

Przetwarzanie rozproszone szansą dla rozwoju nauk medycznych

Paweł Wilczek

IV LO im. Komisji Edukacji Narodowej w Bielsku-Białej

Wiadomo jak bardzo wydajne muszą być komputery wykorzystywane do rozwiązania różnych ważnych dla człowieka problemów. Komputery coraz częściej używane są także do badań medycznych związanych z walką z chorobami takimi jak np. AIDS czy malaria. Używa się ich też do badań nad szczepionkami na choroby takie jak SARS czy Ebola. W celu wspomoczenia badań biologicznych prowadzi się również porównywanie sekwencji białkowych. Niestety takie komputery to dość często spory wydatek i nie zawsze instytucje związane z medycyną stać na taki sprzęt. Pomocne w tych sytuacjach może być przetwarzanie rozproszone.

Przetwarzanie rozproszone to praca wielu komputerów nad jednym dużym problemem. Przetwarzanie rozproszone pozwala na przeprowadzenie obliczeń o mocy obliczeniowej wiele większej niż przy zastosowaniu najnowocześniejszych superkomputerów. Łączone komputery powinny posiadać system Windows, Linux, lub Mac OS i muszą być przyłączone do serwera projektu za pośrednictwem Internetu. Jeżeli spełnione zostaną te wymagania to wystarczy tylko zainstalować aplikację, która umożliwi przyłączenie komputera do badań w realizacji wybranego przez użytkownika projektu. Po wykonaniu tych kroków, można spokojnie wykorzystywać swój komputer w dowolny sposób. Dodatkowo w tle będzie działała aplikacja, która wykorzysta wolną moc i zasoby uczestniczącego w badaniach komputera. Działanie tej aplikacji nie będzie powodowało zakłóceń w normalnym użytkowaniu komputera.

Podczas przetwarzania rozproszonego komputer uczestnika pobiera dane do obliczeń z serwera projektu. Po ich wykonaniu, wynik zwracany jest do serwera projektu i pobierane są następne dane do obliczeń i tak w kółko...

Podsumowując, przetwarzanie rozproszone to użyteczne działanie dzięki, któremu nasz komputer nigdy nie będzie się marnował (zwłaszcza jeśli zostawiamy go czasem w stanie bezczynności, w którym tylko niepotrzebnie marnuje się prąd podczas wyświetlania wygaszacza ekranu). Zainteresowanym przetwarzaniem rozproszonym, mającym dostęp do Internetu, nie pozostaje nic innego jak tylko zainstalować aplikację i dołączyć do wybranego projektu. Można w ten sposób zamienić czasami bezużytecznie włączoną maszynę w centrum badawcze i przyczynić się do rozwoju badań naukowych w zakresie nauk medycznych.