

A man wearing a dark cap and a jacket stands in a field with a large irrigation system in the background. The scene is bathed in a warm, golden light, suggesting sunrise or sunset. The background shows the complex structure of the irrigation system stretching across the landscape.

intel®

Proteger o ambiente antecipando-se a ele.

Como pesquisadores na North Carolina State University estão usando analytics potentes da Lenovo, com tecnologia Intel®, para prever secas e ajudar a alimentar o mundo.

Soluções de infraestrutura
Lenovo para os Data-Centered

Lenovo

1

Background

De acordo com as Nações Unidas, espera-se que a população do mundo aumente em 3 milhões nos próximos 30 anos. Para alimentar tantas pessoas, a produção de comida precisará dobrar.

No entanto, hoje em dia, já usamos 70% da água doce do planeta para a agricultura. Não há água ou terra suficientes para sustentar as práticas atuais de cultivo, muito menos para duplicar a produção.

Pesquisadores na North Carolina State University (NCSU), uma universidade de pesquisas públicas de ponta com mais de 34.000 alunos, estão trabalhando em uma solução sustentável.

No Centro de Análises Geoespaciais dessa universidade, eles estão começando a encontrar e analisar padrões em grupos de dados espaçotemporais para compreender melhor e, futuramente, prever eventos meteorológicos de grande escala como enchentes, secas, incêndios e rendimento das colheitas.

Ao fazer isso, podem ajudar grandes fazendas a determinar quando regar suas plantações e quando esperar, economizando os recursos de que precisamos desesperadamente.

2

Desafio

Para analisar grupos de dados tão grandes, heterogêneos e de grandes dimensões para um problema de tão larga escala, a equipe precisava de computadores de alto desempenho com as mais recentes tecnologias de IA e deep learning.

No entanto, estava difícil conseguir os fundos acadêmicos necessários para comprá-los.

Conseguindo os recursos

A Lenovo formou uma parceria com a NCSU para dar aos pesquisadores do Centro de Análises Geoespaciais acesso às instalações robustas de supercomputadores no Artificial Intelligence Innovation Center da Lenovo em Morrisville, Carolina do Norte.

O AI Innovation Center da Lenovo tem uma ampla gama de recursos computacionais de alto desempenho, incluindo os mais recentes servidores ThinkSystem da Lenovo com processadores escaláveis Intel® Xeon®.

Agora que os problemas de tecnologia foram solucionados, eles podem começar a resolver problemas maiores.



Ter acesso não só à tecnologia da Lenovo, mas à experiência dos profissionais, é muito valioso. Eles nos ajudaram a desenvolver novos algoritmos que permitirão que analisemos muitos mais fluxos de dados quase em tempo real.



Dr. Raju Vatsavai

Vice-diretor de Computação
e tecnologia espacial, NCSU

3

Resultados

Com os novos recursos de IA, os pesquisadores do Centro de Análises Geoespaciais podem analisar uma quantidade enorme de dados de sensores de fazendas nos Estados Unidos.

Com base em padrões regionais de clima, agora eles conseguem prever os melhores momentos para irrigar as plantações, reduzindo o desperdício de água e aumentando a sustentabilidade.

✓ **Analisar mais dados com mais rapidez**

✓ **Acelerando projetos com novos algoritmos**

✓ **Reduzindo o desperdício de água**

✓ **Mudando o mundo**



Com o suporte da Lenovo, conseguimos processar e analisar dados espaçotemporais e obter resultados mais rapidamente, além de aplicar novas tecnologias incríveis de IA e big data para solucionar problemas globais reais. Por trás de todo o processamento de números, está o desafio de mudar o mundo.

NC STATE
UNIVERSITY

Dr. Raju Vatsavai

Vice-diretor de Computação
e tecnologia espacial, NCSU

Onde a IA e analytics vão parar?

Um futuro melhor começa levando sua empresa do data center ao Data-Centered. A IA e analytics podem ajudá-lo a chegar lá.

[Explore Soluções em IA e Analytics](#)

Lenovo e o logotipo Lenovo são marcas comerciais ou marcas registradas da Lenovo.

Intel e Intel Inside são marcas comerciais da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos EUA e/ou outros países. Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas comerciais ou marcas de serviço de outros.

© Lenovo 2020. Todos os direitos reservados.