

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zakup platformy kroczącej – robot pies – 1 szt.

Platforma do badań i rozwoju w dziedzinie interakcji człowiek-maszyna oraz sztucznej inteligencji o następujących wymaganiach technicznych:

Procesory:

- kontroler ruchu: co najmniej 4 rdzenie, 1,5GHz każdy, pamięć RAM co najmniej 2GB, pamięć Flash, co najmniej 32GB,

- kontrolery czujników: co najmniej trzy kontrolery,

Dwa co najmniej z procesorem czterordzeniowym z minimum 2GB RAM, oraz z co najmniej 128 rdzeniami CUDA (wymaganym do rozwijanych algorytmów sztucznej inteligencji)

Jeden co najmniej z procesorem sześciordzeniowym (21 TOPS, pamięć cache co najmniej 6MB L2 + 4MB L3) z minimum 8GB RAM, oraz z co najmniej 384 rdzeniami CUDA (wymaganym do rozwijanych algorytmów sztucznej inteligencji)

System czujników wizyjnych – co najmniej 5 kamer (typu fish-eye 150x170 stopni, kamery głębi) umieszczonych co najmniej w lokalizacji przedniej i bocznych

Czujniki zbliżeniowe: ultrasonograficzne, co najmniej z przodu i z tyłu, o zasięgu co najmniej do 2m

Silniki stawów: ud o masie 500 g i momencie co najmniej 22Nm; kolan o momencie co najmniej 35 Nm

Zdolność platformy do ruchu w płaszczyźnie pochylonej o co najmniej 30 stopni.

Stopnie swobody ruchu 4 nóg: po 3 na nogę (łącznie 12)

Czujnik nacisku kończyn robota: 4 sztuki (po jednym na nogę)

Udźwig: co najmniej 4kg

Prędkość maksymalna: co najmniej 3,6m/s

Bateria: dwie sztuki (jedna o pojemności co najmniej 6000mAh plus druga o pojemności co najmniej 9000mAh), każda umożliwiająca pracę robota przez co najmniej 30 minut, zasilanie 24V, stacja dokująca i zasilacz

Wymiary:

po rozłożeniu nie mniejsze niż 60cm x 25cm x 40cm i nie większe niż 80cm x 40cm x 50cm

po złożeniu (transport) nie większe niż 60cm x 30cm x 20cm

Waga: nie większa niż 13 kg.

Torba/walizka lub inne opakowanie do przenoszenia robota.

Interfejsy sprzętowe: HDMI (co najmniej 2), USB (co najmniej 2), Gigabit Ethernet, Slot na kartę SIM

Głośnik: o mocy co najmniej 2W

Bezprzewodowy kontroler zdalnego sterowania

Gwarancja co najmniej 12 miesięcy

Interfejsy i oprogramowanie:

- Interfejs programistyczny wspierający badania naukowe.
- Interfejs programistyczny dla języka Python.
- Interfejs komunikacyjny klasy co najmniej 4G.
- Interfejs sprzętowego rozszerzania robota.
- Oprogramowanie śledzenia ruchów człowieka.

- Oprogramowanie na platformę zdalną lub przeglądarkę do komunikacji i zarządzania robotem.
- Oprogramowanie sterowania stawów robota, kierunku poruszania i prędkości z wsparciem poprzez otwarte interfejsy ROS (Robot Operating System).
- Możliwość dołączania lidar i radaru.