Siemens rozšiřuje možnosti autonomní výroby díky využití umělé inteligence a robotiky v automaticky řízených vozidlech

15.8.2025 - | Siemens

Společnost Siemens představila své plány týkající se začlenění asistenta pro průmyslové provozy a údržbu – Operations Copilot – do dopravních systémů bez řidiče a mobilních robotů. Vzhledem ke zvyšujícímu se nasazení mobilních dopravních robotů jako autonomních asistentů podporovaných umělou inteligencí (AI) bude Operations Copilot fungovat pro člověka-operátora jako uživatelské rozhraní. Uživatelům tak umožní provádět konfigurace autonomních mobilních robotů (AMR) a automaticky řízených vozíků (AGV) a přidělovat jim úlohy, jako je například přeprava materiálu a zboží ve výrobním provozu. Jedná se o další významný krok směrem k rozsáhlejší automatizaci automatizovaných továrenských provozů s využitím generativní umělé inteligence.

Rozšíření Operations Copilot o agenty pro autonomní mobilní roboty a vozíky

V další fázi Siemens hodlá rozšířit možnosti Operations Copilot o AI agenty vytvořené speciálně pro autonomní mobilní roboty (AMR) a automaticky řízené vozíky (AGV), kteří mají podpořit zprovoznění a provoz nejen individuálních vozidel, ale i celých vozových parků. Zejména zprovoznění představuje komplexní a časově náročný proces: automaticky řízené vozíky musí být začleněny do stávající IT/OT infrastruktury továrny a nakonfigurovány pro konkrétní podmínky – například pro jednotlivé dráhy nebo překladní stanice. Tuto úlohu technikům usnadní právě Operations Copilot: využije senzory a kamery automaticky řízených vozíků a vytvoří podrobný přehled o prostředí, v němž se pohybují. Operations Copilot má přístup k veškeré relevantní technické dokumentaci nainstalovaných komponent a prostřednictvím rozhraní příslušného agenta získá systémová data v reálném čase. Pracovníci a obsluha podílející se na zprovoznění vozíků tak mohou pracovat efektivněji, řešit problémy pohotověji a zajistit jejich rychlé nasazení.

„Začlenění fyzických a virtuálních AI agentů do našeho asistenta Operations Copilot otevírá novou dimenzi v oblasti komunikace mezi člověkem, robotem a umělou inteligencí," uvedl Rainer Brehm, generální ředitel Factory Automation, Siemens. „Naši zákazníci tak mohou urychlit zavádění autonomních dopravních systémů a pracovat s nimi efektivněji a bezpečněji – a tím opět postoupit o další krok směrem k plně autonomní továrně."

Nový software Safe Velocity pomáhá zvýšit bezpečnost výrobních provozů

Automaticky řízené vozíky jsou vybaveny navigací a senzory, které jim umožňují se bezpečně a spolehlivě pohybovat v prostředí výroby a intralogistiky, a to zcela bez zásahu člověka. V případě, že jim do cesty vstoupí nějaká osoba nebo nějaký předmět, automaticky zpomalí, zastaví nebo překážku objedou. Nový software Siemens Safe Velocity umožňuje bezpečný monitoring rychlosti vozíku tak, že je možné dynamicky přizpůsobit ochranná pole bezpečnostních laserových skenerů v reálném čase. Software má certifikaci TÜV a je kompatibilní s hardwarem a softwarem automaticky řízených vozíků od různých výrobců. Posiluje tedy stávající bezpečnostní systémy a splňuje přísné standardy na průmyslovou bezpečnost. Díky softwaru Safe Velocity již není potřeba instalovat žádný další bezpečnostní hardware, což zefektivňuje systémovou architekturu, šetří prostor vozidla, zjednodušuje komplexnost projektování a minimalizuje potřebu kabeláže, aniž by byla snížena funkční bezpečnost.

V budoucnu by měl Operations Copilot také komunikovat s AI agenty typu Safe Velocity a provádět analýzu cílených dat z bezpečnostních laserových skenerů nebo monitorovat rychlost autonomních vozíků. Virtuální agent Safe Velocity dohlíží na autonomní vozíky a dokáže spolupracovat i s dalšími agenty určenými pro automaticky řízené vozíky a autonomní mobilní roboty. Siemens na základě tohoto přístupu buduje systém několika agentů, v jehož rámci Operations Copilot řídí fyzické i virtuální AI agenty a umožňuje ucelenou komunikaci a hlubší integraci reálného a digitálního světa.

https://www.siemenspress.cz/siemens-rozsiruje-moznosti-autonomni-vyroby-diky-vyuziti-umele-inteligence-a-robotiky-v-automaticky-rizenych-vozidlech