

Mehr Umweltschutz durch bessere Vorhersagen.

Wie Forscher der North Carolina State University mit Hilfe leistungsstarker Lenovo-Analytics Lösungen auf Basis von Intel® Xeon® Platinum-Prozessoren Dürren vorhersagen und so zu einer besseren Versorgung der Welt beitragen.

Lenovo Infrastrukturlösungen
für Unternehmen, die
datenzentriert arbeiten

intel
XEON®
PLATINUM

Lenovo

1

Hintergrund

Den Vereinten Nationen zufolge wird die Weltbevölkerung in den nächsten 30 Jahren voraussichtlich um 3 Milliarden Menschen wachsen. Um so viele Menschen zu ernähren, muss die Nahrungsmittelproduktion verdoppelt werden.

Jedoch nutzen wir bereits heute 70 % des Süßwassers der Erde für die Landwirtschaft. Es gibt nicht genug Wasser oder Land, um die derzeitigen landwirtschaftlichen Anbaumethoden in dieser Form aufrechtzuerhalten, geschweige denn, damit doppelt so viel anzubauen.

Wissenschaftler der North Carolina State University (NCSU) – einer führenden öffentlichen Forschungsuniversität mit über 34.000 Studenten – arbeiten an einer nachhaltigen Lösung.

Im Zentrum für Geodatenanalyse beginnen sie damit, Muster in zeitlich-räumlichen Datensätzen zu finden und zu analysieren, um großflächige Klimaereignisse wie Überschwemmungen, Dürren, Waldbrände und Ernteerträge besser zu verstehen und schließlich vorhersagen zu können.

Dadurch können sie großen landwirtschaftlichen Betrieben dabei helfen, zu bestimmen, wann sie ihre Pflanzen bewässern und wann sie sparsam sein sollten, um so die Ressourcen zu schützen, die wir so dringend benötigen.

2

Die Herausforderung

Um solch riesige, hochdimensionale, heterogene Datensätze für eine so große Problemstellung zu analysieren, benötigte das Team Hochleistungsrechner mit der neuesten KI und Technologien für Deep Learning.


Es hatte jedoch Schwierigkeiten, die für die Anschaffung erforderlichen akademischen Mittel zu bekommen.

Sicherung der Finanzmittel

In Zusammenarbeit mit der NCSU, gewährte Lenovo den Wissenschaftlern des Zentrums für Geoanalytik Zugang zu den leistungsstarken Supercomputing-Einrichtungen des Lenovo Artificial Intelligence Innovation Center in Morrisville (North Carolina).

Das Lenovo AI Innovation Center verfügt über eine breite Palette an Hochleistungs-Computing-Ressourcen, darunter die neuesten Lenovo ThinkSystem Server mit Intel® Xeon® Scalable-Prozessoren.

Da nun die technologischen Voraussetzungen geschaffen waren, konnten sie damit beginnen, größere Probleme zu lösen.



Es ist äußerst wertvoll, nicht nur Zugang zur Lenovo-Technologie, sondern auch zum Know-how von Lenovo zu haben. Das Team von Lenovo hat uns geholfen, neue Algorithmen zu entwickeln, mit denen wir viel mehr Datenströme nahezu in Echtzeit analysieren können



Dr. Raju Vatsavai

Associate Director of Spatial Computing and Technology, NCSU

3

Die Ergebnisse

Mit ihrer neuen KI-Expertise können die Wissenschaftler des NCSU-Zentrums für Geoanalytik riesige Mengen von Sensordaten landwirtschaftlicher Betriebe in den Vereinigten Staaten analysieren.

Basierend auf regionalen Wettermustern sind sie nun in der Lage, die besten Zeiten für die Bewässerung der Nutzpflanzen vorherzusagen – wodurch weniger Wasser verschwendet und eine nachhaltigere Bewirtschaftung des Landes möglich wird.

✓ **Mehr Daten schneller analysieren**

✓ **Projekte mit neuen Algorithmen beschleunigen**

✓ **Wasserverschwendung reduzieren**

✓ **Die Welt verändern**



Mit Unterstützung von Lenovo können wir zeitlich-räumliche Daten rascher verarbeiten und analysieren, schneller Ergebnisse erzielen und interessante neue KI- und Großdatentechnologien anwenden, um echte globale Probleme zu lösen. Hinter all den Zahlen geht es darum, die Welt zu verändern.

NC STATE
UNIVERSITY

Dr. Raju Vatsavai

Associate Director of Spatial Computing
and Technology, NCSU



Welches Potenzial hält KI und Analytik für Sie bereit?

Eine bessere Zukunft beginnt damit, dass Sie Ihren Fokus vom Rechenzentrumsbetrieb hin zu einem datenzentrierten Ansatz erweitern bzw. verlagern. KI und Analytik können Ihnen dabei helfen.

[Unsere Analytics & AI-Lösungen entdecken](#)

Lenovo und das Lenovo Logo sind Marken oder eingetragene Marken von Lenovo.

Intel, das Intel-Logo und Xeon sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften.

© Lenovo 2021. Alle Rechte vorbehalten.

Lenovo