

spidersweb.pl

Uruchomili najszybszy superkomputer w Polsce. Jest jednym z najbardziej ekologicznych na świecie

4 minuty



4 października w Krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej uroczystie uruchomiono najszybszy w Polsce superkomputer o nazwie Athena. Athena ma moc obliczeniową wynoszącą 7,7 petaflopsów. Superkomputer zajmuje 105 miejsce na liście 500 najszybszych komputerów świata i 9 miejsce na liście najbardziej ekologicznych superkomputerów.

Athena składa się z 48 serwerów z procesorami AMD EPYC, każdy z nich posiada 1 TB pamięci RAM, posiadając w sumie 6144 rdzenie obliczeniowe CPU. Ponadto maszyna wyposażona jest w 384 karty GPGPU NVIDIA A100. Dzięki temu

superkomputer jest w stanie wykonywać 7,7 biliarda operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę.

Pomimo że Athena będzie na stałe częścią Akademickiego Centrum Komputerowego CYFRONET AGH w Krakowie, z superkomputera będą mogli korzystać naukowcy z całej Polski, a to dzięki infrastrukturze PLGrid.

Athena została zainstalowana w Krakowie jako część Europejskiego Wspólnego Przedsięwzięcia w dziedzinie Obliczeń Wielkiej Skali (EuroHPC JU), które ma na celu stworzenie paneuropejskiej infrastruktury przetwarzania danych. Infrastruktura umożliwi prowadzenie badań naukowych w znacznie większym zakresie, niż dotychczas było to możliwe. Athena i inne komputery zainstalowane w ramach EuroHPC JU znajdą zastosowanie w m.in. projektowaniu leków, nowych materiałów czy walki ze skutkami zmiany klimatu.

Polski panteon superkomputerów

Dotychczas najszybszym superkomputerem w Polsce był uruchomiony w 2021 roku Altair, znajdujący się w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym, posiadający niemal 6 petaflopsów mocy obliczeniowej. Obecnie Altair jest drugim najszybszym superkomputerem w Polsce, jednocześnie zajmując 145 miejsce na świecie. Altair jest wykorzystywany przede wszystkim do badań nad sztuczną inteligencją oraz analityką danych w naukach ścisłych takich jak fizyka kwantowa, chemia kwantowa czy biologia.

Trzecim najszybszym komputerem w Polsce jest Ares, który tak

jak Athena znajduje się w krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej. Ares osiąga moc obliczeniową na poziomie 3,5 petaflopów i posiada w sumie 37 824 rdzeni obliczeniowych oraz 147,7 terabajtów pamięci RAM. Superkomputer plasuje się na 290 miejscu najszybszych superkomputerów na świecie.

Czwartym i piątym najszybszym komputerem w Polsce są odpowiednio Tryton Plus znajdujący się w Gdańsku (2,82 petaflopów, 462 miejsce na świecie) oraz Prometheus (2,35 petaflopów, 475 miejsce na świecie). Jeszcze w 2014 roku najszybszym komputerem w Polsce (a 176 na świecie) był Zeus z krakowskiego AGH, który osiągał moc teraflopów (0,374 petaflopów).

Najszybszy superkomputer świata? Daleko od Polski

Jednakże polskie superkomputery nadal nie są w stanie dogonić najszybszych maszyn na świecie. Obecnie liderem jest amerykański Frontier będący w stanie osiągnąć moc obliczeniową 1685 petaflopów. Na drugim miejscu plasuje się japoński Fugaku o mocy obliczeniowej 537 petaflopów, z kolei trzecim najszybszym superkomputerem na świecie jest finlandzki LUMI o mocy obliczeniowej 214 petaflopów. LUMI - tak jak Athena - został zainstalowany w ramach infrastruktury EuroHPC JU.