

Presse-Information
23. März 2022

BMW Group veröffentlicht weltweit größten Open-Source Datensatz „SORDI“ für besonders effiziente KI-Anwendung in der Produktion

+++ Synthetic Object Recognition Dataset for Industries zur Beschleunigung von Künstlicher Intelligenz in der Produktion +++ KI-Datensatz enthält mehr als 800.000 fotorealistische Bilder unterteilt in 80 Klassen +++ Synthetisierung von Trainingsdaten hebt die Effizienz von KI in der Produktion auf ein neues Niveau +++ Weitere Stärkung der No-Code AI: Robuste KI-Modelle können binnen kürzester Zeit generiert werden+++

München. Die BMW Group veröffentlicht den weltweit größten Datensatz, um das Training von Künstlicher Intelligenz in der Produktion signifikant zu beschleunigen und noch effizienter zu gestalten. Der synthetisierte KI-Datensatz ‚Synthetic Object Recognition Dataset for Industries‘ – SORDI – besteht aus mehr als 800.000 fotorealistischen Bildern und Produktionsressourcen in 80 Klassen (wie z. B. Palette, Gitterbox, Gabelstapler) und umfasst Objekte von besonderer Relevanz in den Kerntechnologien des Automobilbaus und der Logistik.

Mit SORDI veröffentlicht die BMW Group gemeinsam mit den Partnern Microsoft, NVIDIA und idealworks den weltweit größten Referenz-Datensatz für Künstliche Intelligenz im Bereich Manufacturing. Die Daten zeichnen sich durch eine besonders hohe optische Qualität aus. Die integrierten Label ermöglichen als digitale Etiketten grundlegende Aufgaben der Bildverarbeitung wie Klassifizierung, Objektdetektion oder Segmentierung für relevante Bereiche der Produktion im Allgemeinen.

„Künstliche Intelligenz wird bereits seit 2019 bei der BMW Group eingesetzt und in unterschiedlichen Applikationen in unseren Werken produktiv in der Qualitätssicherung genutzt. Der neue, synthetische Datensatz SORDI erlaubt

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

23. März 2022

Datum

Thema

BMW Group veröffentlicht weltweit größten Open-Source Datensatz „SORDI“ für besonders effiziente KI-Anwendung in der Produktion

Seite

2

das wesentlich schnellere Training von KI-Modellen und dient damit der signifikanten Steigerung der Kosteneffizienz von KI in der Produktion“, sagt Michele Melchiorre, Leiter BMW Group Produktionssystem, Planung, Werkzeug- und Anlagenbau.

Die Simulationsumgebung für Robotik, der Digital Twin des Produktionssystems und die Trainingsumgebung für KI werden im NVIDIA Omniverse fusioniert, sodass KI auf Grundlage synthetisierter Daten ohne manuellen Aufwand kreiert werden kann. Die Rendering-Pipeline aus dem BMW TechOffice Munich ermöglicht es, eine beliebige Anzahl von Fotos inklusive Labels automatisch zu erstellen. Durch die fotorealistische HD-Qualität dieser synthetisierten Fotos lassen sich KI-Modelle mit besonders hoher Robustheit realisieren. IT-Experten können SORDI einsetzen, um KI-Lösungen für die Produktion zu entwickeln und zuzuschneiden. Produktionsmitarbeiter werden mittels SORDI unterstützt und erhalten pünktlich zum Produktionsstart reife KI-Systeme zur Absicherung.

Der innovative Datensatz steht Software-Entwicklern künftig frei zur Verfügung. Mit dieser Open-Source-Publikation baut die BMW Group ihre Aktivitäten zur Demokratisierung Künstlicher Intelligenz gezielt weiter aus (<https://github.com/bmw-innovationlab>). Die Publikationen der No-Code AI sowie der SORDI-Datensatz ergänzen sich: Zum einen erlauben das BMW Labeling Tool Lite und die veröffentlichten KI Trainingstools die intuitive Anwendung von Künstlicher Intelligenz explizit auch Anwendern ohne fundierte IT-Expertise. Zum anderen dient SORDI dazu, das Training von KI-Modellen

für Produktionsanwendungen aufgrund der Synthetisierung maßgeblich zu beschleunigen und zu vereinfachen.

Das BMW Group Produktionsnetzwerk

Die BMW Group versteht sich seit Jahrzehnten als Benchmark in Sachen Produktionstechnologie und operativer Exzellenz im Fahrzeugbau. BMW iFACTORY. LEAN. GREEN. DIGITAL. steht für das strategische Zielbild des weltweiten Produktionsnetzwerkes. Es liefert die Antworten auf die Herausforderungen der Transformation hin zur E-Mobilität und verfolgt einen globalen Ansatz.

Lean steht für Effizienz, Präzision, höchste Flexibilität sowie herausragende Integrationsfähigkeit. Green umfasst den Einsatz modernster Technologien, um eine Produktion mit geringstem Ressourceneinsatz zu etablieren. Ziel ist es, die CO₂-Emissionen in der Produktion pro Fahrzeug bis 2030 um 80% gegenüber 2019 reduzieren. Digital fokussiert auf Data Science, Künstliche Intelligenz sowie virtuelle Planung und Entwicklung. Damit leistet die Produktion der BMW Group einen entscheidenden Beitrag zur Profitabilität des Unternehmens.

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst 31 Produktions- und Montagestätten in 15 Ländern; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2021 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2,5 Mio. Automobilen und über 194.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2021 belief sich auf 16,1 Mrd. €, der Umsatz auf 111,2 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2021 beschäftigte das Unternehmen weltweit 118.909 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 23. März 2022

Thema BMW Group veröffentlicht weltweit größten Open-Source Datensatz „SORDI“ für besonders effiziente KI-Anwendung in der Produktion

Seite 4

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat frühzeitig die Weichen für die Zukunft gestellt und rückt Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung konsequent ins Zentrum seiner Ausrichtung, von der Lieferkette über die Produktion bis zum Ende der Nutzungsphase aller Produkte.

www.bmwgroup.comFacebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>