

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ I

Dostawa komputera przenośnego do zastosowań algorytmów uczenia maszynowego. Liczba sztuk 30.

wydajność	<ul style="list-style-type: none"> - procesor zapewniający w testach Cinebench R20: minimum 5000 punktów w teście xCPU i minimum 550 punktów w teście 1 rdzenia - możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych
pamięć	<ul style="list-style-type: none"> - co najmniej 16 GB, DDR4
dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> - dysk SSD o pojemności minimum 1000 GB, szybkości odczytu minimum 3000 MB/s i zapisu minimum 2000 MB/s
ekran	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 15.6" - rozdzielczość nominalna 1920x1080 - odświeżanie co najmniej 60 Hz - matowy lub antyodblaskowy
karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> - dedykowana karta graficzna - minimum 5100 rdzeni obliczeniowych ogólnego przeznaczenia (CUDA) - minimum 8 GB pamięci graficznej
komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> - wbudowana sieciowa 10/100/1000 BaseT RJ 45 - wbudowana bezprzewodowa zgodna z IEEE 802.11g i 802.11n - wbudowana obsługa technologii bluetooth - podświetlana klawiatura QWERTY - wielodotykowy gładzik z obsługą gestów
złącza wbudowane	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 2 x USB 3.1 Gen 1 Type-A - minimum 1 x USB 3.2 Type-C - złącze HDMI - wyjście słuchawkowe - gniazdo LAN RJ45
Oprogramowanie	<p>Wstępnie zainstalowany system operacyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obsługa wszystkich zasobów komputera - obsługa protokołu RDP w trybie klienta i hosta - funkcja szyfrowania dysku - usługa dołączenia do domeny systemu Windows Server - obsługa pakietów językowych - obsługa dotykowego interfejsu i klawiatury - możliwość uruchomienia, obsługa i wsparcie techniczne dla zaoferowanego systemu operacyjnego świadczone przez producentów oprogramowania użytkowanego przez Politechnikę Gdańską: MatLAB, Microsoft Office, Autodesk AutoCAD, Adobe Photoshop, CorelDraw 64-bit również w wersji polskiej

Część II

Dostawa serwera. Liczba sztuk 1

procesor	<ul style="list-style-type: none">- procesor zapewniający komputerom, w testach CPU Mark: średnio nie mniej niż 18560 punktów w teście wielordzeniowym i średnio nie mniej niż 1665 punktów w teście przy użyciu jednego rdzenia- możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych, sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji wraz z wsparciem dla bezpośredniego użycia urządzeń peryferyjnych (dysku, kart graficznych, kontrolera sieciowego)- Przynajmniej 16 rdzeni i 32 wątki- Prędkość taktowania przynajmniej 2.1 GHz- W trybie turbo prędkość taktowania co najmniej 3.2 GHz dla jednego rdzenia i 2.3 GHz dla wszystkich rdzeni- Wersja PCIe co najmniej 3.0- Przynajmniej 6 kanałów pamięci- Obsługująca pamięć typu DDR4-2400- Posiadająca obsługę przynajmniej 48 linii PCIe- Współczynnik TDP maksymalnie 100W- Pamięć cache L3 przynajmniej 22 MB- Kompatybilny z płytą główną wymienioną w specyfikacji poniżej- sztuk 2
karta graficzna	<ul style="list-style-type: none">- obsługująca technologię Real-Time Ray Tracing,- posiadająca co najmniej 12 GB pamięci RAM DDR6,- przynajmniej 3580 graficznych rdzeni obliczeniowych ogólnego zastosowania- chłodzenie trójwiatrakowe- TDP na poziomie maksymalnie 200W- Szyna pamięci nie mniej niż 192 bity- sztuk 5
pamięć RAM – 64GB	<ul style="list-style-type: none">- typ DDR4,- pojemność przynajmniej 64GB w jednym module- taktowaniu przynajmniej 2933 MHz,- pamięć serwerowa- sztuk 4
dysk SSD - 2 TB	<ul style="list-style-type: none">- dysk SSD z interfejsem PCI Express NVMe 3.0 x4 typu M.2,- pojemność przynajmniej 2 TB,- prędkość odczytu przynajmniej 3400MB/s- prędkość zapisu przynajmniej 3000 MB/s- pamięć podręczna przynajmniej 2 GB- średni deklarowany czas bezawaryjnej pracy powyżej 1,4 mln godzin
Platforma serwerowa płyta główna	<ul style="list-style-type: none">- obsługująca co najmniej 3 TB pamięci RAM DDR4 z taktowaniem od 2133 MHz do 2666 MHz,- przynajmniej 24 sloty na pamięć RAM,- obsługa pamięci typu RDIMM/LRDIMM- przynajmniej 11 slotów PCI Express x16- przynajmniej 1 slot PCI Express 3.0 x8- co najmniej 6 złączy SATA III- co najmniej jedno złącze M.2 NVME- co najmniej 10 portów SATA3- przynajmniej 4 porty USB 3.0- obsługa podwójnego gniazda LGA 3647- przynajmniej 1 port VGA- przynajmniej jeden port COM- przynajmniej 3 porty RJ45 w tym przynajmniej 2 z obsługą 10Gbit LAN- pozwalająca na podłączenie przynajmniej 10 GPU- działająca w trybie Single Root System

<p>Platforma serwerowa złącza, funkcjonalność i wyposażenie</p>	<p>Obudowa typu 4U Rack:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiającą montaż płyt typu ATX, , - posiadającą przynajmniej 3 wiatraki chłodzące oraz - możliwość rozbudowy do przynajmniej 8 wiatraków, - przynajmniej 24 zatok na dyski HDD w formacie 2.5", - nieprzekraczalne wymiary szerokość - 437 mm, głębokość - 2737 mm, wysokość - 178 mm - waga nie większą niż 62 kg - Posiadają sloty na montaż minimum 10 kart graficznych <p>Zasilacz posiadający moc przynajmniej 4x 2000W:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posiadający PMBus, - certyfikat sprawności 80 Titanium, - filtry: przeciwprzepięciowy, przeciwprzepięciowy i przeciwzwarcowy <p>Chłodzenie aktywne,</p> <ul style="list-style-type: none"> - przynajmniej 8 wiatraków, - wiatraki o średnicy przynajmniej 92 mm, - osłona powietrzna z kanałami
<p>oprogramowanie i kompatybilność</p>	<p>- obsługa i pełna kompatybilność z systemem Ubuntu Server sterowniki producenta komputera lub bezpłatne firm trzecich do wszystkich elementów składowych komputera dla ww. systemów operacyjnych</p>
<p>system operacyjny</p>	<p>- wstępnie zainstalowany system operacyjny 64 bitowy: kompatybilny z frameworkiem, wymagany do akceleracji obliczeń uczenia maszynowego, wspierającym funkcjonalność zainstalowanych kart i ich rdzeni obliczeniowych.</p>
<p>gwarancja</p>	<p>- minimum trzyletnia gwarancja producenta świadczona jako door-to-door - w przypadku awarii dysku, uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego</p>
<p>usługa montażu</p>	<p>Montaż oraz zainstalowanie w miejscu wskazanym przez zamawiającego przez techników firmy</p>