

POZNANIACY ZREWOLUCJONIZUJĄ NAUKĘ?

Wystarczy tylko internet

Koniec z naukowcami ślęczącymi przy mikroskopach. Teraz, siedząc w ciepłych kapciach przed domowymi komputerami, każdy będzie mógł odkrywać nieznanne właściwości materiałów i badać otchłań kosmosu. Jedna z fantastycznych mrzonek zaczyna się właśnie spełniać w Poznaniu.

Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe na brak tęgich głów nigdy nie narzekało. W ubiegłym roku jego informatycy odkryli jedną z największych wad oprogramowania w historii - dziurę w systemach operacyjnych rodziny Windows, zresztą - już kolejną. Informatycy z Poznania, zdziwieni medialnym zainteresowaniem, wkrótce za odkrycie dostali nagrody wojewody.

Dzisiaj ten zespół już nie istnieje, bo jego członków podkupili... Microsoft. Teraz inny zespół z tej samej instytucji chce pokazać światu swój kolejny, być może przełomowy, wynalazek: w Poznaniu powstało pierwsze w Polsce i jedno z nielicznych na świecie laboratorium wirtualne. W przeciwieństwie do konkurencyjnych rozwiązań, które przygotowuje kilka ośrodków naukowych na świecie, to poznańskie już działa.

Poznańskie laboratorium wirtualne tworzone przy wykorzystaniu superkomputerów z PCSS, pozwoli w jednym i na dodatek dostępnym

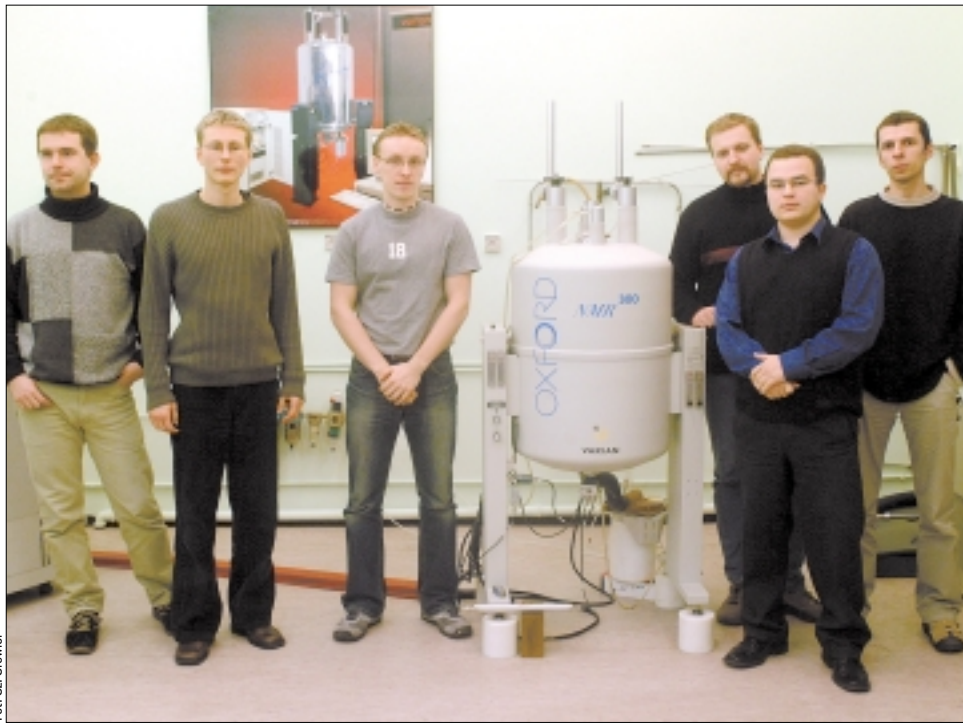
dla wszystkich miejscu - w internecie - skupić wiele urządzeń wartych miliony dolarów. Każdy zarejestrowany użytkownik będzie mógł korzystać z tego sprzętu.

Kto wie, może przy jego pomocy powstaną następne wynalazki?

Badania na odległość

- *Laboratorium wirtualne umożliwia dostęp do odległych przyrządów badawczych w sposób, który sprawia, że użytkownik zapomina o tym, że urządzenie znajduje się kilkaset lub nawet kilka tysięcy kilometrów od niego* - tłumaczy Marcin Lawenda, członek zespołu Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego, które przy współpracy Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN oraz Katedry Radioastronomii UMK tworzy projekt. Całość od 2002 roku finansuje Ministerstwo Nauki i Informatyzacji i amerykańska firma SGI - jeden z czołowych producentów superkomputerów.

- *Jeżeli ktoś chce wykonać badanie na własnej próbie, to*



Skład zespołu: Marcin Lawenda, Dominik Stokłosa, Marcin Okoń, Tomasz Ritter, Damian Kaliszan, Piotr Mierzyński, Lukasz Popenda.

oczywiście musi wcześniej wysłać ją do laboratorium, gdzie znajduje się odpowiedni przyrząd. Gdy przyjdzie kolej na realizację pomiaru,

użytkownikowi wyświetli się aplikacja służąca do sterowania urządzeniem - tłumaczy Marcin Lawenda.

Wszystko przez sieć

Siedzibą laboratorium jest internet, laborantem może być każdy internauta. Tylko urządzenia badawcze są prawdziwe i namacalne. Na razie w wirtualnym laboratorium można przeprowadzać eksperymenty z wykorzystaniem spektrometru Varian 300MHz pozwalającego m.in. określać struktury związków chemicznych. Wkrótce do systemu dołączy największy spektrometr w Polsce - znajdujący się na poznańskim UAM Bruker Avance 600MHz oraz jeden z większych w Europie radioteleskop o średnicy 32 m z Piwnic koło Torunia. A następne przyrządy są tylko kwestią czasu. Jeśli ktoś będzie chciał z nich skorzystać, będzie mógł zrobić to wirtualnie. Wystarczy, że wejdzie na stronę <http://vlab.psnc.pl>, a będzie mógł badać, co zechce z wykorzystaniem odległych o setki kilometrów przyrządów.

- *Istnieje możliwość, że kilka instytucji będzie współfinansowało koszt zakupu przyrządu i dzięki laboratorium wirtualnemu później korzystało z niego wspólnie. Takie rozwiązanie przyniesie znaczące oszczędności* - dodaje Dominik Stokłosa.

Do tej pory większość badań wygląda tak samo. Astronom z Poznania, chcąc pracować na radioteleskopie, musi jechać do Torunia. Fizyk lub chemik, chcąc zbadać strukturę materiału na spektrometrze, szuka odpowiedniego urządzenia. A niewiele ich w całym kraju. Poza tym - do tych bardzo drogiego urządzeń, instytuty niechętnie dopuszczają ludzi z zewnątrz.

Ille czasu i pieniędzy trzeba

było stracić, żeby przeprowadzić odpowiednie badania, wiedzą najlepiej przedstawiciele biednej polskiej nauki. Dzisiaj większość polskich wynalazków latami czeka na zbadanie, bo ich twórców po pierwsze nie stać na testy, po drugie - mają problemy z dotarciem do odpowiednich przyrządów. Stąd tak wielu polskich naukowców i inżynierów, aby coś osiągnąć, wyjeżdża na Zachód. Być może teraz nie będą musieli tego robić?

Ale korzyści z tworzenia laboratoriów wirtualnych zobaczyli również naukowcy z krajów, które dysponują znacznie większymi budżetami na naukę. Również stanęli do wyścigu. Dlaczego? Bo wirtualne laboratorium pomaga w jednym miejscu skupić niemal całe dostępne oprzyrządowanie. To tak, jakby z całej Polski w jedno miejsce zwieźć wszystkie „wpięte” w system urządzenia. Z Polski? Ba, może nawet z całego świata, bo w miarę rozwoju laboratorium będą się mogły podłączać do niego kolejne przyrządy. Na coś takiego nie mógłby sobie pozwolić nawet najbogatszy „zwyczajny” ośrodek.

Nauka i biznes

- *Nasz system może być również wykorzystywany do przeprowadzania szkoleń dla studentów, którzy w normalnych warunkach nie mieliby*

możliwości zapoznania się z tak unikatowymi przyrządami - dodaje Marcin Okoń, kolejny z członków zespołu. - *Aby uzyskać dostęp do laboratorium wystarczy zwykła przeglądarka internetowa. System został tak zaprojektowany, aby jego obsługa była możliwie jak najłatwiejsza, a użytkownicy nie musieli instalować u siebie dodatkowych programów* - tłumaczy.

Jedynym ograniczeniem dla użytkowników jest konieczność posiadania „konta” w systemie. Każdy, kto go nie ma, może zapoznać się z wersją demonstracyjną. To jedno z zabezpieczeń, które ma chronić cały system przed wykorzystaniem przez osoby niepowołane. Jedynym poważnym kosztem funkcjonowania systemu są koszty działania przyrządów do niego podłączonych, trudno więc, żeby miały służyć komuś do zabawy. Dlatego na razie z laboratorium będą korzystać głównie naukowcy. W przyszłości będą to mogły robić również firmy.

A teraz USA

- *Z tego, co nam wiadomo, w kilku ośrodkach naukowych na świecie są prowadzone podobne prace. Ogólnie dziedzina laboratoriów wirtualnych jest stosunkowo nowa i wszelkie działania prowadzone w tym kierunku są nowatorskie, żeby nie powiedzieć - pionierskie. Tak jest również w naszym przypadku* - tłumaczy Tomasz Rajtar, jeden z twórców laboratorium. - *Wiele z zastosowanych przez nas rozwiązań nie ma swych odpowiedników w świecie i zostały przez nas stworzone od podstaw* - dodaje Piotr Mierzyński.

Poznaniacy już chwalili się swoim wynalazkiem na świecie. Teraz liczą, że kolejne instytuty zamiast próbować tworzyć kopię tego systemu, po prostu się do niego podłączą ze swoimi urządzeniami - zwłaszcza, że sama idea jest udostępniana za darmo. Wtedy w jednym, ale za to dostępnym z każdego miejsca na świecie, mogłoby powstać doskonale wyposażone laboratorium

- *Najbliższe plany obejmują również przygotowania wdrożenia systemu na uczelniach w Stanach Zjednoczonych* - zapowiada Damian Kaliszan.

Leszek WALIGÓRA

reklama

Tylko teraz,
kupując Fiata,

6800 zł

możesz
otrzymać upust
nawet
do 6 800 zł

www.fiat.pl

koszt połączenia:
1 jedn. taryfikacyjne TP S.A.
0 801 19 19 19

Szczegóły oferty dostępne
u dealerów. Liczba samochodów
i czas promocji ograniczone.

FIAT

639255

Lokata
na szóstkę z plusem

6,25%

lokata 3-miesięczna

tylko do
15.01.2005 r.

BISE
BANK

BANK INICJATYW SPOŁECZNO-EKONOMICZNYCH SA

GOSTYŃ: ul. Rynek 6, tel. (65) 572 35 92; KĘPNO:
ul. Ratuszowa 3, tel. (62) 782 84 82; KROBIA: ul. Rynek 9,
tel. (65) 571 11 71; MIEJSKA GÓRKA: ul. Rawicka 42,
tel. (65) 547 48 22; RAWICZ: ul. Rynek 16, tel. (65) 546 16 96
www.bise.pl