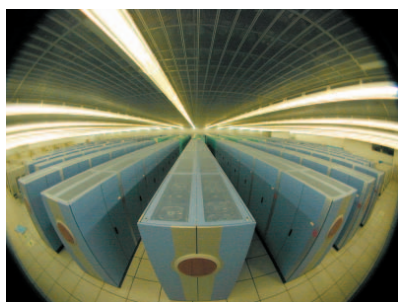


kürzlich in Betrieb gegangene Höchstleistungsrechner *Earth Simulator*¹⁾ ist gleich fünfmal schneller als der bislang leistungsfähigste Superrechner ASCI White am Lawrence Livermore National Laboratory. Angesichts dieser Deklassierung taufte der Amerikaner Jack Dongarra, der gemeinsam mit dem Mannheimer Informatiker Hans Meier zweimal jährlich die TOP-500-Liste²⁾ der Supercomputer veröffentlicht, den neuen Superrechner in Computenik um.



Der kürzlich in Betrieb gegangene japanische Höchstleistungsrechner *Earth Simulator* wird voraussichtlich alleine so viel leisten, wie alle anderen 19 Rechner der TOP-20-Liste zusammen.

Die neueste TOP-500-Liste wird anlässlich der Supercomputer-Konferenz 2002, die vom 19. bis 22. Juni in Heidelberg stattfindet, bekannt gegeben. Klar ist, dass *Earth Simulator* mit einer Rechenleistung von 35,6 Teraflops unangefochten den ersten Platz einnehmen und, wie Dongarra und Meier voraussehen, auch die nächsten zwei Jahre nicht mehr abgeben wird. Während die vier ASCI-Rechner von IBM unter den Top 10 vor allem für die militärische Simulation von Atomwaffen eingesetzt werden, dient der *Earth Simulator* friedlichen Zwecken: Wie der Name schon sagt, wurde er vor allem dafür konzipiert, komplexe gekoppelte Systeme wie die Atmosphäre und die Ozeane zu simulieren.

Mit dem *Earth Simulator* ist erstmals seit 1995 wieder ein reiner Vektorrechner auf Platz 1 der Superrechner. Der von NEC gebaute Rechner besteht aus 5120 Prozessoren à 8 Gigaflops, die in 640 Knoten angeordnet sind. Die theoretische Höchstleistung liegt bei rund 40 Teraflops und einem Hauptspeicher von 10 Terabytes. Rund 400 Millionen Dollar hat die japanische Regierung in den vergangenen fünf Jahren für seine Entwicklung ausgegeben. Bleibt abzuwarten, ob sich die Amerikaner Platz 1 zurückerobern werden.

STEFAN JORDA

Fraktale auf dem Handy

Wie kann man Jugendliche für die Kirche begeistern? Indem man ihnen SMS-Nachrichten aufs Handy schickt, dachte sich der evangelische Pastor Lutz Jedeck und veranstaltete den ersten Handy-Gottesdienst Schleswig-Holsteins in der Lübecker Jakobi-Kirche. Immerhin 300 Schüler meldeten sich an (Passwort „Fisch“) und bekamen Psalme aufs Handy geschickt. Und wie kann man Jugendliche für die Physik begeistern? Der Heidelberger Physikprofessor Dieter Heermann hat jetzt ein kurzes Computerprogramm entwickelt, das einen Wachstumsprozess simuliert und auf dem Handy-Display darstellt. Ausgehend vom Zentrum des Displays formen die aneinanderwachsenden Pixel ein Fraktal, das einer Eisblume ähnelt. „Ich wollte neue pädagogische Konzepte erproben“ sagt Heermann, der schon als ehemaliger Rektoratsbeauftragter für neue Medien Schlagzeilen machte.

Das Programm läuft auf den neuen Javafähigen Handys, die auf der Cebit vorgestellt wurden. Es basiert auf der Programmiersprache „Java 2 Micro Edition“ (J2ME) der Firma Sun, die auch für Java-Applets verwendet wird. J2ME ist eine optimierte Version von Java und speziell für Mobiltelefone, PDAs, Handheld-PCs, Pager, digitale Set-Top-Boxen und Navigationssysteme ausgelegt. Wer nicht im Besitz eines Java-Handys ist, kann sich die Simulation unter www.wcp.tphys.uni-heidelberg.de im Internet anschauen. Auf Wunsch verschickt Heermann das Programm noch etwas altmodisch per E-Mail, aber ein Portal zum direkten Download aufs Handy ist geplant. Geld verdienen wolle er damit nicht, sagt Heermann. „Ich glaube nicht, dass der Markt sonderlich groß ist.“ Und viel Physik lernen werden die Kids mit den netten Bildchen auch nicht. Aber für den Physikprofessor wäre schon viel gewonnen, wenn die Applets die Neugier der Jugendlichen wecken. Als nächstes ist eine Simulation der Teilchenbewegung in einem Gas geplant. Für komplexere Aufgaben reicht es allerdings nicht – die Handys können nur mit ganzen Zahlen rechnen.

MAX RAUNER