

Link do produktu: <https://www.sigma.shop.pl/robot-humanoidalny-unitree-g1-d-u6-p-77400.html>



Robot humanoidalny UNITREE G1-D U6

Cena	199 000,00 zł
Numer katalogowy	58217-uniw
Kod producenta	085309

Opis produktu

Robot humanoidalny UNITREE G1-D U6

Unitree G1-D U6 to zaawansowana platforma robotyczna stworzona do badań, zbierania danych dla modeli AI (Sim2Real) oraz operacji w środowiskach komercyjnych, w których duże znaczenie ma stabilność i długi czas pracy. W odróżnieniu od konstrukcji kroczących, robot opiera się na mobilnej bazie kołowej o napędzie różnicowym, co zapewnia wyjątkową stabilność i większe możliwości manewrowania w ciasnych przestrzeniach. Dodatkowo urządzenie wyróżnia się długim czasem pracy i precyzyjnym systemem unoszenia korpusu – osiąga maksymalną wysokość roboczą na poziomie około 2 m.

Szybki, zwrotny i stabilny

Konstrukcja robota opiera się na wysokiej klasy podwoziu o wymiarach 570 × 525 × 197 mm z napędem na dwa koła, co umożliwia obrót w miejscu o 360° i sprawne manewrowanie w wąskich przestrzeniach. Maksymalna prędkość 1,5 m/s pozwala na szybkie przemieszczanie się między stanowiskami roboczymi bez utraty stabilności, a fizyczne czujniki kolizyjne i dedykowany sensor wykrywania niskich przeszkód zwiększają bezpieczeństwo pracy w złożonych środowiskach.

Zaawansowana kinematyka - 21 stopni swobody

Unitree G1-D U6 oferuje łącznie 21 stopni swobody, obejmujących ramiona, talię, kolumnę podnoszącą, chwytaki oraz bazę. Taka konfiguracja zapewnia szerokie możliwości manipulacyjne przy zachowaniu wysokiej stabilności konstrukcji. Ramiona o łącznej liczbie 14 DoF (2x 7 DoF) umożliwiają realizację złożonych zadań manualnych, natomiast talia z szerokim zakresem ruchu w osiach Z ($\pm 155^\circ$) i Y (od $-2,5^\circ$ do $+135^\circ$) pozwala na naturalne pochylanie i obrót korpusu względem obiektu.

Regulowana wysokość

Robot został wyposażony w precyzyjny system liftu z kolumną o skoku 450 mm, dokładności 1 mm i prędkości do 60 mm/s. Dzięki temu można regulować jego wysokość w zakresie 1260–1680 mm. Maksymalny zasięg roboczy modelu G1-D U6 wynosi około 2 m, co umożliwia efektywną pracę zarówno z nisko położonymi elementami, jak i przy stanowiskach znajdujących się wyżej. Precyzja regulacji ma duże znaczenie w zadaniach wymagających powtarzalności i dokładnego pozycjonowania chwytu.

Chwytaki Dex1-1 Advanced z kontrolą siły

Model G1-D U6 wyposażony jest w dwa zaawansowane chwytaki Dex1-1 Advanced z funkcją kontroli siły, co umożliwia bezpieczne operowanie przedmiotami o różnej strukturze i wadze. Co więcej, każde ramię oferuje udźwig do 3 kg i zasięg do około 0,45 m (bez chwytaka), co pozwala na swobodną pracę w szerokim obszarze roboczym.

Rozbudowany system percepcji

Unitree G1-D U6 dysponuje wielopoziomowym systemem percepcji – jednym z najbardziej rozbudowanych w tej klasie urządzeń. W głowie robota znajduje się binokularna kamera HD o rozdzielczości 3840 × 1200, która zapewnia szerokie pole widzenia. Z kolei w nadgarstkach umieszczono dwie kamery HD o rozdzielczości 1920 × 1080, które odpowiadają za precyzyjny podgląd chwytu. Baza G1-D U6 została wyposażona w dedykowany LiDAR oraz dwie kamery głębi do mapowania terenu i bezpiecznej nawigacji. Całość uzupełnia system audio z matrycą czterech mikrofonów i głośnikiem o mocy 5 W – dzięki temu możliwa jest komunikacja głosowa z robotem.

Rozdzielony system zasilania – ciągłość pracy w różnych warunkach

Jedną z najważniejszych cech modelu G1-D U6 jest rozdzielony system zasilania, który zapewnia ciągłość pracy. Górna część ciała została wyposażona w akumulator o pojemności 9000 mAh z systemem Quick Release, który oferuje do około 2 godzin pracy i jest bardzo prosty w wymianie. Możliwe jest również bezpośrednie zasilanie za pomocą kabla – takie rozwiązanie pozwala wykonywać długotrwałe operacje bez zbędnych przerw. Z kolei podwozie robota ma wbudowany akumulator o pojemności 30 Ah, który zapewnia czas działania do nawet 6 godzin. W zestawie znajdziesz ładowarkę do korpusu (54 V, 5 A) oraz dedykowaną stację ładującą dla bazy (51 V, 10 A), co pozwala na niezależne zarządzanie energią obu systemów.

Imponująca moc obliczeniowa i gotowość na AI

Za sprawne przetwarzanie danych odpowiada moduł NVIDIA Jetson Orin 16G, który oferuje potężną moc obliczeniową sięgającą 100 TOPS. Wspiera go 8-rdzeniowy procesor CPU o wysokiej wydajności. Taka konfiguracja umożliwia bezproblemową obsługę algorytmów AI i prowadzenie zaawansowanych projektów badawczych w środowiskach komercyjnych czy laboratoryjnych. Do tego dochodzi wsparcie dla aktualizacji OTA i Secondary Development, co pozwala na ciągłe rozwijanie możliwości robota.

W zestawie

- Robot Unitree G1-D U6
- Kontroler ręczny
- Ładowarka korpusu
- Stacja ładująca bazy
- Komputer wizyjny
- Licencje na oprogramowanie (wsparcie dla OTA i Secondary Development)

Producent	Unitree
Model	G1-D U6
Całkowita liczba stopni swobody	21
Stopnie swobody – ramiona	14 DoF (2 × 7 DoF)
Stopnie swobody – chwytaki	2 DoF (2 × 1 DoF)
Stopnie swobody – talia	2 DoF
Stopnie swobody – kolumna	1 DoF (system podnoszenia)
Stopnie swobody – baza	2 DoF
Model chwytaków	Dex1-1 Advanced (dwupalcowe, z kontrolą siły)
Udźwig ramienia	Do 3 kg (na każde ramię)
Zasięg ramienia	Do 0,45 m (bez chwytaka)
Zakres ruchu talii	Oś Z: ±155° Oś Y: od -2,5° do 135°
Wysokość robota	1260-1680 mm
Skok kolumny	450 mm
Dokładność podnoszenia	1 mm
Prędkość kolumny	Do 60 mm/s
Maksymalny zasięg pracy	Do 2 m
Waga całkowita	Ok. 80 kg
Wymiary bazy	570 × 525 × 197 mm
Prędkość maksymalna	Ok. 1,5 m/s
System wizyjny – głowa	Binokularna kamera HD 3840x1200 o szerokim polu widzenia
System wizyjny – nadgarstki	2x kamera HD 1920x1080
System wizyjny – baza	LiDAR, dwie kamery głębi
System audio	Matryca 4 mikrofonów, głośnik o mocy 5 W
Łączność bezprzewodowa	Wi-Fi 6, Bluetooth 5.2
Procesor podstawowy	8-rdzeniowy procesor o wysokiej wydajności

Moduł High-Performance	NVIDIA Jetson Orin 16G oferujący moc obliczeniową do 100 TOPS
Zasilanie	Korpus: akumulator o pojemności 9000 mAh (Quick Release) lub zasilanie przewodowe
Czas pracy	Baza: akumulator o pojemności 30 Ah Korpus: ok. 2 h Baza: ok. 6 h
Ładowanie	Korpus: ładowarka 54 V / 5 A (w zestawie) Baza: stacja ładująca 51 V / 10 A (w zestawie)
Rozwój oprogramowania	Aktualizacje OTA, Secondary Development