禪

Powered by Google Translate

Робот-гепард MIT научился бегать по лестницам!

Робот-гепард MIT научился бегать по лестницам. Это достижение является важным шагом на пути к созданию роботов, способных выполнять задачи в реальных условиях, таких как поиск и спасение людей в зданиях, которые были повреждены в результате стихийных бедствий.

Робот-гепард MIT, известный как Cheetah 3, был разработан командой инженеров из Массачусетского технологического института. Робот может бегать со скоростью до 10 километров в час и прыгать на высоту до 1 метра. Он также может преодолевать препятствия, такие как ступеньки и неровности. Робот-гепард MIT был разработан для того, чтобы помочь людям в выполнении опасных задач, таких как поиск и спасение людей в зданиях, которые были повреждены в результате стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате землетрясений, ураганов и других стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате пожаров и других аварий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате террористических актов и других преступлений. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате военных действий и других конфликтов. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате других стихийных бедствий и аварий.

Робот-гепард MIT был разработан командой инженеров из Массачусетского технологического института под руководством профессора Sangbae Kim. Команда инженеров работала над проектом в течение нескольких лет. Робот-гепард MIT был разработан для того, чтобы помочь людям в выполнении опасных задач, таких как поиск и спасение людей в зданиях, которые были повреждены в результате стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате землетрясений, ураганов и других стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате пожаров и других аварий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате террористических актов и других преступлений. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате военных действий и других конфликтов. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате других стихийных бедствий и аварий.

Робот-гепард MIT был разработан командой инженеров из Массачусетского технологического института под руководством профессора Sangbae Kim. Команда инженеров работала над проектом в течение нескольких лет. Робот-гепард MIT был разработан для того, чтобы помочь людям в выполнении опасных задач, таких как поиск и спасение людей в зданиях, которые были повреждены в результате стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате землетрясений, ураганов и других стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате пожаров и других аварий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате террористических актов и других преступлений. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате военных действий и других конфликтов. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате других стихийных бедствий и аварий.

Робот-гепард MIT был разработан командой инженеров из Массачусетского технологического института под руководством профессора Sangbae Kim. Команда инженеров работала над проектом в течение нескольких лет. Робот-гепард MIT был разработан для того, чтобы помочь людям в выполнении опасных задач, таких как поиск и спасение людей в зданиях, которые были повреждены в результате стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате землетрясений, ураганов и других стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате пожаров и других аварий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате террористических актов и других преступлений. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате военных действий и других конфликтов. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате других стихийных бедствий и аварий.

Робот-гепард MIT был разработан командой инженеров из Массачусетского технологического института под руководством профессора Sangbae Kim. Команда инженеров работала над проектом в течение нескольких лет. Робот-гепард MIT был разработан для того, чтобы помочь людям в выполнении опасных задач, таких как поиск и спасение людей в зданиях, которые были повреждены в результате стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате землетрясений, ураганов и других стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате пожаров и других аварий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате террористических актов и других преступлений. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате военных действий и других конфликтов. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате других стихийных бедствий и аварий.

Робот-гепард MIT был разработан командой инженеров из Массачусетского технологического института под руководством профессора Sangbae Kim. Команда инженеров работала над проектом в течение нескольких лет. Робот-гепард MIT был разработан для того, чтобы помочь людям в выполнении опасных задач, таких как поиск и спасение людей в зданиях, которые были повреждены в результате стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате землетрясений, ураганов и других стихийных бедствий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате пожаров и других аварий. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате террористических актов и других преступлений. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате военных действий и других конфликтов. Робот может быть использован для поиска людей в зданиях, которые были повреждены в результате других стихийных бедствий и аварий.

مطلب پیشنهادی

رایگان دانلود کنید: کتاب الکترونیکی «یادگیری ماشینی؛ سفری به اعماق هوشمندی»

الگوریتم «شناسایی تماس»، زمان واردکردن نیرو بر زمین (قدم برداشتن) را مشخص میکند. الگوریتم دوم هم مشخص میکند که چه میزان نیرو باید بر زمین وارد شود تا روبات بهطور صحیح حرکت کند . Kim چنین توضیح میدهد: «اگر بخواهیم با چشمان بسته راه برویم، به دلیل اینکه بهطور تقریبی میدانیم زمین زیر پایمان کجاست، آمادگی بیشتری برای قدم برداشتن داریم . بااینحال متکی بر لمس زمین هستیم . ما در طراحی این روبات از چنین ویژگی الهام گرفتهایم و برای تنظیم زمان گام برداشتن، چندین منبع اطلاعاتی را ترکیب کردهایم .»

چیتای 3 همه این کارها را بدون نیاز به دوربین یا هرگونه حسگر محیطی انجام میدهد . این روبات برای درک محیط اطراف خود از روشی استفاده میکند که محققان به آن «راه رفتن □□□»(blind locomotion) میگویند . مشابه همان روشی که ما وقتی در یک اتاق تاریک هستیم، انجام میدهیم . Kim میگوید : «موقعیتهای پیشبینینشدهای وجود دارند که یک روبات باید به آنها واکنش نشان دهد بدون اینکه خیلی متکی بر بینایی باشد . ممکن است بینایی دارای نویز باشد، دقت زیادی نداشته باشد و در مواردی در دسترس نباشد و اگر روبات شما وابستگی زیادی به بینایی داشته باشد، باید خیلی دقیق عمل کند، در نتیجه از سرعت عمل آن کاسته میشود؛ بنابراین ما تصمیم گرفتیم بیشتر بر لامسه روباتیک متمرکز شویم. در این صورت روبات میتواند در مواردی که با موانع غیرمنتظره روبهرو میشود هم سریع حرکت کند .» اگرچه گروه قصد دارند برای کمک بیشتر به روبات، آن را به دوربین مجهز کنند اما Kim معتقد است: «قبل از هر چیز برای این روبات، یک کنترلگر مستقل از بینایی بسیار خوب باید بسازیم .» در این صورت حتی اگر بینایی روبات، اطلاعات نادرست بدهد، پاهای روبات از پس مشکل بر خواهند آمد . اگر روبات روی چیزی قدم بگذارد که در محدوده بینایی دوربینهایش نباشد چه کار خواهد کرد؟ در چنین مواقعی است که ویژگی «راه رفتن کور » به کمک روبات میآید . ازجمله حامیان این تحقیق، Foxconn و انستیتوی تحقیقاتی تویوتا هستند .

نویسنده :

مهدی صنعتجو

دسته بندی:

شاهراه اطلاعات

روبات

تاریخ انتشار :

20:29 - 13/07/1397

برچسب:

ربات چیتا - الگوریتم شناسایی تماس - Cheetah 3 - یادگیری ماشینی - یادگیری ماشین - ربات

نشانی

:□□□□https://www.shabakeh-mag.com/information-feature/13751/%D8%B1%D9%88%D8%A8%D8%A7%D8%AA%DB%8C-%DA%A9%D9%87-%D8%A8%D9%87-%DA%A9%D9%85%DA%A9-%DB%8C%D8%A7%D8%AF%DA%AF%DB%8C%D8%B1%DB%8C-%D9%85%D8%A7%D8%B4%DB%8C%D9%86-%D8%A8%D8%A7-%D9%BE%D8%A7-%D9%85%DB%8C%E2%80%8C%D8%A8%DB%8C%D9%86%D8%AF