Oferta Badawcza AGH

Superkomputer Helios



Opis techniczny:

Superkomputer Helios to system zainstalowany w ACK Cyfronet AGH, a powstały w wyniku prac realizowanych w koordynowanym przez Cyfronet projekcie Narodowa Infrastruktura Superkomputerowa dla EuroHPC – EuroHPC PL. Superkomputer został zbudowany według projektu Cyfronetu przez Hewlett-Packard Enterprise w oparciu o platformę HPE Cray EX4000 i składa się z trzech partycji obliczeniowych:

CPU wyposażonej w 98 304 rdzenie obliczeniowe AMD Zen4 oraz 288,8 TB pamięci operacyjnej DDR5,
GPU wyposażonej w 440 superczipów NVIDIA Grace Hopper GH200,
INT dla pracy interaktywnej, wyposażonej w 24 akceleratory NVIDIA H100 i szybką lokalną pamięć NVMe.

Helios osiąga **37 PetaFlops** teoretycznej mocy obliczeniowej.

Podsystem dyskowy Heliosa składa się z dwóch rodzajów systemów plików Lustre: scratch o pojemności 1,5 PB i prędkości ponad 1,8 TB/s oraz project o pojemności 16 PB i prędkości niemal 200 GB/s. Wszystkie komponenty superkomputera połączone są ze sobą siecią Slingshot o prędkości 200 Gb/s.

Platforma HPE Cray EX4000, w oparciu o którą zbudowano Heliosa, jest także używana w budowie jednych z najszybszych superkomputerów na świecie (El Capitan, Frontier) oraz w Europie (LUMI). Dzięki bezpośredniemu chłodzeniu cieczą partycji CPU i GPU, możliwe jest osiągnięcie bardzo niskiego wskaźnika PUE (Power Usage Effectiveness) dla systemu, a w efekcie zwiększenie jego efektywności energetycznej i obniżenie kosztów eksploatacji. Dodatkowo, odzyskane w ten sposób ciepło może być wykorzystane do ogrzewania.

Nazwa handlowa: Superkomputer Helios

Więcej szczegółów: /equipment/superkomputer-helios/

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Magryś Marek

Osoba kontaktowa - adres strony www: https://skos.agh.edu.pl/osoba/marek-magrys-6812.html

Jednostka odpowiedzialna: Akademickie Centrum Komputerowe CYFRONET AGH

Grupa / laboratorium / zespół: Brak

Data ostatniej aktualizacji: 24 czerwca 2026 14:38

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2024

Obszary badawcze IDUB:

(POB 6) Inteligentne techniki informacyjne, telekomunikacyjne, komputerowe i sterowania

Możliwości badawcze:

Helios jest dostępny zarówno dla jednostek naukowych, jak i podmiotów gospodarki i administracji publicznej. Superkomputer wspiera rozwój innowacyjnych badań oraz przyspieszenie wprowadzania na rynek opartych na nich technologii. Moc obliczeniowa Heliosa dla obliczeń AI to **1,8 ExaFlop**s.

Warunki udostępniania infrastruktury:

Zasoby obliczeniowe ACK Cyfronet AGH wchodzą w skład infrastruktury PLGrid (http://www.plgrid.pl/). Konto dostępowe do infrastruktury PLGrid uzyskuje się poprzez rejestrację w Portalu PLGrid (https://portal.plgrid.pl/). Więcej informacji znajduje się pod adresem URL: https://www.cyfronet.pl/pl/offer/how-to-use-the-resources