

Superkomputery będą analizować dane dla energetyki

19 czerwca 2016

Jeden z najnowocześniejszych ośrodków do analizy Big Data uruchomiono w piątek na Uniwersytecie Warszawskim (UW). Sercem nowego Centrum Technologii ICM UW są dwa nowe superkomputery o olbrzymiej mocy obliczeniowej. Mają one wykonywać obliczenia np. dla energetyki.

Maszyny na dobre ruszą z obliczeniami 1 lipca – zaznaczył dr Maciej Cytowski z Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego (ICM) UW na uroczystym otwarciu centrum.

Obliczenia będą dotyczyły projektów naukowych, będących często na styku nauki z biznesem czy z technologią. „Dotyczą one takich dziedzin, jak np. projektowanie nowych leków, testowanie wytrzymałości nowych materiałów. Będziemy też prognozować pogodę w dużo lepszej skali. (...) Oprócz tego mamy inżynierów, którzy będą się zajmowali projektowaniem kształtu śmigieł turbin wiatrowych” – wymieniał Cytowski.

Centrum Technologii ICM UW wyposażone jest w dwa superkomputery. Pierwszy z nich, Okeanos, będzie służył do modelowania matematycznego i generowania dużych ilości danych. Jego moc obliczeniowa to ponad 1 petaflopsa (co znaczy, że potrafi wykonać ponad biliard – miliard miliardów – obliczeń zmiennoprzecinkowych na sekundę).

Drugi z superkomputerów – Enigma – to, jak deklarują przedstawiciele ICM UW, największy w Polsce superkomputer do analiz Big Data. Posiada ponad 8 tys. rdzeni obliczeniowych i ma pojemność pamięci przekraczającą 8 petabajtów (1 petabajt to miliard gigabajtów).

W Centrum Technologii ICM UW jest także system bezpiecznego przechowywania i udostępniania danych o pojemności w sumie ponad 20 petabajtów oraz zaawansowane laboratorium wizualizacji wielkoskalowej i renderingu (tworzenia realistycznych obrazów komputerowych).

„Tu spotykają się wszystkie obszary kompetencji dotyczące danych” – powiedział na otwarciu centrum dyrektor ICM UW prof. Marek Niezgódka. Poinformował, że dane będą w ośrodku zarówno przetwarzane, jak i gromadzone, przechowywane, porządkowane oraz udostępniane. Prowadzona też będzie analiza danych i wielkoskalowe obliczenia.

Prof. Niezgódka tłumaczył, że głównymi obszarami zainteresowania naukowców pracujących w nowym centrum będzie medycyna oraz energetyka. Jeśli chodzi o medycynę – placówka przyjrzy się możliwości wykorzystywania danych zindywidualizowanych, a także danych klinicznych czy genetycznych.

Drugim z obszarów zainteresowań jest energetyka. „To obszar, w którym wymagane jest wykorzystanie olbrzymiej ilości danych, które muszą być przetwarzane w czasie prawie rzeczywistym” – powiedział Niezgódka. Zwrócił uwagę na konieczność zmiany modeli operacyjnych w energetyce w związku z pojawianiem się modeli odnawialnych czy prosumenckich.

„Kompetencja naszych zespołów o interdyscyplinarnym składzie to wartość szczególna, która decyduje o naszym miejscu zarówno w nauce, jak i w układzie krajowym i międzynarodowym” – zaznaczył Niezgódka.

Niezgódka wyraził nadzieję, że działaniami ICM UW zainteresują się prywatne firmy i sektor administracji publicznej. „Dane, a szczególnie wielkie dane, zmieniają świat – informacja z nich wydobywana tworzy nowe podstawy nauki, gospodarki, daje nowe szanse planowania i podejmowania decyzji w obszarze publicznym i w przemyśle” – stwierdził.

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl