

19.01.2023 – 11:29 Uhr

Huawei Cloud wird Finalist für den Franz Edelman Award

Shenzhen, China (ots/PRNewswire) -

Am 17. Januar 2023 wurden die sechs Finalisten des Franz-Edelman-Wettbewerbs bekannt gegeben. Darunter ist auch Huawei Cloud, die sich mit ihrer bahnbrechenden Technologie zur Planung von Cloud-Ressourcen und ihrer hervorragenden Marktleistung von der Konkurrenz abhebt. Der Franz Edelman Award wird jährlich vom Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS) verliehen, um Leistungen in den Managementwissenschaften zu würdigen. Huawei Cloud ist das erste Cloud-Computing-Unternehmen, das in den letzten 50 Jahren in die engere Wahl für die Planungstechnologie gekommen ist.

Die Frage, wie die Auslastung der Cloud-Ressourcen maximiert werden kann, ohne die Servicequalität zu beeinträchtigen, ist für die Cloud-Branche nach wie vor eine wichtige, aber schwierige Frage. Die branchenführende Cloud-Ressourcenplanungstechnologie von Huawei Cloud bietet eine Lösung, die mit ihren innovativen Algorithmen die Ressourcennutzung im Mediennetzwerk um über 30 % erhöht. Die verbesserte Servicequalität (QoS) hat dazu geführt, dass sich das Livestreaming-Geschäft in den letzten zwei Jahren verzehnfacht hat.

Spitzenwissenschaftler und innovative Algorithmen zur Lösung von Industrieproblemen

Huawei Cloud beauftragte 39 Wissenschaftler in 16 Forschungszentren innerhalb und außerhalb Chinas mit der Erforschung der Planung von Cloud-Ressourcen. Yuan Xiaoming, Chief Scientist des Huawei Cloud Algorithm Innovation Lab, arbeitete gemeinsam mit Experten aus dem Bereich Livestreaming an der Maximierung der Ressourcennutzung und der Sicherstellung der Servicequalität bei der Abrechnung nach der 95-ten Perzentil-Bandbreite. Die Wissenschaftler entwickelten Algorithmen für Offline- bzw. Online-Probleme. Während des Problemlösungsprozesses stießen sie auf zwei Schwierigkeiten:

Erstens: Aufgrund der nicht-konvexen und nicht-glatten Kostenfunktion im mathematischen Modell ist die Minimierung der Kosten bei der Abrechnung nach der 95-prozentigen Bandbreite NP-schwer. Zweitens: Huawei Cloud Live umfasst mehr als 2.800 Edge-Knoten. Das bedeutet, dass es 120 Milliarden binäre und kontinuierliche Variablen in den entsprechenden mathematischen Modellen gibt.

Außerdem ist es schwierig, einen Algorithmus zu entwickeln, der in der Lage ist, ein genaues Zeitplanungsschema innerhalb von Millisekunden in realen Szenarien für die Planung von Mediennetzwerken zu erstellen.

Um diese Probleme genau zu beschreiben, haben Experten eine Reihe von mathematischen Programmiermodellen entwickelt, die ein Paradigma für die weitere Forschung darstellen. Die Experten haben auch die Struktur und die mathematischen Eigenschaften der Modelle eingehend analysiert. Sie zerlegen Probleme in Teilprobleme, für die Algorithmen entwickelt wurden, die eine einfache Problemlösung und Implementierung mit hoher Effizienz und Stabilität verbinden. Die Ergebnisse der numerischen Experimente zeigen, dass diese Algorithmen die Auslastung des Mediennetzwerks um mehr als 30 % verbessern und außerdem bessere QoS-Indikatoren wie eine höhere Stream-Pull-Erfolgsrate, ein kürzeres Einfrieren von Frames in 100 Sekunden und eine kürzere Zeit bis zum Abspielen des ersten Frames liefern.

Huawei Cloud treibt auch viele andere Aspekte der Planung zu neuen Höhen, wie z. B. durch seinen branchenführenden MKSP-Algorithmus für den kürzesten Weg und seine Zusammenarbeit mit dem Huawei Backbone Network (eine branchenweit einzigartige Funktion) und fortschrittlichen Cloud-Services. Die Forschung im Bereich der Zeitplanung hat zu 30 Patenten und 6 Forschungsarbeiten geführt.

Das Mediennetzwerk-Planungssystem von Huawei Cloud treibt das Wachstum von Livestreaming voran

Das Mediennetzwerk-Planungssystem von Huawei Cloud, das Probleme löst, die die Branche schon lange plagten, wurde von Chinas führenden Livestreaming-Plattformen wie Douyu und Huya übernommen. Huawei Cloud hat ein Modell für den Netzwerkverkehr und ein Planungsschema entwickelt, das Schwankungen im Datenverkehr ausgleicht, um ein reibungsloses Livestreaming von wichtigen Ereignissen zu gewährleisten. Mit Huawei Cloud wurden bereits mehr als 60 internationale Sportereignisse erfolgreich live übertragen. Die Livestreaming-Lösung von Huawei Cloud zeichnet sich durch branchenführende QoS aus. Dazu gehören eine 100-prozentige Erfolgsrate beim Stream-Pull, eine End-to-End-Latenz von 2 bis 3 Sekunden, eine Latenz von weniger als 800 Millisekunden bei Low Latency Live und ein sekundenschneller Start der Live-Videowiedergabe ohne Einfrieren von Bildern. Die Anzahl der von Huawei Cloud für die großen Livestreaming-Plattformen in China bereitgestellten Medienressourcen hat sich in den letzten zwei Jahren verzehnfacht.

Gemäß der Strategie „Everything as a Service“ wird Huawei Cloud seine hochmoderne Planungstechnologie nutzen, um mehr Wert für Branchen wie Energie, Transport, Logistik und Einzelhandel zu schaffen.

Foto – https://mma.prnewswire.com/media/1985475/image_845932_7964590.jpg

View original content: <https://www.prnewswire.com/news-releases/huawei-cloud-wird-finalist-fur-den-franz-edelman-award-301725720.html>

Pressekontakt:

Samantha Hu,
+86-13925252094,
samantha.hu@huawei.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100090258/100901501> abgerufen werden.