Praha 9. dubna 2025

|  |
| --- |
|  |

Siemens a Audi posouvají díky využití umělé inteligence automatizaci výrobního provozu na novou úroveň

* **Platforma Siemens Xcelerator umožní virtuální automatizaci výrobního provozu a škálování výrobních procesů**
* **Nové bezpečnostní virtuální řídicí systémy a kontrola využívající AI vidění pomáhají Audi zvýšit bezpečnost, flexibilitu a efektivitu výroby**
* **Virtuální řídicí systémy Siemens a sada Industrial AI Suite jsou nasazeny na bázi systému Industrial Edge**

Společnosti Siemens a Audi přinášejí díky využití softwarem definované automatizace a umělé inteligence (AI) revoluci do oblasti výrobních procesů. Jejich dlouhodobé partnerství urychluje zavádění inovací v automobilovém průmyslu, které jsou založeny na integraci virtuálních a hardwarových řídicích systémů, pokročilých bezpečnostních funkcích a zefektivňování výrobních procesů.

Výrobce automobilů Audi rovněž využil portfolio produktů a řešení Siemens k zavedení automatizace v oblasti optické kontroly s využitím umělé inteligence. Cílem je automatizovat detekci a odstranění rozstřiku ze svařování na karoseriích pomocí specificky vytrénovaného algoritmu umělé inteligence a snímků s vysokým rozlišením. Výsledkem je vyšší kvalita karoserií a efektivnější výrobní procesy.

**Virtualizace výrobního provozu na základě softwarem definované automatizace**

Společnost Audi využívá portfolio automatizačních řešení Siemens ke standardizaci a optimalizaci výrobních provozů s cílem vytvořit agilnější, flexibilnější a bezpečnější výrobní prostředí. Pro urychlení přechodu z automatizované na vysoce adaptabilní výrobu dochází k propojení úrovně informačních a provozních technologií a k následné virtualizaci celého výrobního provozu. Vzhledem k tomu, že softwarem definovaná automatizace je možná pouze se zavedením odpovídajícího řídicího systému, využívá Audi ve svém německém závodě Böllinger Höfe v Neckarsulmu na montážní lince pro karoserie systém Simatic S7-1500V, což je vůbec první virtuální řídicí systém Siemens. Výrobce automobilů začal do systému začleňovat virtuální programovatelné automaty (PLC), které jsou kompatibilní s jeho páteřní cloudovou platformou Edge Cloud 4 Production. Virtuální PLC plánuje letos zavést i v karosárně továrny v Neckarsulmu.

„Virtualizace výrobního provozu je klíčem k flexibilní výrobě,“ uvedl Gerd Walker, člen představenstva AUDI AG odpovědný za výrobu a logistiku. „Softwarem definovaná automatizace od firmy Siemens nám umožní rychle reagovat na změny na trhu a optimalizovat výrobu pro dosažení větší efektivity a flexibility.“

„Řídicí systémy jsou jakýmisi ‚mozky‘ strojních a výrobních zařízení. Nyní vytváříme jejich virtuální podobu a přenášíme je do cloudu. Tímto způsobem se v Audi urychlí digitální transformace a zvýší agilita, efektivita a bezpečnost výroby, která pak bude flexibilnější a lépe připravena na budoucnost. Společně tak posouváme výrobu automobilů na novou úroveň a výrazně posilujeme konkurenceschopnost,“ uvedl Cedrik Neike, generální ředitel Digital Industries a člen management boardu koncernu Siemens AG.

Řídicí systém Simatic S7-1500V je součástí portfolia Siemens Xcelerator a je určen pro integraci informačních technologií a softwarových funkcí v oblasti automatizace. Tento virtuální řídicí systém je zcela nezávislý na hardwaru a nabízí stejné funkce jako jeho hardwarový protějšek. Je plně kompatibilní s portfoliem produktů a řešení pro plně integrovanou automatizaci (TIA) a může být navržen prostřednictvím inženýrského rámce TIA Portal. Uživatelé mají přístup ke všem funkcím, rozhraním a nástrojům, které znají z předchozích zkušeností s hardwarovými PLC. Řídicí systém je dostupný přes Industrial Edge a může být začleněn přímo do místní IT infrastruktury. Audi tak může virtuální PLC řídit centrálně a flexibilně ho přizpůsobit konkrétním potřebám. Projekty s programovatelnými automaty tak lze snadněji škálovat a díky otevřeným datovým rozhraním je možné je pohotově kombinovat s ostatními IT nabídkami.

Siemens dosáhl u tohoto virtuálního PLC dalšího milníku v oblasti bezpečnosti: bezpečnostní certifikace TÜV znamená, že Simatic S7-1500V F je první virtuální řídicí systém na trhu se zabezpečením proti selhání. Zavádění robustních bezpečnostních funkcí v automatizačních technologiích je důležitým prvkem pro zajištění ochrany pracovníků ve výrobě a spolehlivého provozu strojních zařízení. Tyto bezpečnostní komponenty vyžadovaly v minulosti speciální hardware, aby bylo možné zaručit funkční bezpečnost. Virtuální programovatelný automat zabezpečený proti selhání tak nově zavádí bezpečnostní mechanismy v průmyslovém edge prostředí. Díky těmto pokročilým bezpečnostním funkcím mohou uživatelé přesouvat aplikace citlivé na bezpečnost do softwarem definovaných automatizačních prostředí.

**Vizuální kontrola rozstřiku ze svařování s využitím umělé inteligence**

Společnost Siemens dodala Audi i infrastrukturu pro zavedení a řízení systému pro kontrolu kvality při výrobě karoserií v reálném čase na bázi umělé inteligence. Díky této infrastruktuře jsou výrobní procesy připraveny na využití umělé inteligence. Řešení využívá sadu Siemens Industrial AI Suite a průmyslové PC Simatic BX-59A jako edge zařízení, a umožňuje tak provádět komplexní kontroly kvality pomocí umělé inteligence, které splňují požadavky na automatické odstranění rozstřiku ze svařování. Výsledkem je výrazné zvýšení a zrychlení výroby a vyšší bezpečnost na pracovišti.

**Fotografie ke stažení:** <https://www.siemenspress.cz/siemens-a-audi-posouvaji-diky-vyuziti-umele-inteligence-automatizaci-vyrobniho-provozu-na-novou-uroven/>

**Kontakt pro novináře:**

Siemens, s.r.o., Communications

Mariana Kellerová, telefon: +420 602 403 594

E-mail: [mariana.kellerova@siemens.com](mailto:mariana.kellerova@siemens.com)

Sledujte naše novinky na **X**: <https://x.com/SiemensCzech>

Připojte se k nám na **Facebooku**: <http://www.facebook.com/SiemensCzech>

**Siemens AG** (Berlín a Mnichov) je přední technologická společnost zaměřená na průmysl, infrastrukturu, mobilitu a zdravotnictví. Cílem společnosti je vytvářet technologie, které mění každodenní život miliard lidí. Spojením reálného a digitálního světa umožňuje Siemens svým zákazníkům urychlit digitální transformaci a přechod k udržitelnosti. Díky tomu jsou továrny efektivnější, města obyvatelnější a doprava udržitelnější. Siemens také vlastní většinový podíl ve veřejně obchodované společnosti Siemens Healthineers, předním světovém poskytovateli zdravotnických technologií, který utváří budoucnost zdravotní péče. Pro každého. Všude. Udržitelně. Ve fiskálním roce 2024, který skončil 30. září 2024, dosáhla skupina Siemens tržeb ve výši 75,9 miliardy eur a čistého zisku 9 miliard eur. K 30. září 2024 zaměstnávala společnost na celém světě přibližně 312 000 lidí. Další informace jsou k dispozici na internetu na adrese [www.siemens.com](http://www.siemens.com).

**Siemens Česká republika** patří mezi největší technologické firmy v České republice a již 135 let je nedílnou součástí českého průmyslu a zárukou inovativních a udržitelných technologií. Se svými více než 7 tisíci zaměstnanců se řadí mezi klíčové zaměstnavatele v Česku. Portfolio Siemens pokrývá řešení pro průmysl, distribuované energetické systémy, veřejnou infrastrukturu a technologie budov. Odděleně vedené společnosti Siemens Healthineers a Siemens Mobility působí na trhu energetiky, zdravotnických technologií a kolejové dopravy. Český Siemens je průkopníkem v oblasti průmyslové digitalizace a automatizace a inteligentní infrastruktury, v jejichž rámci přináší zákazníkům komplexní digitální produkty a služby. Více informací: <http://www.siemens.cz>