



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

نمونه سازی سیستم وضوح بالا و مقیاس بزرگ کشاورزی با استفاده از
رویکرد پیوندی مرکب از پردازش موازی و محاسباتی

عنوان انگلیسی مقاله :

Large-scale, high-resolution agricultural systems modeling using a hybrid
approach combining grid computing and parallel processing



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

بخشی از ترجمه مقاله

4. Discussion

To inform decisions on the policy and management of agricultural systems, detailed spatio-temporal information is required over large extents. Our hybrid approach, combining grid computing and parallel processing, enabled the modeling of agricultural systems at a level of spatial and temporal detail never before assessed over a continental extent. Extrapolating the results of the processing time suggests that on a single CPU core (21.1 h for one CS unit, Table 1), modeling the management of agricultural systems at the spatial and temporal resolution undertaken in this study would have taken more than 30 years. Our hybrid approach completed the modeling in 10.5 days. To achieve the equivalent computing performance on a Windows cluster would require 93×12 -core compute nodes, assuming we could get sole access to the entire cluster. Windows clusters of this size are uncommon and clusters are usually shared—so processing times would depend on demand. Even so, occupying the cluster for such a long time is usually not realistic especially when the simulations need to be run several times.

مباحث

برای تصمیم‌گیری در ارتباط با خط و مشی مدیریت سیستم‌های کشاورزی، جزئیات اطلاعات فضایی-زمانی در وسعت زیادی لازم است. رویکرد پیوندی ما، متشکل از محاسبات شبکه و پردازش موازی، نمونه‌سازی سیستم‌های کشاورزی را در سطح جزئیاتی فضایی و زمانی که پیش از این هرگز در وسعت اقلیمی ارزیابی نشده بود، ممکن ساخت. قیاس‌گیری نتایج زمان پردازش نشان می‌دهد که در یک CPU یک هسته ای (21.1 ساعت برای یک واحد CS، جدول 1) نمونه‌سازی مدیریت سیستم‌های کشاورزی در وضوح فضایی و زمانی که در این مطالعه استفاده شد بیش از 30 سال طول می‌کشد. رویکرد پیوندی ما این نمونه‌سازی را در 10.5 روز تکمیل کرد. برای دستیابی به اجرای محاسباتی برابر در یک کلاستر ویندوز گره‌های محاسباتی 12x93-هسته‌ای لازم است، با این فرض که بتوانیم دسترسی انحصاری به تمام کلاستر داشته باشیم. کلاسترهای ویندوز در این اندازه غیر رایج بوده و کلاسترها معمولاً به اشتراک گذاشته می‌شوند. بنابراین زمان پردازش به درخواست‌ها بستگی خواهد داشت. با این وجود به کارگیری کلاسترها برای چنین مدت زمان طولانی معمولاً واقع بینانه نیست، به ویژه وقتی لازم است شبیه‌سازی‌ها در چندین زمان اجرا شوند.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه می‌باشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.