



Superkomputery

1000 lat obliczeń na sekundę

O firmie ACTION S.A.:

ACTION S.A. jest jednym z największych dystrybutorów oraz producentów sprzętu

komputerowego w Polsce.

Spółka - założona w 1991 roku -

jest notowana na Giełdzie

Papierów Wartościowych w

Warszawie od 2006 r. oraz jest

członkiem Stowarzyszenia

Emitentów Giełdowych.

Przez dziennik "Parkiet" uznana

za jednego z najlepszych

debiutantów giełdowych w 2006

roku, do dziś jest jedną z

dynamicznie rozwijających się i

cieszących się zaufaniem

inwestorów spółek z branży IT

notowanych na GPW.

ACTION S.A. sprzedaje produkty

największych dostawców na

świecie (w ofercie ACTION

znajdują się produkty 250

producentów). Jest również

producentem i dostawcą

produktów pod własnymi

markami: Actina i ActiveJet.

Klientami ACTION S.A. są

sprzedawcy detaliczni oraz

odbiorcy korporacyjni. Spółka

posiada od lat wiodącą pozycję

w dziedzinie dostaw do

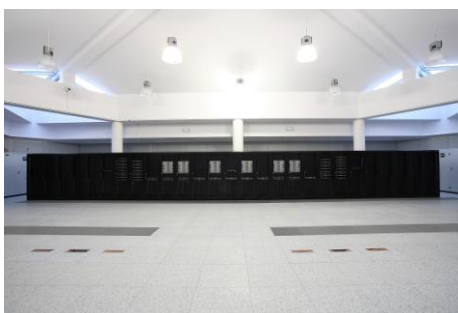
przetargów w sektorze

publicznym.

Dynamiczny rozwój współczesnej nauki w dużej mierze zawdzięczamy zastosowaniu nowoczesnych technologii. Dzięki wykorzystaniu potężnych maszyn zwanych superkomputerami każdego dnia przeprowadzane są eksperymenty, które mogą zmienić nasze postrzeganie wszechświata i procesów w nim zachodzących. W superkomputery wyposażone są największe na świecie centra badawcze takich instytucji, jak CERN, NASA czy ORNL (naukowo-technologiczne laboratorium w Oak Ridge, USA). Polska również może poszczycić się superkomputerami służącymi celom naukowym, z których najpotężniejszym jest Galera – klaster obliczeniowy Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej.

Siedmiotonowy gigant jest umieszczony w 27 szafach teleinformatycznych, które ustawione są w szeregu mierzącym łącznie 17 m, czyli tyle co 5 samochodów. Wewnętrzne połączenia zapewnione są przez ponad 8 km kabli, a za chłodzenie klastra odpowiada ponad 2000 wentylatorów. Superkomputer Galera – bo o nim właśnie mowa – służy celom naukowym badaczy z Politechniki Gdańskiej. Maszyna składa się z 1344 czterordzeniowych procesorów Intel® Xeon® Quad-core 2,33 Ghz (wykorzystała je jako pierwsza w Europie), a do jej budowy wykorzystano 336 serwerów Actina Solar 410 S2. Jest najpotężniejszym nierozproszonym geograficznie komputerem w naszym kraju. Osiąga teoretyczną moc obliczeniową sięgającą 50 TeraFLOPS (liczba operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę), czyli potrafi wykonać nawet 50 bilionów działań matematycznych w ciągu sekundy. Dla porównania, cała populacja Ziemi musiałaby poświęcić na to około 1000 lat.

Za sprawą Galery moce obliczeniowe TASKU zwiększyły się 15-krotnie, dzięki czemu Centrum Informatyczne może przedstawiać lepsze, dokładniejsze i lepiej udokumentowane wyniki.



Klaster obliczeniowy Galera to najsilniejszy w Polsce superkomputer

Inwestycja w klaster obliczeniowy Galera stanowiła kolejny krok w rozwoju polskiej nauki. Obecnie w pełni wykorzystujemy jego moc obliczeniową, ale potrzeby naszych naukowców stale rosną. Pojawia się coraz więcej projektów badawczych wymagających wsparcia superkomputerów, dlatego w niedalekiej przyszłości planujemy kolejną inwestycję mającą na celu zwiększenie potencjału Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej – powiedział Rafał Tylman, Główny Administrator Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej.

Za zaprojektowanie, wdrożenie i uruchomienie klastra odpowiadają dwie polskie firmy: producent serwerów Actina Solar, firma ACTION S.A. oraz WASKO – dostawca rozwiązań teleinformatycznych. Rokrocznie Galera jest wymieniana w rankingu najwydajniejszych systemów komputerowych TOP 5001, zajmując w nim wysoką pozycję (w 2009 r. – 136 miejsce na świecie).

Superkomputery

1000 lat obliczeń na sekundę

O SERWERACH ACTINA SOLAR:

W 2006 roku firma ACTION S.A. uruchomiła linię produkcji serwerów Actina Solar. W ofercie serwerów Actina Solar znajdują się zarówno rozwiązania dla małych i średnich przedsiębiorstw, jak i dla instytucji wymagających ogromnych mocy obliczeniowych. Actina Solar posiada na swym koncie prestiżowe wdrożenia klastrów obliczeniowych w instytucjach naukowych (między innymi wdrożenie klastra Galera w Centrum Informatycznym Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej – TASK). W ramach każdej z linii serwerów oferowana jest pełna elastyczność w doborze konfiguracji. Do dyspozycji Klientów oddany został konfigurator on-line. Serwery Actina Solar są objęte 3-letnią gwarancją oraz serwisem on-site. Więcej informacji o marce Actina Solar na: www.actina.pl.

Superkomputery, zwane także klastrami obliczeniowymi, to zaawansowane komputery o ogromnej mocy obliczeniowej. Zastosowane w nich najnowocześniejsze rozwiązania technologiczne pozwalają maszynom wykonywać nawet najbardziej skomplikowane operacje obliczeniowe.

Obok należącej do Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej Galery, Polska poszczycić się może czterema centrami superkomputerowymi: WCSS we Wrocławiu, PCSS w Poznaniu, ICM w Warszawie oraz Cyfronet w Krakowie.

Superkomputery w służbie nauki i techniki

Naukowcy widzą zastosowanie superkomputerów w wielu projektach z takich dziedzin, jak chemia, fizyka, elektronika, medycyna, oceanografia czy meteorologia. Ich potężne moce obliczeniowe mogą być również wykorzystywane w projektach badawczych nad aerodynamiką, przyływami i odpływami wód morskich, a nawet nad lekarstwem na raka. Potencjał tkwiący w potężnych klastrach obliczeniowych dostrzegają i wykorzystują także inżynierowie różnych specjalności – od motoryzacji, przez lokomocję, po przemysł lotniczy.



Wyobraźmy sobie, że pracujemy nad nowym samochodem i chcemy zbadać poziom bezpieczeństwa zaprojektowanej przez nas konstrukcji nadwozia. W tym celu musimy przeprowadzić tzw. crash testy. Budowa prototypu i rozbijanie go o betonową ścianę są kosztowne - powiedział Paweł Gepner, Architecture Engineer w firmie Intel. Na numerycznym modelu takiego samochodu możemy przeprowadzić szybko miliony testów, co pozwala zaoszczędzić nie tylko czas, ale i sporo pieniędzy - dodał.

Współczesna nauka nie mogłaby się obyć bez wsparcia zaawansowanych technologii. Superkomputery umożliwiają optymalizację procesu badawczego - to, co kiedyś zajmowało naukowcom lata, może być wykonane w przeciągu sekund, a konieczność przeprowadzania kosztownych eksperymentów ustąpiła miejsca możliwości przeprowadzania symulacji komputerowych” – powiedział Stanisław Rejowski, Dyrektor Działu Produkcji Serwerów w firmie ACTION S.A. „Przeprowadzane przez naukowców coraz bardziej skomplikowane operacje wymagają sprzętu najwyższej jakości – wydajnego i niezawodnego” – dodał.

Postęp w dziedzinie nowoczesnych technologii informatycznych jest ogromny. Firmy specjalizujące się w dostarczaniu rozwiązań IT, każdego dnia przekraczają kolejne granice możliwości technologicznych, które jeszcze wczoraj zdawały się stanowić bariery nie do pokonania. Urządzenia, które kilkanaście lat temu określane były mianem superkomputerów, dziś z trudem mogą konkurować ze średniej klasy komputerami osobistymi.