



آی.بی.ام، پر ظرفیت‌ترین هارد دیسک دنیا را تولید کرد

محققان آی.بی.ام موفق شده اند با کنار هم گذاشتن 200 هزار هارد دیسک مجزا، بزرگ‌ترین ذخیره ساز اطلاعات دنیا را بسازند: هارد دیسکی با ظرفیت 120 میلیون گیگابایت.

محققان آی.بی.ام موفق شده اند با کنار هم گذاشتن 200 هزار هارد دیسک مجزا، بزرگ‌ترین ذخیره ساز اطلاعات دنیا را بسازند: هارد دیسکی با ظرفیت 120 میلیون گیگابایت.

محققان آی.بی.ام در آزمایشگاه تحقیقاتی این شرکت در آلمیدن کالیفرنیا، چیزی ساخته‌اند که بزرگ‌ترین آرایه ذخیره‌سازی داده دنیا خواهد بود: یک انبار غول‌پیکر از 200 هزار هارد دیسک مجزا که با یکدیگر آمیخته شده‌اند. تمام این هارد دیسک‌ها در کنار یکدیگر ظرفیتی معادل 120 پتابایت خواهند داشت، ظرفیتی معادل 120 میلیون گیگابایت.

به گزارش پاپ‌ساینس، چالش‌های ذاتی بسیاری در ساخت این نوع از آرایه‌های مدرن وجود دارد که به گفته مسولان آی.بی.ام، «برای یک مشتری ناشناس ساخته شده است که نیاز به یک ابررایانه جدید دارد تا بتواند پدیده‌های دنیای واقعی را با جزئیات فراوان شبیه‌سازی‌های کند.»

به یک دلیل، محققان آی.بی.ام مجبور بودند به جای فن‌های سنتی، از واحدهای خنک‌کننده آبی برای این سیستم استفاده کنند: این تعداد زیاد هارد دیسک چنان گرمایی تولید می‌کنند که نمی‌توان با روش‌های متداول آن را کنترل کرد. همچنین یک سیستم پشتیبان پیشرفته وجود دارد که با تشخیص تعداد هارد دیسک‌هایی که خراب می‌شوند، سرعت بازسازی داده‌ها را متناسب با تخریب بیشتر تنظیم می‌کند تا بازسازی آنها سریع‌تر انجام شود. به گفته مسولان آی.بی.ام، این ویژگی به سیستم اجازه می‌دهد تا با حداقل نرخ از دست دادن اطلاعات کار کند.

آی.بی.ام همچنین از یک سیستم فایل‌نویسی داخلی جدید استفاده کرده که فایل‌های مجزا را در چندین دیسک مختلف می‌نویسد تا بتوان خواندن و نوشتن بخش‌های مختلف فایل را به صورت هم‌زمان انجام داد.

نقطه ضعف اصلی این نوع آرایه سرعت هارد دیسک‌ها است؛ به همین دلیل مسولان آی.بی.ام مجبور بودند از بهبودهای نرم‌افزاری مانند روش بازیابی و فایل‌نویسی مذکور استفاده کنند تا سرعت سیستم را افزایش دهند و امکان استفاده هم‌زمان از هارد دیسک‌های مختلف را فراهم کنند.

آرایه‌ای مانند این را می‌توان برای انواع مختلف کارهای فوق‌حجم، خصوصا خدماتی با داده‌های سنگین مانند هواشناسی و نظارت لرزه‌نگاری استفاده کرد؛ اگرچه هنوز همه مشتاق هستند بدانند که این آرایه مخصوص قرار است دقیقا برای چه کاری استفاده شود.