

Siemens rüstet Halbleiter- und Leiterplatten-Designportfolio mit generativer KI und KI-Agenten auf

- **Siemens erweitert das EDA-Portfolio um KI-Funktionen, was die Produktivität steigert, Innovationen beschleunigt und die Markteinführungszeit verkürzt**
- **Ein neues KI-System ermöglicht es EDA-Ingenieuren, KI sicher in etablierten EDA-Umgebungen zum Einsatz zu bringen**
- **Ein erhöhter Zugriff auf generative KI und KI-Agenten mit NVIDIA NIM Microservices und NVIDIA Nemotron Modellen beschleunigt die System-on-a-Chip- (SoC) und Chip-Designabläufe sowie das Design und Verifizierung von Leiterplattensystemen**

Auf der Design Automation Conference 2025 hat Siemens Digital Industries Software heute sein KI-gestütztes Toolset für den EDA-Design-Flow vorgestellt. Während der gesamten Veranstaltung zeigt Siemens, wie künstliche Intelligenz (KI) die Produktivität verbessern, die Markteinführungszeit für die EDA-Branche verkürzen und Kunden in die Lage versetzen kann, entsprechend den Anforderungen des Marktes mit immer schnellerem Tempo Innovationsmöglichkeiten zu erkunden.

Siemens demonstriert ein neues EDA-KI-System, das speziell für Halbleiter- und Leiterplatten-Designumgebungen entwickelt wurde. Das speziell entwickelte EDA-KI-System bietet sichere, fortschrittliche generative KI- Funktionen und KI-Agenten, die beispiellose Anpassungsmöglichkeiten und eine nahtlose Integration für den gesamten EDA-Workflow bieten.

„Wir investieren strategisch in die Entwicklung fortschrittlicher KI-Lösungen in Industriequalität, die speziell für die einzigartige Komplexität von EDA entwickelt wurden. Dieses gesammelte Know-how bildet die technologische Grundlage, die es unseren Kunden ermöglicht, bahnbrechende Halbleiter- und Leiterplattendesigns schneller als je zuvor auf den Markt zu bringen“, erklärt Mike Ellow, CEO, Siemens EDA, Siemens Digital Industries Software. „Siemens ist darauf eingestellt, die Arbeitsweise von Designteams zu revolutionieren und eine Zukunft zu sichern, in der generative KI-Funktionen und KI-Agenten nahtlos in jeden Aspekt des EDA-Workflows integriert werden.“

Offenheit, Sicherheit und Anpassungsfähigkeit innerhalb des gesamten EDA-Workflows

Mit dem neuen EDA-KI-System können Kunden ihre eigenen EDA-Daten integrieren und benutzerdefinierte Workflows mit fortschrittlicher KI erstellen, sodass Teams KI dort einsetzen können, wo sie den größten Mehrwert bietet. Dies verbessert die Akzeptanz und Wettbewerbsfähigkeit, ohne Workflows zu stören. Mit Sicherheit auf Unternehmensniveau, anpassbarer Zugriffskontrolle und flexiblen Bereitstellungsoptionen (vor Ort oder in der Cloud) gewährleistet Siemens vollständigen Datenschutz in den sicheren Rechenzentren der Kunden. Darüber hinaus bietet es hohe Datensynergieeffekte, indem es einen zentralen, multimodalen Datenpool nutzt, der die Produktivität mit jeder Interaktion steigert und gleichzeitig verschiedene KI-Modelle unterstützt, einschließlich Large Language Models (LLM) und Small Language Models (SLM) sowie maschinellern und Verstärkungslernen.

Nutzung von NVIDIA KI-Technologien zur weiteren Beschleunigung der EDA-Workflows

Neben der eigenen Infrastruktur und Modellen von Drittanbietern unterstützt das EDA-KI-System von Siemens auch [NVIDIA NIM Microservices](#) und [NVIDIA Llama Nemotron](#) Modelle. NVIDIA NIM ermöglicht die skalierbare Bereitstellung von ableitungsfähigen Modellen vor Ort und in Cloud-Umgebungen. Außerdem unterstützt es die Echtzeit-Tool-Orchestrierung und Multi-Agenten-Systeme. Llama Nemotron bringt gute Kontextschlussfolgerungen und ein robustes Tool-Calling in die EDA-Workflows ein, um eine intelligenter Automatisierung zu ermöglichen.

„KI-Agenten können die Produktivität bei der komplexen elektronischen Designautomatisierung erheblich steigern, um Ingenieure bei der Layoutoptimierung, Simulation und Verifizierung zu unterstützen, sodass sie sich auf die kreative Problemlösung und erweiterte Designherausforderungen konzentrieren können“, erklärt Tim Costa, Senior Director von CAE und CUDA-X bei NVIDIA. „Mit NVIDIA NIM Microservices und Llama Nemotron Reasoning-Modellen kann Siemens EDA die Entwicklung der komplexesten elektronischen Systeme von morgen beschleunigen.“

KI-Funktionen für das gesamte Siemens EDA-Portfolio

Software Aprisa™ AI: Aprisa AI ist eine vollständig in die digitale Implementierungslösung Aprisa integrierte Technologie, die KI-Funktionen und -Methoden der nächsten Generation von RTL bis GDS ermöglicht. Zu den Funktionen dieser Software gehören die KI-Designexploration, die eine adaptive Optimierung hinsichtlich Stromverbrauch/Leistung/Flächenbedarf (PPA) für ein bestimmtes Design vornimmt, sowie ein integrierter generativer KI-Assistent, die gemeinsam betriebsbereite Beispiele und Lösungen liefern.

Mit einer integrierten natürlichen Sprachschnittstelle sowie produktionsbereiten, vollständig anpassbaren und transportablen KI-generierten Lösungen bietet Aprisa AI eine 10-fache Produktivität, eine dreimal schnellere Zeit bis zum Tapeout und eine 10 Prozent bessere PPA für digitale Designs in allen Prozesstechnologien. Dies ermöglicht eine massive Skalierbarkeit in Bezug auf die Teamstärke der Ingenieure und die Rechenleistung und beschleunigt gleichzeitig die Markteinführungszeit für die nächste Generation von Siliziumdesigns. Um mehr über Aprisa AI zu erfahren, besuchen Sie bitte: <https://siemens.com/aprisa-ai>

Software Calibre® Vision AI: Calibre Vision AI bietet einen revolutionären Fortschritt im Signoff-Schritt der Chip-Integration. Die Software hilft Designteams, kritische Designverstöße mit dem halben Zeitaufwand im Vergleich zu bestehenden Methoden zu identifizieren und zu beheben, indem Calibre Vision AI sie sofort in intelligente Cluster lädt und organisiert. Anschließend können die Design-Ingenieure ihre Aktivitäten basierend auf diesen Clustern priorisieren und ein höheres Produktivitätsniveau erzielen. Calibre Vision KI verbessert auch die Effizienz im Arbeitsablauf durch das Hinzufügen von „Lesezeichen“, mit denen Design-Ingenieure den aktuellen Analysestatus einschließlich von Notizen und

Zuweisungen erfassen und anschließend damit eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen Chipintegratoren und Blockeigentümern im Rahmen der physischen Verifizierung unterstützen können. Calibre Vision AI ist in bestehende Layout-Viewer und physische Design-Tools integriert, um den Ingenieuren ein Debugging in ihrer aktuellen Einführungsumgebung zu ermöglichen. Um mehr über Calibre Vision AI zu erfahren, besuchen Sie: <https://eda.sw.siemens.com/en-US/ic/calibre-design/interfaces/vision-ai/>

Generative und agentenbasierte KI Solido™: Solido nutzt nun das EDA-KI-System von Siemens, um fortschrittliche generative KI-Funktionen und KI-Agenten auf der gesamten Solido Custom IC-Plattform bereitzustellen und so Design und Verifizierung der nächsten Generation zu transformieren. Die neue generative und agentenbasierte KI von Solido ist auf jede Phase des benutzerdefinierten IC-Entwicklungsprozesses zugeschnitten, einschließlich der Schaltplanerfassung, der Simulation, variationsbewusster Design- und Verifikationsprozesse, der Bibliothekscharakterisierung sowie von Layout- und IP-Validierung. So ermöglicht es Solido, dass Ingenieurteams Produktivitätssteigerungen in Größenordnungen erzielen. Um mehr über diese fortschrittlichen KI-Funktionen zu erfahren, besuchen Sie: <https://eda.sw.siemens.com/en-US/ic/solido/solido-generative-agentic-ai/>

Verfügbarkeit

Das EDA-KI-System von Siemens ist derzeit für den frühzeitigen Zugriff im gesamten Siemens EDA-Portfolio verfügbar. Um mehr darüber zu erfahren, wie Kunden das EDA-KI-Lösungsportfolio von Siemens nutzen können, um die Designherausforderungen von heute in die Innovationen von morgen zu verwandeln, besuchen Sie: <https://EDA.sw.siemens.com/en-US/trending-technologies/EDA-ai-page/>

Siemens Digital Industries Software unterstützt Unternehmen jeder Größe bei der digitalen Transformation mit Software, Hardware und Services der Siemens Xcelerator Geschäftsplattform. Die Software von Siemens und der umfassende digitale Zwilling ermöglichen es Unternehmen, ihre Design-, Konstruktions- und Fertigungsprozesse zu optimieren, um die Ideen von heute in nachhaltige Produkte der Zukunft zu verwandeln. Von Chips bis zu ganzen Systemen, vom Produkt bis zum Prozess, über alle Branchen hinweg. Siemens Digital Industries Software – beschleunigt Transformation.

Kontakt für Journalisten

Siemens Digital Industries Software PR Team

E-Mail: press.software.sisw@siemens.com

Siemens Digital Industries (DI) unterstützt Unternehmen jeder Größe in der Prozess- und Einzelfertigungsindustrie dabei, ihre digitale und nachhaltige Transformation entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu beschleunigen. Das hochmoderne Automatisierungs- und Softwareportfolio von Siemens revolutioniert das Design, die Realisierung und die Optimierung von Produkten und der Produktion. Und mit Siemens Xcelerator – der offenen digitalen Geschäftsplattform – wird dieser Prozess noch einfacher, schneller und skalierbarer. Gemeinsam mit unseren Partnern und dem Ökosystem ermöglicht Siemens Digital Industries Kunden, ein nachhaltiges digitales Unternehmen zu werden. Siemens Digital Industries beschäftigt weltweit rund 70.000 Mitarbeiter.

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führendes Technologieunternehmen mit Schwerpunkten in den Bereichen Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheitswesen. Der Zweck des Unternehmens ist es, Technologien zu entwickeln, die den Alltag für alle verändern. Durch die Verbindung von realer und digitaler Welt unterstützt Siemens seine Kunden dabei, ihre digitale und nachhaltige Transformation zu beschleunigen und Fabriken effizienter, Städte lebenswerter und den Verkehr nachhaltiger zu machen. Als führender Anbieter industrieller KI nutzt Siemens sein umfassendes Fachwissen, um KI – einschließlich generativer KI – auf reale Anwendungen anzuwenden und KI für Kunden in verschiedenen Branchen zugänglich und wirkungsvoll zu machen. Siemens hält zudem eine Mehrheitsbeteiligung an dem börsennotierten Unternehmen Siemens Healthineers, einem führenden globalen Anbieter von Medizintechnik, der bahnbrechende Fortschritte im Gesundheitswesen erzielt. Für jeden. Überall. Nachhaltig.

Im Geschäftsjahr 2024, welches zum 30. September 2024 abschloss, erwirtschaftete die Siemens Group einen Ertrag von 75,9 Milliarden € und einen Reingewinn von 9 Milliarden €. Zum 30. September 2024 beschäftigte das Unternehmen auf Basis der fortgeführten Geschäftstätigkeit weltweit rund 312.000 Mitarbeiter. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.

Hinweis: Ein Verzeichnis der relevanten Siemens-Marken finden Sie hier. Sonstige Handelsmarken unterliegen den Rechten ihrer jeweiligen Eigentümer.

Dieses Dokument enthält Aussagen in Bezug auf unsere zukünftige Geschäfts- und Finanzleistung sowie zukünftige Ereignisse oder Entwicklungen, an denen Siemens beteiligt ist, die zukunftsgerichtete Aussagen darstellen können. Diese Aussagen können durch Wörter wie „erwartet“, „antizipiert“, „beabsichtigt“, „erwartet“, „plant“, „glaubt“, „sucht“, „schätzt“ usw. gekennzeichnet sein.