

SPS 2024 | Halle 11

Siemens Industrial Copilot: Erweitert Funktionen und gewinnt thyssenkrupp als globalen Kunden

- **Siemens Industrial Copilot optimiert Engineering- und Operations-Abläufe**
- **thyssenkrupp Automation Engineering: Setzt den Industrial Copilot weltweit ein**
- **Künftige Funktionen des Industrial Copilot: Multimodalität, Agenten und On-Premises-Modell**

Der Siemens Industrial Copilot ist der erste generative KI-gestützte Assistent für das Engineering im industriellen Umfeld. Siemens kündigt neue Funktionen für den Industrial Copilot an und gewinnt thyssenkrupp Automation Engineering als globalen Kunden.

Der Siemens Industrial Copilot for Engineering ist der einzige Copilot auf dem Markt, der Code für die Automatisierungstechnik schreiben kann. Zu den künftigen Features zählen Multimodalität und Agenten-Konzepte, die die Arbeit von Ingenieuren weiter erleichtern werden. Zudem ist geplant, den Siemens Industrial Copilot for Operations als On-Premises-basiertes Hardware-Software-Bundle anzubieten, um Anwendern die volle Kontrolle über ihre eigenen Daten zu ermöglichen.

Rainer Brehm, CEO Factory Automation bei Siemens, sagte: „Mit dem umfassenden Branchen-Know-how von Siemens setzen wir generative KI in industrietaugliche Lösungen um, die ganz ohne spezielle KI-Expertise angewendet werden können. Der Siemens Industrial Copilot, das erste generative KI-gestützte Produkt für das Engineering in der Automatisierungsbranche, ist ein Katalysator für die

Industriearomatisierung und verhilft unseren Kunden zu mehr Innovation, Produktivität und verbesserter Wettbewerbsfähigkeit."

thyssenkrupp Automation Engineering und Siemens Electronics Factory: Rollout Siemens Industrial Copilot

Wettbewerbsdruck und Fachkräftemangel sind die großen Herausforderungen für Industrieunternehmen. Der Einzug von industrietauglicher, generativer KI auf den Shopfloor birgt ein enormes Potential zur Bewältigung der aktuellen industriellen Herausforderungen und Verbesserung der Produktivität. Einer jüngsten [Studie von Gartner](#) zufolge werden bis 2028 75 Prozent der Entwickler generative KI regelmäßig als Unterstützung bei der Codeerstellung einsetzen. Zum Vergleich: Anfang 2023 waren es noch weniger als 10 Prozent der Entwickler.

thyssenkrupp Automation Engineering, ein Sondermaschinen- und Anlagenbauer, hat den Copilot für das Engineering in eine Batteriemaschine integriert, die zur Qualitätsprüfung von Elektrofahrzeugen eingesetzt wird. Das Industrieunternehmen plant, den von generativer KI gesteuerten Assistenten großflächig einzusetzen. Ab 2025 werden die Anlagen an den weltweiten thyssenkrupp-Standorten mit dem KI-Assistenten ausgestattet. Der Industrial Copilot unterstützt die Ingenieure bei der Erstellung von TIA Portal-Projekten. Er hilft ihnen, SCL-Code (Structured Control Language) für speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) schneller zu entwickeln, bindet den Code intelligent in das TIA Portal ein und erstellt eine Maschinenvisualisierung in WinCC Unified. Dies erlaubt den Engineering-Teams, repetitive und monotone Aufgaben wie die Automatisierung der Datenverwaltung oder die Sensorkonfiguration zu reduzieren. So können sie effizienter arbeiten und sich darauf konzentrieren, Prozesse zu verbessern und Innovationen voranzutreiben.



Der Industrial Copilot unterstützt thyssenkrupp-Ingenieure bei der Erstellung einer Maschinenvisualisierung in WinCC Unified

„thyssenkrupp Automation Engineering und Siemens verbindet eine lange und erfolgreiche Zusammenarbeit“, sagte Dr. Rolf-Günther Nieberding, CEO thyssenkrupp Automation Engineering. „Ich erwarte durch den Rollout des Siemens Industrial Copilot, dass er uns – und damit unseren Kunden – ermöglichen wird, komplexe Projekte in deutlich kürzerer Zeit umzusetzen.“

Das Siemens Gerätewerk Erlangen implementierte den Copilot for Operations in seinen Lötmaschinen. Der Industrial Copilot hilft den Anlagenführern und Wartungstechnikern, Fehlercode einer Maschine zu verstehen und übersetzt die Meldung in natürliche Sprache. Er schlägt Lösungen vor, die auf die spezifischen Merkmale und die Historie einer Maschine zugeschnitten sind, indem er verschiedene Dokumente, Handbücher oder Ersatzteillisten durchsucht. Maschinenstillstände werden so deutlich verkürzt, Produktionsengpässe können schneller behoben werden und Schichtwechsel funktionieren reibungsloser.

Multimodalität, Agenten-Konzepte und On-Premises-Modell optimieren Siemens Industrial Copilot

Die Entwicklung erweiterter und leistungsfähigerer Funktionalitäten für den Siemens Industrial Copilot hat maßgeblich dazu beigetragen, thyssenkrupp Automation Engineering als Kunden zu gewinnen.

Der Industrial Copilot for Operations versetzt Fertigungsmitarbeitende in die Lage, direkt mit Maschinen zu interagieren. Er unterstützt sie bei Wartungsaufgaben, beim Erkennen und Verarbeiten von Maschinenfehlern und hilft die Maschinenleistung zu verbessern. Darüber hinaus wird der Industrial Copilot über multimodale Funktionen zur Analyse und Interpretation von Bildern verfügen und steigert in Zukunft die Produktivität durch agentenbasierte Automatisierung für zahlreiche Aufgaben. Um die Sicherheit der Kundendaten zu gewährleisten und sicherzustellen, dass keine Daten den Shopfloor verlassen, soll der Industrial Copilot for Operations künftig als On-Premises-basiertes Hardware-Software-Bundle mit dem Simatic Industrie-PC (IPC 1047E) angeboten werden. Der auf IPCs ausgeführte Softwarestack basiert auf [NVIDIA NIM](#) Microservices, die Teil der [NVIDIA AI Enterprise](#) Softwareplattform sind, mit denen Automatisierungs- und Wartungsingenieure Echtzeitabfragen zu Betriebs- und Dokumentdaten stellen können. Dies ermöglicht eine schnelle Entscheidungsfindung und senkt die Maschinenausfallzeiten. Die Konfiguration erfordert keine Internetverbindung und speichert Daten auf lokalen Hardwaregeräten. Damit wird die Datensicherheit gewährleistet, denn alle Kundendaten werden direkt auf dem Shopfloor verarbeitet, dort gespeichert und sind trotzdem verfügbar, wann und wo auch immer sie benötigt werden.

Der Industrial Copilot for Engineering unterstützt multimodale Eingaben, beispielsweise durch das Erkennen und Konvertieren manueller Änderungen im ECAD-Dokument, das für die Elektroplanung verwendet wird. Diese Änderungen werden automatisch hervorgehoben, kommentiert und schließlich im TIA Portal-Projekt umgesetzt.

Hochkomplexe Automatisierungsprojekte werden durch Agenten-Konzepte teilweise automatisiert. Denn Agenten-Konzepte gehen über einfache Frage-und-Antwort-Interaktionen hinaus und automatisieren Prozesse durch die Aufteilung großer, komplexer Aufgaben in Teilaufgaben. Anschließend werden alle relevanten Informationen aus unterschiedlichen Quellen, einschließlich ECAD-Informationen, gesammelt, um das Ziel des Anwenders zu verstehen. Agenten können auch mit externen Systemen und Quellen verbunden werden, wodurch ein geschlossener Kreislauf entsteht, in dem verschiedene Tools miteinander verknüpft sind. Anschließend erstellen sie einen Plan, wie das Ziel zu erreichen ist und führen die erforderlichen Maßnahmen selbstständig durch. Das kann zum Beispiel das Versenden

von Nachrichten, der Zugriff auf externe Systeme oder das Aktualisieren von Datensätzen sein. Darüber hinaus können Ingenieure mithilfe von Agenten alle Produktionsprozesse steuern – bei voller Transparenz, mit Übersicht über alle Daten und dem Wissen, was die nächsten Schritte sind.

Der Engineering Copilot TIA Essential ist seit Juli 2024 auf dem Siemens Xcelerator Marketplace verfügbar. Während Siemens den Automatisierungsteil des Industrial Copilot bereitstellt, wird die Verarbeitung der natürlichen Sprache durch eines der leistungsstärksten GPT-Modelle über den Azure OpenAI Service in der Microsoft Cloud ausgeführt. Das sorgt für Performance, Datenschutz und Zuverlässigkeit auf höchstem Niveau. Die generativen KI-Lösungen von Siemens für die Industrie sind zuverlässig, sicher und vertrauenswürdig – sie machen industrielle KI für jeden, zu jederzeit und überall zugänglich.

Diese Presseinformation sowie das Pressebild finden Sie unter <https://sie.ag/5NAJoR>

Weiterführende Informationen zu Siemens auf der SPS 2024 und dem Siemens Industrial Copilot unter

siemens.de/presse/sps24, siemens.com/sps-fair und siemens.com/industrial-copilot

Kontakt für Journalisten

Hannah Arnal

Tel.: +49 152 22572736

E-Mail: hannah.arnal@siemens.com

Folgen Sie uns auf Social Media

Blog: blog.siemens.com

LinkedIn: linkedin.com/siemens-industry

X: x.com/SiemensIndustry

Siemens Digital Industries (DI) ist ein Innovationsführer in der Automatisierung und Digitalisierung. In enger Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden, treibt DI die digitale Transformation in der Prozess- und Fertigungsindustrie voran. Mit dem Digital-Enterprise-Portfolio bietet Siemens Unternehmen jeder Größe durchgängige Produkte, Lösungen und Services für die Integration und Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette. Optimiert für die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Branchen, ermöglicht das einmalige Portfolio Kunden, ihre Produktivität und Flexibilität zu

erhöhen. DI erweitert sein Portfolio fortlaufend durch Innovationen und die Integration von Zukunftstechnologien. Siemens Digital Industries hat seinen Sitz in Nürnberg und beschäftigt weltweit rund 72.000 Menschen.

Die Siemens AG (Berlin und München) ist ein führendes Technologieunternehmen mit Fokus auf die Felder Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheitswesen. Anspruch des Unternehmens ist es, Technologie zu entwickeln, die den Alltag verbessert, für alle. Indem es die reale mit der digitalen Welt verbindet, ermöglicht es den Kunden, ihre digitale und nachhaltige Transformation zu beschleunigen. Dadurch werden Fabriken effizienter, Städte lebenswerter und der Verkehr nachhaltiger. Siemens ist mehrheitlicher Eigentümer des börsennotierten Unternehmens Siemens Healthineers, einem weltweit führenden Anbieter von Medizintechnik, der die Zukunft des Gesundheitswesens gestaltet.

Im Geschäftsjahr 2023, das am 30. September 2023 endete, erzielte der Siemens-Konzern einen Umsatz von 74,9 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 8,5 Milliarden Euro. Zum 30.09.2023 beschäftigte das Unternehmen auf fortgeführter Basis weltweit rund 305.000 Menschen. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.