

Link do produktu: <https://www.sigma.shop.pl/robot-humanoidalny-unitree-g1-d-u1-p-77395.html>



Robot humanoidalny UNITREE G1-D U1

Cena	149 000,00 zł
Numer katalogowy	58212-uniw
Kod producenta	085303

Opis produktu

Robot humanoidalny UNITREE G1-D U1

Unitree G1-D U1 to zaawansowana platforma robotyczna zaprojektowana z myślą o inżynierach AI, badaczach robotyki, zespołach R&D i nie tylko. Połączenie mobilnej bazy kołowej z humanoidalnym korpusem i regulowaną kolumną roboczą pozwala robotowi działać w szerokim zakresie wysokości (od 1260 mm do 1680 mm) przy zachowaniu wysokiej stabilności i dokładności ruchów. To konstrukcja, która upraszcza pracę w środowiskach laboratoryjnych, logistycznych i badawczych, gdzie liczy się precyzja, powtarzalność i elastyczność.

Imponujący zasięg roboczy i mobilność

Robot G1-D U1 został zaprojektowany w taki sposób, aby pewnie poruszać się w przestrzeniach wewnętrznych i skutecznie wykonywać zadania na różnych obszarach. Regulowana kolumna o wysokości od 1260 mm do 1680 mm, skoku 500 mm, dokładności 1 mm i prędkości podnoszenia do 60 mm/s pozwala precyzyjnie ustawić go względem półek, stanowisk pracy czy elementów infrastruktury. Maksymalny zasięg roboczy sięgający 2 m sprawia, że urządzenie może obsługiwać zarówno nisko położone obiekty, jak i elementy znajdujące się wysoko, bez konieczności zmiany pozycji całej platformy.

Stworzony do wykonywania złożonych zadań manualnych

Robot dysponuje łącznie 19 stopniami swobody, co przekłada się na dużą elastyczność ruchu i możliwość wykonywania złożonych zadań manualnych. Dwa ramiona o 7 stopniach swobody każde wyróżniają się rozpiętością około 0,45 m i udźwignięciem do 3 kg, dzięki czemu świetnie sprawdzają się w różnych sytuacjach. Ponadto ruchoma talia (2 DoF) i kolumna podnosząca (1 DoF) dodatkowo zwiększają kinematykę robota, pozwalając na naturalne dopasowanie jego pozycji do zastosowania i środowiska pracy.

Zaawansowane chwytaki Dex1-1 Advanced Gripper

Unitree G1-D U1 standardowo wyposażony jest w dwa chwytaki Dex1-1 Advanced Gripper, które rozszerzają jego możliwości manipulacyjne. Regulowana siła ścisku w zakresie od 5 do 120 N pozwala dostosować sposób działania zarówno do delikatnych elementów, jak i cięższych obiektów. Robot może podnosić ładunki do 20 kg przy chwycie obejmującym lub do 5 kg przy chwycie tarcowym, a rozdzielczość pozycji czubka palca na poziomie 0,1 mm umożliwia bardzo precyzyjne operacje. Co więcej, szybkie zamykanie chwytaka w czasie 0,24 s przekłada się na sprawną i płynną pracę w zadaniach wymagających dużej dynamiki. G1-D U1 może bez problemu podnosić i przenosić różne przedmioty, układać je i wiele więcej.

Widzi, słyszy i rozumie otoczenie

System percepcji G1-D U1 opiera się na rozbudowanym zestawie czujników wizyjnych i audio. Binokularna kamera HD w głowie robota wyróżnia się szerokim polem widzenia (115°/80°) i rozdzielczością 3840 x 1200, dzięki czemu umożliwia dokładną orientację w przestrzeni i obserwację otoczenia. Natomiast dodatkowe kamery HD umieszczone na nadgarstkach (FOV 130°/60°, rozdzielczość 1920 x 1080) sprawdzają się przy precyzyjnej manipulacji obiektami. Uzupełnieniem jest matryca czterech mikrofonów i głośnik o mocy 5 W, które pozwalają na interakcję zbliżoną do naturalnej. Ponadto łączność Wi-Fi 6 i Bluetooth 5.2 zapewnia stabilną komunikację i szybki transfer danych.

Potężna moc obliczeniowa - robot gotowy na AI

Sercem systemu jest 8-rdzeniowy procesor o wysokiej wydajności, wspierany przez moduł NVIDIA Jetson Orin 16G, który oferuje moc obliczeniową na poziomie 100 TOPS. Taka konfiguracja pozwala uruchamiać zaawansowane algorytmy uczenia maszynowego bez konieczności stosowania zewnętrznych jednostek obliczeniowych. Do tego dochodzi pełne wsparcie dla Secondary Development (tworzenie własnego oprogramowania) i aktualizacje OTA, które umożliwiają stały rozwój i ulepszanie systemu robota. Wszystko to sprawia, że G1-D U1 okazuje się elastyczną platformą do eksperymentów badawczych i tworzenia własnych rozwiązań programowych.

Gotowy do ciągłej pracy i testów

Robot zasilany jest inteligentnym akumulatorem typu Quick Release o pojemności 9000 mAh, który zapewnia do około 2 godzin pracy na jednym ładowaniu i umożliwia szybki demontaż. Co więcej, opcja zasilania bezpośrednio z kabla pozwala na długotrwałe działanie bez przerw, a lokalne, wymuszone chłodzenie powietrzem dba o stabilną pracę podzespołów nawet przy intensywnym obciążeniu.

Narzędzie do logistyki, laboratoriów i rozwoju AI

Unitree G1-D U1 sprawdza się jako platforma do logistyki wewnątrzbudynkowej, asystowania w laboratoriach oraz zbierania danych treningowych dla dużych modeli AI (UnifoLM). To robot zaprojektowany jako rzeczywiste narzędzie pracy – stabilne, precyzyjne i gotowe na najbardziej wymagające zadania.

Producent	Unitree
Model	G1-D U1
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	Minimalna wysokość: 1260 x 500 x 500 mm Maksymalna wysokość: 1680 x 500 x 500 mm
Waga (z akumulatorem)	Ok. 50 kg
Skok kolumny	500 mm
Dokładność podnoszenia	1 mm
Prędkość podnoszenia	Do 60 mm/s
Maksymalny zasięg roboczy	Do 2 m
Chłodzenie	Lokalne, wymuszone chłodzenie powietrzem
Liczba stopni swobody (DoF)	19
Stopnie swobody – ramiona	14 DoF (2 x 7 DoF)
Stopnie swobody – talia	2 DoF
Stopnie swobody – kolumna	1 DoF (ruch góra-dół)
Stopnie swobody – chwytaki	2 DoF (po 1 na każdą dłoń)
Zakres ruchu talii	Oś Z: ±155° Oś Y: od -2,5° do +135°
Rozpiętość ramion	Ok. 0,45 m
Maksymalny udźwig jednego ramienia	Ok. 3 kg
Chwytaki	2x Dex1-1 Advanced Gripper
Zakres siły chwytu	5-120 N
Maksymalny udźwig chwytaka	Do 20 kg (chwyt obejmujący) / do 5 kg (chwyt tarcowy)
Rozdzielczość pozycji czubka palca	0,1 mm
Czas pełnego zamknięcia chwytaka	0,24 s
System wizyjny – głowa	Binokularna kamera HD (FOV: 115°/80°, rozdzielczość: 3840 x 1200)
System wizyjny – nadgarstki	2 x kamera HD (FOV: 130°/60°, rozdzielczość: 1920 x 1080)
System audio	Matryca 4 mikrofonów, głośnik o mocy 5 W
Łączność bezprzewodowa	Wi-Fi 6, Bluetooth 5.2, protokół komunikacyjny High-Speed 485
Procesor podstawowy	8-rdzeniowy procesor o wysokiej wydajności
Moduł High-Performance	NVIDIA Jetson Orin 16G oferujący moc obliczeniową do 100 TOPS

Obsługa algorytmów uczenia maszynowego	Tak
Wsparcie dla Secondary Development (tworzenie własnego oprogramowania)	Tak
Aktualizacje systemowe	OTA (Over-the-Air)
Akumulator	inteligentny, Quick Release
Pojemność akumulatora	9000 mAh
Czas pracy	Ok. 2 h
Możliwość pracy przewodowej	Tak
Ładowarka	54 V / 5 A
Sterowanie	Kontroler ręczny (w zestawie)