

NEWS  
18/1/2010

## Amos, il robot che cammina in modo naturale come gli umani

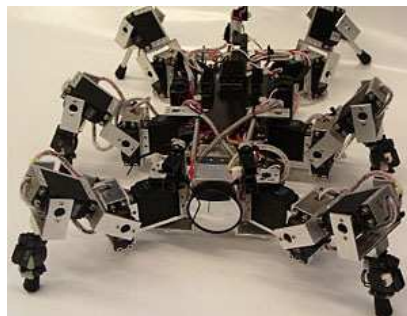


Potrebbe servire a realizzare protesi avanzate

ROMA

Si chiama Amos il nuovo robot messo a punto dall'equipe di Marc Timme del Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization insieme a colleghi dell'Università di Gottingen che cammina come gli uomini

adattando il ritmo e il tipo di passo all'ambiente in cui si trova, attivando un circuito cerebrale molto simile a quello usato da noi per controllare i nostri passi.



Secondo quanto riferito da Timme all'Ansa, il "cervello" usato per dotare di questa capacità di movimento senza precedenti il robottino, potrà essere usato in protesi di ultima generazione per aiutare i pazienti a camminare in maniera più naturale.

Presentato sulla rivista Nature Physics, il robot si chiama AMOS-WD06, ovvero "Advanced MObility Sensor driven-Walking Device 06" (congegno che cammina guidato da sensori avanzati di mobilità).

"Amos per gli amici", scherza Timme. «Il suo nome - aggiunge - indica che il robot è autonomo nei movimenti e reagisce a segnali esterni, per esempio dell'ambiente circostante, che vengono captati dai suoi sensori».

Finora il grande problema della locomozione dei robot era determinato dal fatto che per ogni tipo di passo il robot aveva bisogno di una "centralina" di comando differente. Invece Amos è dotato di un'unica centralina che permette di decidere tra un passo e l'altro a seconda degli input che riceve, spiega lo scienziato. Il cervello dei suoi movimenti si comporta cioè come il "generatore centrale di configurazioni", ovvero la rete neurale che invia segnali nervosi al midollo spinale per regolare la nostra locomozione. Il cervello di Amos quindi capisce l'ambiente intorno a lui, capta la presenza di ostacoli, rileva le pendenze e si adatta al paesaggio assumendo passi differenti.

«Lungo dai 40 ai 60 centimetri a seconda di come posiziona le sue zampe e la sua coda, Amos si muove in modo caotico se il suo generatore centrale non riceve input - spiega Timme - ma se il sensore capta un input dall'esterno la dinamica caotica diviene periodica, regolare e induce un passo specifico nel robot. In questo modo i problemi di coordinazione sono drasticamente semplificati».

Il robot sarà anche dotato di memoria per fare previsioni e pianificare i movimenti. «In futuro simili tecniche di controllo potrebbero essere usate per governare i movimenti di protesi che si muovono in modo autonomo guidate da sensori, e aiutare le persone a usare le proprie gambe artificiali in modo più efficiente e naturale», conclude lo scienziato.

SCIENZA  
AMBIENTE  
IL CIELO  
GALASSIAMENTE  
TUTTOSCIENZE

MI ARTICOLI SEZIONI

gennaio 2010  
pausa caffè aiuta il cervello

28 gennaio 2010  
Cellule della pelle trasformate direttamente in neuroni

27 gennaio 2010  
L'insonnia può ridurre le dimensioni del cervello

27 gennaio 2010  
Giornata dell'Aire, ecco la dieta che allontana il cancro

> tutti gli articoli

CERCA

FEED RSS

PUBBLICITA'

previsioni per località  
Immagini satellitari  
dell'Italia e dell'Europa  
e animazioni virtuali  
della nuvolosità

LASTAMPA LIBRERIA

I piedi per  
terra. Dialogo  
con Margherita  
Hack



Alle origini  
della vita



+ Vai a LaStampa Libreria

SPAZIO DEL LETTORE

BLOG! > tutti i blog

Introspezioni che non  
approvo

Bodegones

Antonio Cracas

San Pietro e dintorni

Marco Tosatti

Vescovi UE, basta persecuzio...

Oltretevere

Giacomo Galeazzi

BXVI: "Cultura banale ostacol...

London crossing

Francesca Paci

Alla conferenza sull'Afghani...

PUBBLICITA'

TUTTOaffari  
annunci  
economici  
online



Sfoggia il tuo  
quotidiano su  
IPhone



Abbonamenti  
al giornale

Annunci Premium Publisher Network



Aiuta i bimbi di Haiti  
Sostieni un bimbo a distanza. Adotta ora.  
[www.sositalia.it](http://www.sositalia.it)



Conto Freedom 2,50%  
Interessi tutti i giorni e i tuoi soldi sempre disponibili!  
[www.mediolanumfreedom.com](http://www.mediolanumfreedom.com)



Il Superenalotto è online  
Da oggi gioca online senza uscire da casa con Giochi24!  
[www.giochi24.it](http://www.giochi24.it)