

05.08.2023 - 02:20 Uhr

Huaweis KI-Modell Pangu-Weather sagt Wetterereignisse in Sekundenschnelle vorher - jetzt kostenlos für die Öffentlichkeit zugänglich

Shenzhen, China (ots/PRNewswire) -

Der Juli 2023 wird wahrscheinlich als der heißeste Monat seit Beginn der Aufzeichnungen und möglicherweise als der wärmste seit 120.000 Jahren in die Geschichte eingehen. Mit der zunehmenden Erwärmung des Klimas steigt die Wahrscheinlichkeit extremer Wetterereignisse. Herkömmliche Wettervorhersagen erfordern eine enorme Rechenleistung, um brauchbare Ergebnisse zu liefern. Jetzt steht der Öffentlichkeit ein neues KI-gestütztes Wettermodell zur Verfügung, das Wettervorhersagen grundlegend verändert.

Pangu-Weather, ein von HUAWEI CLOUD entwickeltes KI-Modell für Wettervorhersagen, ermöglicht präzisere Wettervorhersagen bei einer 10.000-fachen Steigerung der Berechnungsgeschwindigkeit, die globale Wettervorhersagen innerhalb weniger Sekunden ermöglicht. Dies erleichtert frühzeitige Vorhersagen und Vorbereitungsmaßnahmen im Vorfeld von extremen Wetterlagen. Diese Ergebnisse wurden am 5. Juli 2023 in der von Experten geprüften wissenschaftlichen Publikation [Nature](#) veröffentlicht.

Pangu-Weather ist das erste KI-Vorhersagemodell mit einer höheren Präzision als herkömmliche numerische Vorhersagemethoden und wird erstmals kostenlos auf der Website des ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts) der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Dadurch erhalten weltweite Wettervorhersage-Experten, Meteorologen, Wetterenthusiasten und die allgemeine Öffentlichkeit eine Plattform, um die globalen 10-Tage-Wettervorhersagen des Pangu-Weather Modells einzusehen.

Ein „Game-Changer“ für herkömmliche Wettervorhersagen

Außer der Bereitstellung von 10-Tage-Wettervorhersagen hat das ECMWF auch einen [Bericht](#) veröffentlicht, der die Vorhersagen von Pangu-Weather und dem ECMWF IFS (einem führenden globalen NWP-System) von April bis Juli 2023 vergleicht.

Dem Bericht zufolge könnte die Einführung von Methoden des maschinellen Lernens (ML) wie Pangu-Weather „ein Game-Changer für die schrittweise und eher langsame Weiterentwicklung traditioneller numerischer Wettervorhersagemethoden (NWP)“ sein, deren Vorhersagefähigkeit sich nach Angaben der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) um etwa einen Tag pro Jahrzehnt verbessert hat. Dies ist auf die hohen Rechenkosten für die Erstellung einer Vorhersage auf standardmäßigen NWP-Systemen zurückzuführen. ML-Modelle sind dazu in der Lage, Wettervorhersagen zu revolutionieren, da sie einen wesentlich niedrigeren Rechenaufwand erfordern und in Bezug auf die Genauigkeit sehr wettbewerbsfähig sind.

Dr. Tian Qi, Chief Scientist bei HUAWEI CLOUD AI Field, IEEE Fellow und Akademiker des International Eurasian Academy of Sciences, erklärt: „Die Wettervorhersage ist eines der wichtigsten Anwendungsszenarien für wissenschaftliche Berechnungen, da meteorologische Vorhersagen hochkomplex sind und es schwierig ist, alle Aspekte des mathematischen und physikalischen Wissens abzudecken. Derzeit ergänzt Pangu-Weather die Arbeit des Vorhersagesystems, und seine wichtigste Fähigkeit besteht darin, die Entwicklung von atmosphärischen Zuständen zu prognostizieren.“

Vorhersagen extremer Wetterlagen mit nachweislich hoher Präzision

Die Vorhersagefähigkeiten des Pangu-Weather-Modells wurden in Extremsituationen getestet, wie z. B. beim Sturm Eunice, der im Februar 2022 über Nordwesteuropa hinwegfegte, sowie bei der erstmaligen Überschreitung der 40°C-Marke in Großbritannien im Sommer 2022. Diese beiden Beispiele zeigen, dass datengestützte Modelle dazu in der Lage sind, extreme Wettersituationen vorherzusagen und Leitlinien für mittelfristige Vorhersagen zu liefern.

Die Pangu-Weather-Vorhersage umfasst Geopotential, spezifische Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit und Temperatur – unverzichtbare Daten, um die Entwicklung von Wettersystemen, Sturmbewegungen, Luftqualität und Wettermustern vorherzusagen. Pangu-Weather wurde auch zur Vorhersage der Zugbahn des sechsten diesjährigen Taifuns Khanun eingesetzt.

Das ECMWF fordert seit langem verstärkte Anstrengungen seitens der globalen Wettervorhersage-Community, um KI-Modelle als zusätzliche Komponenten ihrer Vorhersagesysteme zu nutzen und die Stärken und Schwächen solcher Modelle zur Unterstützung des Wettermanagements weiter zu erforschen.

Dr. Tian Qi berichtet: „Unser Ziel ist es, mithilfe von KI-Technologien einen Rahmen für Wettervorhersagen der nächsten Generation bereitzustellen, um die bestehenden Vorhersagesysteme zu optimieren.“

Foto – <https://mma.prnewswire.com/media/2169705/1.jpg>

View original content: <https://www.prnewswire.com/news-releases/huaweis-ki-modell-pangu-weather-sagt-wetterereignisse-in-sekundenschnelle-vorher--jetzt-kostenlos-fur-die-offentlichkeit-zugänglich-301894040.html>

Pressekontakt:

Yifan Jim,
Tel.: +86-18620346367

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100053057/100910101> abgerufen werden.