

PRESS INFORMATION

Bosch Rexroth i MathWorks łączą symulację i automatykę

Benita Sasim | 10.01.2024 | Polska | PI080218

O weryfikacji rozwiązań cyfrowych na wczesnym etapie symulacji i wykorzystaniu możliwości generowania kodu do przenoszenia ich na platformę automatyzacji

- Łatwe tworzenie oprogramowania w oparciu o modele
- Tworzenie modeli maszyn w MATLAB® i Simulink®
- Uruchamianie kodu programu w czasie rzeczywistym na kompaktowym systemie sterowania
- Łatwe tworzenie cyfrowych bliźniaków systemów i maszyn

W ramach działań na rzecz cyfryzacji wiele firm wprowadza do produkcji technologie lub procesy, które często są dla nich przełomowe. Aby zminimalizować ryzyko przed uruchomieniem i zwiększyć wydajność — nawet w odniesieniu do procesów, które są już znane — coraz częściej stosuje się planowanie systemów i maszyn oparte na symulacji oraz powiązane ze sobą procesy produkcyjne. MathWorks i Bosch Rexroth łączą ze sobą symulację i automatykę, wspierając w ten sposób na przykład uproszczone tworzenie cyfrowych bliźniaków.

MathWorks jest twórcą oprogramowania do obliczeń matematycznych, które wykorzystuje platformę MATLAB i środowisko schematów blokowych Simulink. MATLAB to język wysokiego poziomu i interaktywne środowisko, które może być używane do szybkiego wykonywania zadań, które wymagają intensywnych obliczeń. Simulink dopełnia ten produkt jako oprogramowanie do modelowania. Oba te rozwiązania znajdują zastosowanie w różnych dziedzinach, na przykład w inżynierii maszyn i systemów, czy choćby w rozwoju komponentów automatyki. Teraz można je połączyć z zestawem narzędzi do automatyzacji ctrlX AUTOMATION firmy Bosch Rexroth, aby opracowywać rozwiązania cyfrowe w oparciu o modele. W tym celu powstały interfejsy, które łączą ze sobą gamy rozwiązań firm MathWorks i Bosch Rexroth. Co więcej, MathWorks jest już 50. z kolei partnerem ctrlX World.

Modele maszyn można tworzyć bezpośrednio w programach MATLAB i Simulink. Poprzez połączenie symulacyjne z ctrlX AUTOMATION powstały kod programu może być uruchomiony w czasie rzeczywistym na platformie sterowania ctrlX CORE. Rozwój oparty na modelach pozwala na weryfikację rozwiązań cyfrowych stworzonych w programach MATLAB i Simulink na wczesnym etapie symulacji, a następnie przeniesienie ich na platformę automatyki za pomocą funkcji generowania kodu. Dane mogą być również w czasie rzeczywistym zwracane do systemu symulacji w celu poprawy modelu w symulacji.

„Dzięki bezpośredniemu połączeniu platform symulacji i automatyki użytkownicy oszczędzają wiele czasu, ponieważ mogą wirtualnie przetestować model maszyny lub systemu przed jego finalizacją. W ten sposób najpierw mamy do czynienia z cyfrowym bliźniakiem maszyny — zanim zostanie ona skonfigurowana przez producenta. Dzięki temu możemy z wyprzedzeniem wykrywać i eliminować błędy, optymalizować procesy i nie tylko” — wyjaśnia Hans Michael Krause, kierownik działu zarządzania produktami ctrlX World w firmie Bosch Rexroth.

PRESS INFORMATION

„Co więcej, wspólne rozwiązanie — oprócz opcji wirtualnego rozruchu — tworzy fundament do rozwoju rozwiązań opartych na AI, na przykład na potrzeby konserwacji predykcyjnej” — dodaje Norbert Ulshöfer, dyrektor zespołu inżynierii aplikacji w niemieckim oddziale MathWorks.

Kompletne rozwiązanie podkreśla koncepcję systemu ctrlX AUTOMATION: Otwarta platforma automatyzacji z technologią aplikacji i ekosystemem zaciera dotychczasowe granice między sterowaniem maszynami, IT i Internetem rzeczy, a tym samym rzuca nowe światło na zdolność współtworzenia.

Podstawowe informacje o Bosch Rexroth

Jako jeden z największych na świecie dostawców technologii napędów i sterowania, Bosch Rexroth gwarantuje sprawny, mocny i bezpieczny ruch w maszynach i systemach dowolnej wielkości. Firma łączy globalne doświadczenie w zakresie wdrażania zastosowań w segmencie mobilnym i przemysłowym, jak i w automatyzacji przemysłu. Za pomocą inteligentnych komponentów, spersonalizowanych rozwiązań systemowych, inżynierii i usług, firma Bosch Rexroth tworzy odpowiednie środowisko wymagane przez zastosowania w pełni oparte na sieci. Bosch Rexroth oferuje swoim klientom rozwiązania z zakresu hydrauliki, napędów elektrycznych i technologii sterowania, technologii przekładni oraz techniki przemieszczeń liniowych i montażu, w tym oprogramowanie i interfejsy do Internetu rzeczy. Nasze oddziały znajdujące się w ponad 80 krajach, zatrudniające przeszło 32 000 pracowników, wygenerowały w 2022 r. przychody ze sprzedaży na poziomie blisko 7,0 miliardów euro.

Podstawowe informacje o firmie Bosch

Grupa Bosch jest wiodącym globalnym dostawcą technologii i usług. Zatrudnia około 421 000 pracowników na całym świecie (dane z 31 grudnia 2022 r.). Sprzedaż firmy w 2022 roku wyniosła 88,2 miliarda euro. Jej działalność dzieli się na cztery sektory: mobilność, technologia przemysłowa, artykuły konsumpcyjne, energetyka oraz technologia budowlana. Jako wiodący dostawca Internetu rzeczy (IoT), Bosch oferuje innowacyjne rozwiązania dla inteligentnych domów, Przemysłu 4.0 i mobilności zintegrowanej w sieci. Wizją Grupy Bosch jest mobilność, która jest rozwijana w sposób zrównoważony, bezpieczny i fascynujący. Bazując na swoim doświadczeniu w dziedzinie technologii czujników, oprogramowania i usług, a także wykorzystując własną chmurę IoT, Bosch oferuje klientom oparte na sieci i łączące różne domeny rozwiązania, pochodzące od jednego dostawcy. Strategicznym celem Grupy Bosch jest ułatwianie życia poprzez produkty i rozwiązania wyposażone w sztuczną inteligencję (AI), albo opracowane lub wyprodukowane z jej pomocą. Bosch poprawia jakość życia ludzi na całym świecie, oferując im produkty i usługi, które są innowacyjne i wzbudzają entuzjazm. Mówiąc krótko, Bosch tworzy "technologię bliżej nas". Grupę reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz ok. 470 spółek zależnych i regionalnych w ponad 60 krajach. Uwzględniając partnerów handlowych i serwisowych, globalną sieć produkcyjną, inżynieryjną i sprzedażową, firma Bosch obecna jest w prawie każdym kraju na świecie. Swoją firmę opiera na sile innowacyjności. Firma zatrudnia 85 500 pracowników, w tym ponad 44 000 inżynierów oprogramowania, w działach badań i rozwoju w 136 ośrodkach na całym świecie.

Kontakt z prasą

Skontaktuj się z naszym zespołem ds. kontaktów z prasą

PRESS INFORMATION



Benita Sasim

+48 22 738 18 28

benita.sasim@boschrexroth.pl