



intel
XEON
PLATINUM

Protéger l'environnement en le prédisant.

Comment les chercheurs de la North Carolina State University utilisent les puissants outils d'analyse de Lenovo optimisée par des processeurs Intel® Xeon® Platinum pour prévoir la sécheresse et aider à nourrir le monde.

Solutions d'infrastructure
Lenovo pour organisations
centrées sur les données
(data centered)

Lenovo

1

Contexte

Selon les Nations Unies, la population mondiale devrait augmenter de 3 milliards au cours des 30 prochaines années. Pour nourrir autant d'individus, il faudra doubler la production alimentaire.

Mais aujourd'hui, nous utilisons déjà 70 % de l'eau douce de la planète pour l'agriculture. Il n'y a pas assez d'eau ou de terres pour soutenir les pratiques agricoles actuelles et encore moins pour doubler les cultures.

Les chercheurs de la North Carolina State University (NCSU) — une université publique de recherche de premier plan qui compte plus de 34 000 étudiants — travaillent sur une solution durable.

Dans leur centre d'analyse géospatiale, ils commencent à trouver et analyser des modèles dans les ensembles de données spatiotemporelles afin de mieux comprendre et éventuellement prévoir les événements climatiques à grande échelle comme les inondations, les sécheresses, les incendies et le rendement des cultures.

Ils peuvent ainsi aider les grandes exploitations agricoles à choisir le bon moment pour arroser leurs cultures, permettant ainsi d'économiser les ressources dont nous avons désespérément besoin.

2

Défi

Pour analyser de tels volumes et ensembles de données hétérogènes d'une telle dimension pour un problème d'une telle ampleur, leur équipe avait besoin d'ordinateurs très performants dotés des dernières technologies d'intelligence artificielle et de deep learning.

Cependant, ils avaient du mal à obtenir le financement universitaire nécessaire pour les acheter.

Sécuriser les ressources

Lenovo s'est associé à la NCSU pour donner aux chercheurs de son centre d'analyse géospatiale l'accès aux puissantes installations de supercalcul du Lenovo Artificial Intelligence Innovation Center de Morrisville en Caroline du Nord.

Le Lenovo AI Innovation Center dispose d'une large gamme de ressources informatiques très performantes, notamment les derniers serveurs Lenovo ThinkSystem équipés des processeurs évolutifs Intel® Xeon®.

Une fois leurs problèmes technologiques résolus, les chercheurs pouvaient s'attaquer à d'autres problèmes plus importants.



Avoir accès à la technologie de Lenovo, mais aussi à leur expertise est extrêmement précieux. Ils nous ont aidés à développer de nouveaux algorithmes qui nous permettront d'analyser beaucoup plus de flux de données en temps quasi réel.



Dr. Raju Vatsavai

Directeur associé de l'informatique
et de la technologie spatiales, NCSU

3

Résultats

Grâce à leurs nouvelles capacités d'IA, les chercheurs du centre d'analyse géospatiale de la NCSU peuvent analyser d'énormes quantités de données issues de capteurs provenant de fermes à travers les États-Unis.

Sur la base de modèles météorologiques régionaux, ils sont désormais en mesure de prévoir les meilleurs moments pour irriguer les cultures, permettant ainsi de réduire le gaspillage d'eau et, par conséquent, d'améliorer le développement durable.

✓ Analyser plus de données, plus rapidement

✓ Accélérer les projets avec de nouveaux algorithmes

✓ Réduire le gaspillage de l'eau

✓ Changer le monde



Grâce au soutien de Lenovo, nous pouvons traiter et analyser plus rapidement les données spatio-temporelles, obtenir des résultats plus rapidement et appliquer de nouvelles technologies d'intelligence artificielle et de big data pour résoudre de vrais problèmes mondiaux. Derrière tous ces chiffres, il s'agit de changer le monde.

NC STATE
UNIVERSITY

Dr. Raju Vatsavai

Directeur associé de l'informatique
et de la technologie spatiales, NCSU



Où l'IA et l'analyse vous mèneront-elles ?

Un avenir meilleur commence par le passage du data center à une organisation centrée sur les données (data centered). L'IA et l'analyse peuvent vous aider à y parvenir.

[Explorez les solutions l'analyse et l'IA](#)

Lenovo et le logo Lenovo sont des marques commerciales ou des marques déposées de Lenovo.

Intel, le logo Intel et Xeon sont des marques commerciales d'Intel Corporation ou de ses filiales.

© Lenovo 2021. Tous droits réservés.

Lenovo