

Link do produktu: <https://www.sigma.shop.pl/robot-humanoidalny-unitree-r1-basic-crismon-hero-p-76010.html>



Robot humanoidalny UNITREE R1 Basic - Crismon Hero

Cena	45 000,00 zł
Numer katalogowy	55178-uniw
Kod producenta	080993

Opis produktu

Unitree R1 Basic

Unitree R1 Basic to lekki robot humanoidalny o wysokości około 121 cm, stworzony jako otwarta platforma do pracy z robotyką i algorytmami sztucznej inteligencji. Kompaktowa konstrukcja połączona z wysoką dynamiką ruchu pozwala mu stabilnie się poruszać, wchodzić po schodach oraz reagować na przeszkody w otoczeniu. Urządzenie oferuje intuicyjne sterowanie i wsparcie dla popularnych środowisk symulacyjnych, ułatwiając testowanie oraz rozwój algorytmów. To rozwiązanie stworzone z myślą o programowaniu, eksperymentach i dalszym rozwoju, umożliwiające obserwowanie, jak kod i modele AI przekładają się na realny ruch, reakcje oraz interakcję z otoczeniem.

Płynny ruch i naturalna dynamika

Kompaktowa, lekka sylwetka pozwala robotowi swobodnie funkcjonować w przestrzeniach zaprojektowanych z myślą o człowieku. Unitree R1 Basic porusza się pewnie i płynnie – bez trudu pokonuje schody, omija przeszkody i elastycznie dostosowuje sposób przemieszczania się do warunków otoczenia. Ruchy pozostają dynamiczne, a jednocześnie w pełni kontrolowane, dzięki czemu urządzenie dobrze sprawdza się zarówno podczas testów, jak i w prezentacjach, w których istotna jest naturalność zachowania humanoidalnej konstrukcji.

Ruch jako forma ekspresji

Już od pierwszych chwil widać, że to właśnie ruch stanowi jeden z największych atutów Unitree R1 Basic. Robot porusza się płynnie i zdecydowanie, zachowując pewność oraz stabilność nawet przy gwałtownych zmianach pozycji. Platforma pozwala także na programowanie rozbudowanych sekwencji ruchowych, co otwiera szerokie możliwości eksperymentów. Można tworzyć i testować złożone przejścia, choreografie pokazowe czy demonstracje inspirowane sztukami walki – jedynym ograniczeniem pozostaje wyobraźnia.

Swoboda programowania i rozwoju

Platforma została zaprojektowana bez narzucania gotowych schematów działania, dając użytkownikowi pełną swobodę pracy. Zapewnia bezpośredni dostęp do sterowania przegubami oraz sensorami, dzięki czemu zachowanie robota może być precyzyjnie kształtowane zgodnie z założeniami programu. Umożliwia tworzenie własnych akcji, łączenie ich w płynne sekwencje oraz budowanie kompletnych scenariuszy zachowań. System wspiera integrację z dużymi multimodalnymi modelami językowo-wizualnymi oraz współpracę z popularnymi środowiskami symulacyjnymi, co pozwala sprawnie przenosić algorytmy z wirtualnego środowiska do rzeczywistych testów i znacząco skraca drogę od prototypu do praktycznych zastosowań.

Świadoma orientacja w otoczeniu

Zastosowana kamera stereoskopowa o szerokim polu widzenia dostarcza szczegółowych danych o otoczeniu, wspierając precyzyjną orientację w przestrzeni. Dane wizualne mogą być wykorzystywane do nawigacji, omijania przeszkód oraz reagowania na zmiany zachodzące w środowisku. Dzięki temu robot zachowuje pewność działania i dobrze radzi sobie w różnorodnych przestrzeniach.

Naturalna komunikacja z użytkownikiem

Zintegrowany system audio, obejmujący głośnik oraz zestaw czterech mikrofonów, umożliwia prowadzenie komunikacji zbliżonej do naturalnej rozmowy. Robot potrafi reagować na polecenia głosowe, odtwarzać komunikaty oraz brać udział w zaprogramowanych scenariuszach interaktywnych. Połączenie dźwięku, percepcji i precyzyjnego ruchu sprawia, że Unitree R1 Basic znakomicie sprawdza się podczas pokazów, demonstracji oraz zajęć edukacyjnych, w których liczy się angażująca interakcja z odbiorcą.

Wysoka wydajność obliczeniowa

Zastosowany moduł obliczeniowy, oparty na ośmiordzeniowym procesorze CPU wspieranym przez GPU, zapewnia wystarczającą moc do jednoczesnego sterowania ruchem, przetwarzania danych oraz uruchamiania algorytmów sztucznej inteligencji. Taka konfiguracja pozwala prowadzić eksperymenty i testy bez konieczności przenoszenia obliczeń do zewnętrznych systemów, upraszczając pracę i przyspieszając rozwój projektów.

Stabilne zasilanie

Robot Unitree R1 Basic korzysta z akumulatora litowego zaprojektowanego z myślą o intensywnym użytkowaniu. Pełne naładowanie zapewnia około 1 godziny pracy, co pozwala bez pośpiechu realizować testy, zajęcia edukacyjne czy prezentacje. Dzięki systemowi szybkiej wymiany akumulatora możliwe jest sprawne kontynuowanie pracy bez długich przerw, co ma duże znaczenie podczas sesji badawczych i pokazów.

Szerokie możliwości zastosowania

Model R1 Basic doskonale sprawdza się w edukacji, badaniach oraz prezentacjach technologicznych. Może być wykorzystywany do nauki programowania i robotyki, testowania algorytmów ruchu i percepcji, a także jako efektowny element pokazowy podczas targów, konferencji czy wydarzeń branżowych. Dzięki dużej elastyczności łatwo dopasowuje się do różnych scenariuszy i oczekiwań użytkowników niezależnie od charakteru projektu.

Producent	Unitree
Model	R1 Basic
Wymiary w pozycji stojącej	1210 × 357 × 190 mm
Waga (wliczając akumulator)	około 25 kg
Stopnie swobody (wszystkie stawy)	26
Stopnie swobody pojedynczej nogi	6
Stopnie swobody pojedynczego ramienia	5
Stopnie swobody talii	2
Łożyska stawów	krzyżowe łożyska toczne, podwójne łożyska kulkowe Hook
Silnik stawu	niskoinercyjny szybkoobrotowy silnik wewnętrzny PMSM (silnik synchroniczny z magnesami trwałymi, lepsza responsywność, prędkość i rozpraszanie ciepła)
Maksymalny moment obrotowy stawu ramienia	około 2 kg
Długość tydki + uda	675 mm
Długość przedramienia + ramienia	435 mm
Zakres ruchu stawów	staw talii: $Y\pm150^{\circ}$ $R\pm30^{\circ}$ staw kolana: $-10^{\circ} \sim +148^{\circ}$ staw biodra: $Y\pm157^{\circ}$ $P-68^{\circ} \sim +146^{\circ}$ $R-60^{\circ} \sim +100^{\circ}$
Routing elektryczny	Hollow + Internal Routing
Enkoder stawu	podwójny + pojedynczy
System chłodzenia	lokalne chłodzenie powietrzem
Zasilanie	akumulator litowy
Podstawowa moc obliczeniowa	8-rdzeniowy procesor o wysokiej wydajności
Układ mikrofonów	4 mikrofony

Głośnik	tak
WiFi 6, Bluetooth 5.2	tak
Humanoidalna kamera binokularna	tak
Inteligentny akumulator (szybki demontaż)	tak
Ładowarka	tak
Kontroler ręczny	tak
Żywotność akumulatora	około 1 h
Ulepszone inteligentne OTA	tak