

تور در نزدیکی شما*

افزایش نمایی کمیت داده‌هایی که در سراسر جهان می‌توانند به طور خودکار ذخیره، بازیابی، و تحلیل شوند احتمالاً به تغییرات کیفی در نحوه پیشبرد تحقیقات منجر خواهد شد، و مسلماً امکان آن را فراهم خواهد آورد که مسائل بیشتر (و پیچیده‌تری) به صورت قابل قبولی تحلیل شوند، و زمان لازم برای صورتبندی جواب مسائل را کاهش خواهد داد.

مانند وب که در آغاز فقط مورد استفاده فیزیکدانان بود و سپس به همه‌جا رخنه کرد، استفاده از تور هم احتمالاً به سرعت از فیزیک به سایر رشته‌های علمی، مثلاً مدل‌سازی آب و هوا، ارزیابی خطر زلزله، و حتی رفتار بازارهای مالی سرایت خواهد کرد. در واقع، رفتار بازارهای مالی موضوع کارگاهی با عنوان «تور در امور مالی در ۲۰۰۶» بود که در پالموی ایتالیا با همکاری مرکز بین‌المللی فیزیک نظری (ICTP) و دانشگاه پارمو برگزار شد. این کارگاه اولین همایش از نوع خودش بود و هرچند کاربردهای تور در امور مالی هنوز در مراحل اولیه است، شور و اشتیاقی که حضار - نمایندگان از دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، مؤسسات مالی، شرکت‌های نرم‌افزار، و نهادهای حکومتی از قبیل کمیسیون اروپا - نشان می‌دادند حاکی از توجه فزاینده به این فناوری در حال ظهور اطلاعات بود. آیا تور باعث خواهد شد که رفتار سرمایه‌گذاران بهتر تحلیل و درک شود؟ آیا به متخصصان امکان خواهد داد که تغییرات ناگهانی و پیچیده در سیستم‌های مالی بین‌المللی و ملی را بهتر پیش‌بینی کنند؟ بحث‌های این کنفرانس حاکی از این امیدواری بود که استفاده از تور پرتو تازه‌ای بر بسیاری از مسائل بازار مالی خواهد افکند.

به‌رحال، تور احتمالاً به‌زودی سرراه شما سبز خواهد شد ولی برای ورود به آن نیاز به کلید دارید.

* منبع:

Grid Near You, News from ICTP 116 (2006), 2.

باسمه تعالی

در این شماره:

- تور در نزدیکی شما
- سنجش مجله‌های پژوهشی
- اثبات حدس پوانکاره در رأس مهم‌ترین رویدادهای علمی سال ۲۰۰۶
- پژوهشگاه در سال ۱۳۸۵: پروژه‌ها و پژوهشگران
- خبرها و گزارش‌ها

اول وب و حالا تور (Grid). سرن، آزمایشگاه اروپایی فیزیک ذرات در نزدیکی ژنو، خود را به عنوان محلی معرفی می‌کند که در آنجا «وب متولد شد» زیرا در آنجا بود که در سال ۱۹۸۹، برنرزیلی (Berners-Lee) دانشمند سرن با درآمیختن فناوری‌های کامپیوتر شخصی و شبکه کامپیوتری و ابرمتن، موفق به ابداع سیستم اطلاعات جهانی وب شد که نحوه ارتباطات را در جهان دگرگون ساخت.

اکنون سرن به عنوان یک بازیگر اصلی در دومین انقلاب فناوری اطلاعات الکترونیک ظاهر شده است، انقلابی که آن را تور نامیده‌اند. منظور اصلی از ایجاد تور هم مانند وب، برآوردن تقاضای روزافزون برای دسترسی دانشمندان شاغل در مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاه‌های سراسر جهان به یک گنجینه مشترک اطلاعاتی است و باز همانند وب، تور هم در نهایت، نحوه استفاده و اشتراک در اطلاعات را در بسیاری از امور بشری تغییر خواهد داد.

تفاوت وب و تور در چیست؟ مانند تفاوت میان قفسه کتاب اتاق نشیمن شما با حدود یک صد جلد کتاب و کتابخانه کنگره آمریکا با حدود ۶۰ میلیون دستنوشته و ۳۰ میلیون کتاب است. هر دوی آنها اطلاعات را ذخیره می‌کنند و امکان دسترسی به آن را فراهم می‌سازند، ولی یکی از آنها اطلاعات بسیار بیشتری را ذخیره می‌کند و دسترسی به آن برای عده زیادی میسر است، هرچند تحت مقررات و شرایطی که معین می‌کند چه کسی می‌تواند از آن استفاده کند و چه کسی نمی‌تواند. ممکن است دوست داشته باشیم استفاده از اطلاعات رایگان باشد، ولی تولید اطلاعات گران است و کسانی که آن را تولید می‌کنند معمولاً می‌خواهند پاداش کارشان را بگیرند. ناشران را در نظر بگیرید، همین طور ارباب رسانه‌های گروهی را، و گوگل را. تور نیز همین‌طور است.

به همین دلیل، تور ممکن است اطلاعات بیشتری نسبت به وب در اختیار داشته باشد ولی دسترسی به آن مشکل‌تر باشد. برای دسترسی به همه اطلاعات آن به یک کلید - یک کامپیوتر مجاز و یک گذرواژه (Password) - نیاز دارید. در دنیای علم، تور به این منظور طراحی شده است که بین تعداد زیادی کامپیوتر شبکه‌بندی شده در سراسر جهان پیوند برقرار کند و به دانشمندان امکان دهد که در استفاده از منابع محاسباتی عظیم، از جمله، پایگاه‌های عظیم داده‌ها، شریک شوند. در واقع، یکی از دلایل اولیه پیشگام شدن سرن در ایجاد تور، فراهم آوردن امکانات محاسباتی برای برخورد دهنده بزرگ هادرون‌ها (LHC) بوده است که بزرگترین دستگاه علمی جهان است و سال آینده تجسسات خود را درباره ویژگی‌های بنیادی ذرات و نیروهای زیراتمی آغاز خواهد کرد. دست اندرکاران پیش‌بینی می‌کنند که آزمایش‌های LHC هر سال حدود ۱۵ میلیون گیگابایت داده تولید خواهد کرد. انتظار می‌رود حدود ۶۰۰۰ دانشمند و ۵۰۰۰۰ کامپیوتر در سراسر جهان به خاطر این پروژه «در تور قرار بگیرند».