

<http://physicsweb.org/article/news/9/4/13>

2005/04/26

شبکه ی اَبَر محاسبه یک آزمون - دیگر را هم گذراند

برخورددهنده ی هادرونی ی بزرگ (لایج سی) [1] (که 2007 در سیرن [2] راه می افتد) طی - کار بیش از هر آزمایش - دیگری در تاریخ - فیزیک داده تولید خواهد کرد. ذره فیزیک پیشه ها گام - مهم - دیگری در آماده شدن برا ی لایج سی بر داشته اند و توانسته اند جریان ی از داده به مقدار - 600 مگابایت بر ثانیه (MB/s) را به مدت - 10 روز از آزمایش گاه - ژنوبه هفت نقطه در اروپا و ایالات - متحد حفظ کنند.

این اولین باری است که چنین آهنگ - بزرگ - انتقال داده ای بین این همه جا به مدت ی چنین طولانی برقرار شده است. برا ی انتقال - این مقدار داده (کلاً 500 ترابایت) با خطها ی باندها ی - خانه گی ی 512 کیلو بیت بر ثانیه 250 سال زمان لازم است. این تمرین دوم ی از چهار آزمون ی است که باید پیش از شروع - انتقال - داده از چهار آشکارگر - این برخورددهنده (آلیس [3]، آتلاس [4]، سی ام اس [5]، و لایج سی بی [6]) گذرانده شوند.

جیمی شیرز [7] (مدیر - این آزمون ها در سیرن) می گوید: " این آزمون ها گام - مهم ی در مدیریت - انتقال - داده ها ی عظیم ی است که انتظار می رود از لایج سی بیایند. لایج سی، وقت ی به کار بیفتد پرداده ترین دست گاه - فیزیکی ی روی زمین خواهد بود و به مدت - بیش از یک دهه، هر ثانیه بیش از 1500 مگابایت داده تولید خواهد کرد." سیرن بنا دارد برا ی کار کردن با این داده ها یک شبکه ی اَبَر محاسبه از مرکزها ی محاسباتی به کار برد، که شبیه - شبکه ی جهانی ی وب [8] اما بسیار قدرت مندتر است. پس از آن بیش از 60 000 دانش پیشه در سراسر - جهان این داده ها را تحلیل خواهند کرد. آزمایش گاه ها یی که در این آزمون شرکت کردند این ها بودند: مرکز - پژوهشی ی کارلسروهه [9] در آلمان، CCIN2P3 در فرانسه، INFN-CNAF در ایتالیا،

سارا/نیکهف [10] در هلند، آزمایش‌گاه - رادرفورد-آپلتن [11] در بریتانیا، و بروک هیون [12] و فرمی‌لب [13] در ایالات - متحد.

لُتار باؤردیک [14] (مدیر - پروژه ی اَبَر محاسبه ی فرمی‌لب) به فیزیکس وب [15] گفت:

”این بزرگ‌ترین انتقال داده در یک شبکه ی محاسباتی است. نتیجه ی امروز نشان می‌دهد پروژه ی ال‌ای‌جی‌سی می‌تواند یک هم‌کاری ی واقعاً بین‌المللی باشد. اما هنوز کارها بی در زمینه ی پژوهش - شبکه و نرم‌افزار لازم است تا به آهنگ‌ها ی پیش‌تر - انتقال داده برسیم.“

آزمون - بعدی این تابستان انجام خواهد شد و در آن تعداد - بیش‌تری مرکز - محاسباتی طی - یک دوره ی سه‌ماهه به هم وصل خواهند شد.

- [1] Large Hadron Collider (LHC)
- [2] CERN
- [3] ALICE
- [4] ATLAS
- [5] CMS
- [6] LHCb
- [7] Jamie Shiers
- [8] World Wide Web
- [9] Karlsruhe
- [10] SARA/NIKHEF
- [11] Rutherford Appleton Laboratory
- [12] Brookhaven
- [13] Fermilab
- [14] Lothar Bauerdick
- [15] PhysicsWeb