld om waarde voor zijn klanten te maximaliseren. Deze aanpak strekt zich uit van infrastructuur tot softwaretools en zorgt ervoor dat de gegevens van organisaties klaar zijn voor AI, goed en efficiënt worden beheerd.

De basis voor gegevensbeheer van Lenovo is gebouwd op een divers opslagportfolio, waaronder:

- Traditionele opslagoplossingen
- Software-gedefinieerde opslag (SDS)
- High-performance aanbiedingen van partners zoals Weka en DDN

Deze flexibiliteit geldt ook voor gegevensverwerking en ondersteunt zowel open-source data lakes als oplossingen op ondernemingsniveau, zoals Cloudera. Voor hybride omgevingen maken de professionele services van Lenovo een naadloze integratie mogelijk van on-premise en cloudgebaseerde oplossingen zoals Databricks.

Voortbouwend op deze robuuste gegevensbasis heeft Lenovo aanzienlijke stappen gezet in het ontwikkelen van AI-oplossingen voor bedrijven. Dit aanbod is ontworpen om de juiste grootte, energiezuinigheid en betrouwbaarheid te hebben, en is geschikt voor verschillende AI-toepassingen, waaronder training, modellering en inferentie.

De belangrijkste kenmerken van de AI-infrastructuur van Lenovo zijn onder meer:

- TruScale 'as-a-service' (aaS)-opties voor: gegevensbeheer, krachtige compute, GPU's
- GPU as a Service (GPUaaS) die gebruik maakt van ThinkSystem-servers (SR680a V3, SR685a V3 en SR780a V3) die tot acht krachtige GPU's ondersteunen, geschikt voor zakelijke AI, high-performance computing (HPC) en grafische workloads

Deze geïntegreerde aanpak zorgt ervoor dat klanten van Lenovo hun gegevens efficiënt kunnen beheren en naadloos krachtige AI-oplossingen kunnen implementeren, allemaal binnen flexibele en schaalbare infrastructuuro oplossingen.

Lenovo integreert AI in zijn aanbod om klanten te begeleiden op hun AI-adoptietraject. Het bedrijf heeft zijn AI Services Practice uitgebreid met nieuwe oplossingen zoals AI Discover en AI Fast Start. Deze kunnen als een service worden geïmplementeerd via Lenovo TruScale, waardoor bedrijven AI- en GenAI-oplossingen efficiënt kunnen implementeren en schalen.

Voor infrastructuurbeheer biedt Lenovo XClarity One, een hybride cloudplatform met een gebruikersvriendelijke interface voor het beheer van servers en edge-devices. Deze oplossing is voorzien van AI-gestuurde slimmere ondersteuning, waarbij machine learning wordt benut voor voorspellend onderhoud en automatisering van routinematige taken. Daarnaast beschikt XClarity One over een Secure Management Hub die generatieve AI gebruikt om cyberbeveiliging voortdurend aan te passen en te verbeteren.

Om de bezorgdheid over het milieu aan te pakken, introduceerde Lenovo LISSA (Lenovo Intelligent Sustainability Solutions Advisor), een AI-tool die bedrijven helpt bij het verminderen de milieu-impact van hun IT. LISSA staat voor een nieuwe benadering van het beheer van IT-middelen gedurende hun hele levenscyclus en biedt bruikbare inzichten waarmee bedrijven hun ecologische voetafdruk beter kunnen begrijpen en beheren.

Wij zijn van mening dat de 6^e generatie Neptune® Liquid Cooling-oplossing van Lenovo een bewezen en toonaangevende keuze is om te voldoen aan unieke vereisten voor AI-workloads. Deze geavanceerde vloeistofkoelingsmethode presteert aanzienlijk beter dan traditionele luchtkoeling, vooral op het gebied van warmteafvoer, wat zorgt voor betere prestaties en een aanzienlijke verbetering van de energie-efficiëntie. En de stroom- en koelingsservices van Lenovo zijn ontworpen om datacenters te helpen hun energieverbruik efficiënter te beheren door proactief stroom- en koelsystemen te beheren om betrouwbare activiteiten te garanderen en het risico van downtime te verminderen.

De AI-gestuurde XClarity Energy Manager van Lenovo verbetert de optimalisatie van energie-efficiëntie door servers met een laag verbruik te identificeren, inclusief het uitschakelen van ongebruikte componenten en het evalueren hoe servers nieuwe workloads kunnen verwerken op basis van beschikbare bronnen. Bovendien is het platform zeer geschikt voor het benutten van voorspellende foutanalyse van AI door gebruik te maken van AI-aangedreven Smarter Support-mogelijkheden die zijn opgenomen in Lenovo XClarity One.

Lenovo Smarter AI for All ondersteunt zijn AI-aanbod voor bedrijven, gedreven door een investering van 1 miljard dollar over drie jaar. Deze investering is gericht op het versnellen van de implementatie van AI in meerdere verticale takken in de sector. Deze investering ondersteunt de creatie van meer dan 150 AI-oplossingen in samenwerking met ISV's. Lenovo biedt een gevarieerd pakket van meer dan 90 hybride AI-platforms die zijn ontworpen om te voldoen aan een breed scala aan behoeften in de publieke, private en persoonlijke sectoren.

Bovendien hebben AI-oplossingen van Lenovo talloze onderscheidingen in de wacht gesleept, waaronder de CRN 2024 AI 100 en CRN 2023 Product van het jaar.



Bron: Lenovo

De ODM+-strategie van Lenovo versterkt het AI-aanbod voor bedrijven verder. Deze aanpak houdt in dat Lenovo eigenaar is van zijn ontwikkelings- en productieprocessen en zijn toeleveringsketen van 20 miljard dollar gebruikt om de kosten te verlagen en end-to-end services te leveren. Het Lenovo AI Innovators-programma is een ecosysteem van softwarepartners die samenwerken met Lenovo om klanten te voorzien van kant-en-klare AI-oplossingen. Het programma richt zich op het verlagen van de kosten van AI-softwareontwikkelaars en biedt toegang tot wereldwijde AI-labs voor testen en benchmarking. Het programma ondersteunt ISV's en hun klanten bij het implementeren van AI op een schaalbare en veilige basis.





Deel 3: Conclusies en aanbevelingen

Wij geloven dat de Lenovo Smarter AI for All-propositie de implementatie van marktklare zakelijke AI-oplossingen garandeert. Lenovo biedt de portfolio en services die essentieel zijn voor het begeleiden van de samenwerking van ecosysteempartners, AI-expertise, ISV's, die essentieel zijn voor organisatiebreed AI-succes in bedrijven.

De aanpak van Lenovo zorgt ervoor dat klanten de controle over hun AI-systemen, gegevensinfrastructuur en implementatieomgevingen kunnen behouden en uitoefenen. De aanpak van Lenovo garandeert gegevensbeveiliging en -privacy, ongeacht de geografische locatie. Op basis van deze overwegingen doen we de volgende aanbevelingen aan organisaties en ITBDM's bij het evalueren van Lenovo Smarter AI for All om te voldoen aan hun zakelijke AI-vereisten.

Uitgebreide portfolio-mogelijkheden. Geef prioriteit aan het overwegen van de Lenovo Smarter AI for All-visie die een breed scala aan AI-oplossingen biedt, van persoonlijke AI-apparaten tot AI-infrastructuur op bedrijfsniveau. Zakelijke AI-oplossingen van Lenovo zijn ontworpen om veilig, efficiënt en schaalbaar te zijn, en helpen bedrijven bij het verantwoord en succesvol gebruiken van AI.

Versnel de zakelijke AI-voordelen. Lenovo-teams versnellen het proces via het AI Innovators-programma met ISV's om de bedrijfsresultaten te leveren met AI-toepassingen die bestaan uit oplossingen voor gegevensbeheer en -bescherming die samenwerken met partners, AI-services en -expertise die het plannings-, strategie- en uitvoeringsproces kunnen versnellen, AI Fast Start-oplossingen die use case en industriële pilots leveren met de eigen gegevens van organisaties, evenals energie-efficiënte AI-infrastructuuroplossingen die de juiste grootte en keuze bieden.

Voordelen NVIDIA-alliantie. Ontdek hoe je met behulp van het NVIDIA AI Enterprise-softwareplatform, dat het NVIDIA NeMo-framework omvat, samen met Lenovo's nieuwste Reference Design voor GenAI op basis van LLM's GenAI-tools en basismodellen kunt implementeren en commercialiseren door gebruik te maken van een vooraf gevalideerde, volledig geïntegreerde en prestatie-geoptimaliseerde oplossing. Met het NVIDIA-partnerschap in de gezamenlijke ontwikkeling van oplossingen kan Lenovo bedrijven helpen hun LLM-workflows te verbeteren en bovendien prestaties, beveiliging en right-sizing te maximaliseren.

Belangrijke informatie over dit rapport

MEDEWERKERS

Steven Dickens

Technologisch hoofdadviseur | The Futurum Group

Ron Westfall

Directeur onderzoek | The Futurum Group

UITGEVER

Daniel Newman

CEO | The Futurum Group

VRAGEN

Neem contact met ons op als je dit rapport wilt bespreken. The Futurum Group zal snel antwoorden.

CITATEN

Dit artikel kan worden geciteerd door de geaccrediteerde pers en analisten, maar moet in de context worden geciteerd, met vermelding van de naam van de auteur, de titel van de auteur en 'The Futurum Group'. Niet-pers- en niet-analysten moeten vooraf schriftelijke toestemming krijgen van The Futurum Group voor eventuele citaten

LICENTIES

Dit document, inclusief eventueel ondersteunend materiaal, is eigendom van The Futurum Group. Deze publicatie mag niet worden gereproduceerd, verspreid of gedeeld in welke vorm dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van The Futurum Group.

OPENBAARMAKING

De Futurum Group levert onderzoek, analyse, advies en consultancy aan veel hightechbedrijven, waaronder die welke in dit artikel worden genoemd. Er zijn geen werknemers van het bedrijf die aandelen bezitten in de bedrijven die in dit document worden genoemd.



OVER LENOVO EN NVIDIA

Lenovo brengt het nieuwe tijdperk van AI-aangedreven innovatie voor iedereen. Onze full-stack portfolio levert krachtige, flexibele en verantwoorde AI-oplossingen om sectoren te transformeren en individuen te versterken. We creëren een toekomst van slimmere AI voor iedereen. Bij Lenovo geloven we dat de toekomst van AI bestaat uit het naast elkaar bestaan van publieke en zakelijke AI. Lenovo brengt AI naar jou en je gegevens.

In samenwerking met NVIDIA worden hybride AI-oplossingen speciaal ontwikkeld door technische samenwerking om AI efficiënt naar klantgegevens te brengen, waar en wanneer gebruikers deze het meest nodig hebben. Dit bevordert de visie van Lenovo om AI voor iedereen mogelijk te maken en time-to-market ondersteuning te bieden van baanbrekende technologieën en architectuur voor de volgende generatie generatieve AI. Hybride oplossingen van Lenovo, die al zijn geoptimaliseerd voor het uitvoeren van NVIDIA AI Enterprise-software voor veilige, ondersteunde en stabiele productie-AI, bieden ontwikkelaars ook toegang tot NVIDIA-microservices, waaronder NVIDIA NIM's en NeMo Retriever.



OVER THE FUTURUM GROUP

[The Futurum Group](#) is een onafhankelijk onderzoeks-, analyse- en adviesbureau dat zich richt op digitale innovatie en marktverstorende technologieën en trends. Elke dag helpen onze analisten, onderzoekers en adviseurs bedrijfsleiders uit de hele wereld bij het anticiperen op tektonische verschuivingen in hun sectoren en het benutten van ingrijpende innovatie om een concurrentievoordeel in hun markten te behalen of te behouden.



CONTACTGEGEVENS

The Futurum Group LLC | futurumgroup.com | (833) 722-5337 |