



ثبت یک رکورد در محاسبات ابررایانه‌ای/حل یک مشکل پیچیده دینامیک سیالات

مهندسان دانشگاه استنفورد در کالیفرنیا اظهار داشتند با استفاده از یک ابررایانه‌ای که بیش از یک میلیون هسته محاسباتی دارد به یک رکورد در علوم رایانه‌ای دست یافته‌اند.

مهندسان دانشگاه استنفورد در کالیفرنیا اظهار داشتند با استفاده از یک ابررایانه‌ای که بیش از یک میلیون هسته محاسباتی دارد به یک رکورد در علوم رایانه‌ای دست یافته‌اند.

به گزارش خبرگزاری مهر، جوزف نیکولاس از محققان مرکز پژوهشی آشتگی در دانشگاه استنفورد با استفاده از سیستم ابر رایانه Sequoia IBM Bluegene/Q در آزمایشگاه‌های ملی لارنس لیورمور یک مشکل پیچیده دینامیک سیالات را حل کرد.

این مشکل محاسبه صدای تولید شده توسط یک موتور جتی مافوق صوت بود.

براساس اظهارات محققان، شبیه سازی‌های دینامیک سیالات چند میلیون هسته‌ای در این تحقیق نقش مهمی برعهده داشتند تا بتوان موتورهایی برای هواپیماها طراحی کرد که صدای کمتری تولید کنند.

مهندس پرویز معین مدیر مرکز تحقیقات آشتگی دانشگاه استنفورد اظهار داشت: شبیه سازی‌های دینامیک محاسباتی سیالات شبیه مسئله حل شده توسط نیکولاس، به طرز باورنکردنی پیچیده هستند.

این شبیه سازی‌ها به محققان این امکان را می‌دهند تا فرآیندهایی را که در محیط آگروز جت رخ می‌دهد را اندازه گیری کند، در غیر این صورت این امر برای تجهیزات آزمایشی غیرقابل دسترس خواهد بود.

مهندس معین، گفت: اخیرا با ظهور ابررایانه‌های بزرگ که صدها هزار هسته محاسباتی دارند، مهندسان توانسته‌اند که موتورهای جت را مدل سازی کرده و صدایی که آنها تولید می‌کنند را با دقت و سرعت مورد نیاز بررسی کنند.

ابرایانه به رایانه‌ای اطلاق می‌شود که در زمان معرفی آن در زمینه میزان ظرفیت محاسبه در واحد زمان در دنیا پیشرو باشد.