

Zakład BMW Group w Landshut opracowuje oprogramowanie dla robotów humanoidalnych wykorzystywanych w produkcji podzespołów

**+++ Koncentracja na rozwoju oprogramowania oraz integracji danych, robotyki i zastosowań w produkcji komponentów +++
Projekt wspierany przez partnerów ze świata nauki i przemysłu +++**

Landshut. BMW Group rozszerza swoje kompetencje w obszarze fizycznej sztucznej inteligencji, a zakład BMW Group w Landshut przejmuję kluczowe zadania związane z rozwojem oprogramowania dla robotyki wspieranej przez AI w produkcji podzespołów. Działania skoncentrowane są na otwartych platformach oprogramowania, generowaniu, udostępnianiu i przetwarzaniu danych treningowych, symulacji i planowaniu ruchu, a także szkoleniu systemów robotycznych. Inicjatywy te uzupełniają realizowane już projekty pilotażowe, dotyczące możliwości wykorzystania robotów humanoidalnych w zakładach w Lipsku i Spartanburgu.

Zakład w Landshut wykorzystuje swoją rolę jako centrum kompetencji w zakresie wewnętrznej produkcji podzespołów. Szerokie portfolio produktów i procesów produkcyjnych zapewnia idealne warunki do opracowywania i oceny nowych rozwiązań z wykorzystaniem robotyki wspieranej przez sztuczną inteligencję w rzeczywistych warunkach produkcyjnych. Działania te mają na celu sprawdzenie, jakie zadania będą odpowiednie dla humanoidalnych systemów robotycznych w przyszłości – szczególnie tam, gdzie wymagana jest elastyczność, precyzja ruchów oraz zrozumienie środowiska pracy. W tym celu zakład w Landshut opracowuje oprogramowanie, które umożliwia robotom postrzeganie otoczenia, ocenę sytuacji i samodzielne podejmowanie odpowiednich działań.

„W zakładzie BMW Group w Landshut łączymy kompetencje w zakresie oprogramowania z praktyką przemysłową w zakresie produkcji podzespołów. Pozwala nam to testować nowe technologie na wczesnym etapie i starannie oceniać korzyści, jakie mogą one przynieść w procesie” – mówi **dr Wolfgang Bluemlhuber, kierownik działu dynamiki jazdy i wewnętrznej produkcji podzespołów.**

Podstawy technologiczne dla systemów robotycznych wspieranych przez sztuczną inteligencję

Podejmowane przez BMW Group wysiłki mają na celu dalszy rozwój architektury oprogramowania. W zakładzie w Landshut firma wykorzystuje otwarte platformy, które umożliwiają elastyczne i skalowalne szkolenie

Informacja prasowa

Data 21 lipca 2026 r.

Temat Zakład BMW Group w Landshut opracowuje oprogramowanie dla robotów humanoidalnych wykorzystywanych w produkcji podzespołów

strona 2

robotów poprzez połączenie tradycyjnego (deterministycznego) programowania z nowoczesnymi modelami sztucznej inteligencji (typu Vision-Language-Action, VLA), które integrują informacje wizualne, rozumienie języka i działania robotów. Celem jest stworzenie modułowego ekosystemu robotycznego, w którym współpracują ze sobą różnorodne systemy. Tworzy to technologiczną podstawę dla nowych funkcjonalności i szerokiego zakresu zastosowań przemysłowych.

Jej rozwój wiarygodnych danych. W zakładzie w Landshut zespół projektowy pozyskuje je z rzeczywistych środowisk produkcyjnych i stanowisk testowych oraz integruje z symulacjami robotów, w których wzorce ruchu i ich planowanie są modelowane wirtualnie. Pozwala to na wczesne testowanie procesów i przyspieszenie procesu uczenia. Nowe rozwiązania są początkowo sprawdzane poza bieżącą produkcją, wdrażane w projektach pilotażowych, a następnie stopniowo skalowane.

Równolegle humanoidalne systemy robotyczne zdobywają nowe umiejętności poprzez uczenie oparte na demonstracji. W procesie tym wzorce ruchu i sekwencje pracy są najpierw prezentowane przez zespół projektowy. Dane generowane w ten sposób są zbierane przez systemy kamer, kombinezony monitorujące ruch i rękawice sensoryczne. Następnie są przekształcane w ogólne modele zachowań – tzw. strategie, które można stosować do różnych zadań i scenariuszy użycia.

„Kluczowe jest dla nas rozwijanie tej technologii w ścisłym powiązaniu z rzeczywistymi wymaganiami. Nie ograniczamy się wyłącznie do testowania tego, co jest technicznie możliwe; sprawdzamy również, w jakich obszarach robotyka humanoidalna może rzeczywiście zapewnić wymierne korzyści w produkcji podzespołów. W ten sposób stopniowo wyłania się jasny obraz tego, które zastosowania nadają się do wykorzystania w przemyśle” – mówi **Christoph Jagoda, kierownik projektu Physical AI w zakładzie BMW Group w Landshut.**

BMW Group Polska

Adres:
ul. Wołoska 22A
02-675 WarszawaTelefon
*48 (0)22 279 71 00Faks
+48 (0)22 331 82 05www.bmw.pl**Potencjalne zastosowania w produkcji podzespołów**

Na tej podstawie zakład w Landshut pracuje nad zastosowaniami robotyki humanoidalnej w produkcji podzespołów. Nacisk położono na zadaniach wymagające wysokiego stopnia elastyczności, precyzyjnej motoryki oraz dobrej identyfikacji obiektów i specyfiki środowisk pracy. Obejmuje to m.in. rozpoznawanie i interpretowanie otoczenia, określanie położenia i stanu

Informacja prasowa

Data 21 lipca 2026 r.

Temat Zakład BMW Group w Landshut opracowuje oprogramowanie dla robotów humanoidalnych wykorzystywanych w produkcji podzespołów

strona 3

obiektów, planowanie efektywnych ruchów oraz precyzyjne chwytanie i przemieszczanie elementów.

Aby dopracować podstawową technologię, BMW Group ściśle współpracuje w zakładzie w Landshut z partnerami z przemysłu i świata nauki. Obejmuje to w szczególności bezpośrednią współpracę z Athenyx Robotics, startupem założonym specjalnie z myślą o rozwoju tego obszaru technologii, który wywodzi się z Laboratorium Obrabiarek i Inżynierii Produkcji (WZL) przy Politechnice w Akwizgranie (RWTH Aachen) i mającym siedzibę w bliskim sąsiedztwie zakładu BMW Group w Landshut.

Firma technologiczna, we współpracy ze specjalistami BMW Group, opracowuje oprogramowanie oparte na sztucznej inteligencji dla inteligentnych systemów robotycznych. Główny nacisk położono na stworzenie tzw. „pakietu inteligencji”, który integruje percepcję, uczenie się, symulację i podejmowanie decyzji. Celem jest umożliwienie robotom humanoidalnym samodzielnego wykonywania złożonych zadań w środowiskach przemysłowych. Niezbędna do tego jest zdolność postrzegania otoczenia, oceny sytuacji i podejmowania na ich podstawie odpowiednich działań. Podejście oparte na platformie oznacza, że nabyte umiejętności będzie można w przyszłości przenosić między różnymi systemami robotycznymi i scenariuszami zastosowań.

Ponadto zakład w Landshut współpracuje ze specjalistami z Uniwersytetu Nauk Stosowanych w Landshut – na przykład w zakresie generowania danych, symulacji oraz opracowywania i testowania konkretnych przypadków użycia.

W przypadku pytań prosimy o kontakt:

Hubert Fronczak, BMW Group Polska

telefon: +48 728 874 121, e-mail: hubert.fronczak@bmw.pl**BMW Group**

BMW Group Polska

Adres:

ul. Wołoska 22A
02-675 Warszawa

Telefon

*48 (0)22 279 71 00

Faks

+48 (0)22 331 82 05

www.bmw.pl

Dzięki czterem markom – BMW, MINI, Rolls-Royce i BMW Motorrad – BMW Group jest wiodącym światowym producentem samochodów i motocykli klasy premium, a także świadczy usługi finansowe najwyższej jakości. Sieć produkcyjna BMW Group obejmuje ponad 30 zakładów produkcyjnych na całym świecie, a firma posiada globalną sieć sprzedaży w ponad 140 krajach.

Informacja prasowa

Data 21 lipca 2026 r.

Temat Zakład BMW Group w Landshut opracowuje oprogramowanie dla robotów humanoidalnych wykorzystywanych w produkcji podzespołów

strona 4

W 2025 roku BMW Group sprzedała na całym świecie 2,46 mln samochodów osobowych i ponad 202 500 motocykli. Zysk przed opodatkowaniem w roku finansowym 2025 wyniósł 10,2 mld euro przy przychodach w wysokości 133,5 mld euro. Na dzień 31 grudnia 2025 roku BMW Group zatrudniała 154 540 pracowników.

Sukces gospodarczy BMW Group zawsze opierał się na długoterminowym myśleniu i odpowiedzialnym działaniu. Zrównoważony rozwój jest kluczowym elementem strategii korporacyjnej BMW Group i obejmuje wszystkie produkty – od łańcucha dostaw, poprzez produkcję, aż po koniec ich okresu użytkowania.

www.bmwgroup.com

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/bmw-group/>

YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroup>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

Facebook: <https://www.facebook.com/bmwgroup>

BMW Group Polska

Adres:

ul. Wołoska 22A
02-675 Warszawa

Telefon

*48 (0)22 279 71 00

Faks

+48 (0)22 331 82 05

www.bmw.pl