Veřejná zakázka: výpočetní uzly pro Astronomický ústav MFF UK
Technická specifikace

1 Základní informace

- předmětem zakázky je rozšíření multiprocesorového výpočetního systému v podobě dodávky jednoho výpočetního uzlu dle specifikací v bodu 2 níže a pěti výpočetních uzlů splňujících specifikaci dle bodu 3 níže
- zadavatelem zakázky je Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta, Ke Karlovu 3, 121 16 Praha 2
- kontaktní osoba zadavatele: doc. RNDr. Ladislav Šubr, PhD.; tel. 95155 2584; e-mail subr@sirrah.troja.mff.cuni.cz
- místo plnění zakázky: Astronomický ústav MFF UK, V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8

2 Specifikace výpočetního uzlu s GPU

- provedení určené pro montáž do skříně rack 19", včetně lyžin
- rozměry: výška 2U (86 mm), šířka 437 mm, hloubka maximálně 750 mm
- 1x GPU vyhovující specifikaci CUDA compute capability 7.0; celkový nominální výpočetní výkon v plovoucí čárce s přesností double minimálně 7 Tflops; minimálně 5120 výpočetních jader; minimálně 16 GB RAM HBM2; rozhraní na sběrnici PCI-E16g3; maximální TDP 250W
- možnost rozšíření až na 4 dvouslotové GPU
- konfigurace CPU: 1 procesor poslední dostupné generace architektury x86_64 s podporou HyperThreading, minimální počet fyzických jader na procesor je 16, minimální základní frekvence 3,0 GHz, podpora RAM s frekvencí minimálně 3200 MHz, max. TDP 180 W
- konfigurace paměti RAM: minimálně 8 x 8 GB 3200 MHz DDR4 ECC Registered
- síťové rozhraní minimálně 2 x 1 Gbit/s a dedikovaný port LAN pro vzdálenou správu
- onboard SATA3 nebo SAS řadič
- onboard grafická karta
- minimálně 2 volné sloty PCIe-4.0 x16 a jeden volný slot PCIe-4.0 x8, všechny s možností osazení kartou plné velikosti
- redundantní napájení o nominálním výkonu min. 1600 W s účinností alespoň kategorie Platinum
- vzdálená správa s podporou standardu IPMI 2.0
- bootování operačního systému: konfigurovatelné pořadí zařízení, podpora bootování přes USB a LAN (PXE)
- záruční doba minimálně 3 roky

3 Specifikace výpočetních uzlů bez GPU

- provedení určené pro montáž do skříně rack 19", včetně lyžin
- rozměry: výška 1U (43 mm), šířka 437 mm, hloubka maximálně 750 mm
- konfigurace CPU: 2 procesory poslední dostupné generace architektury x86_64 s podporou HyperThreading, minimální počet fyzických jader na procesor je 32, minimální základní frekvence 2,4 GHz, podpora RAM s frekvencí minimálně 3200 MHz, max. TDP 200 W
- konfigurace paměti RAM: minimálně 16 x 16 GB 3200 MHz DDR4 ECC Registered s možností rozšíření minimálně na 32 paměťových modulů za použití stávajících modulů
- síťové rozhraní minimálně 2 x 1 Gbit/s a dedikovaný port LAN pro vzdálenou správu
- onboard SATA3 nebo SAS řadič
- onboard grafická karta
- minimálně 4x NVME a 4x SATA/SAS hotswap pozice
- minimálně 1 volný slot PCIe-3.0 x16 s možností osazení kartou plné velikosti a jeden volný slot

PCIe-3.0 x8

- redundantni napájení o nominálním výkonu min. 800 W s účinností alespoň kategorie Platinum
- vzdálená správa s podporou standardu IPMI 2.0
- bootování operačního systému: konfigurovatelné pořadí zařízení, podpora bootování přes USB a LAN (PXE)
- záruční doba minimálně 3 roky