

- Services:
- ▶ News aufs Handy
 - ▶ RSS-Feed
 - ▶ Desktop-News



Fans bleiben der Tour treu
Begeisterung entlang der Strecke



Kubanischer Boxstar geflüchtet
Castro schimpft über Deutsche



Ran ans Eingemachte
Was Radcliffe mit seinen Millionen macht



Hohe Wellen, wenig Strom ...
... in den Bildern des Tages

- Titelseite
- Deutschland
- Ausland
- Wirtschaft
- Vermischtes
- Sport
- Entertainment
- Internet
- Feuilleton
- Wissenschaft**
- Auto & Technik
- Arbeit & Beruf
- Medien
- Reise

- Wetter**
- Hamburg 19°
 - Berlin 20°
 - Köln 17°
 - Frankfurt 20°
 - Stuttgart 20°
 - München 17°

- Über uns
- NZ Audio-News
- Mediadaten
- Verlagsbeilagen

- Services
- ▶ Desktop-News
 - ▶ RSS-Feed
 - ▶ Mobil
 - ▶ Podcast
 - ▶ Formulare

- ANZEIGE
- Marktplatz**
- Lotto
 - Handys
 - Girokonto
 - Tagesgeld
 - Handy ohne Schufa
 - Riester Rente
 - Preisvergleich und Test
 - TV-Programm
 - Handy mit Prämie

Roboter lernt Laufen von selbst

13. Jul 09:58



Roboter werden nie wie Menschen gehen können? Stimmt nicht, bewiesen Göttinger Wissenschaftler und stellen dabei einen Weltrekord auf.

Lernt allein laufen: RunBot aus Göttingen
Foto: dpa

ANZEIGE

Die Ohne-Schufa-Abzocke
Lesen Sie, was Sie beachten müssen und wer zuverlässige Anbieter sind
www.onlineabzocke.de

Der Gehirn-Test
Welcher Ihrer beiden Hemisphären ist stärker ausgeprägt?
Zum Test:
de.tickle.com/

Schufa Kredit Ohne Schufa
Was immer Sie suchen. Auktionen mit bis zu 80% Preisvorteil
www.Auvito.de

Newsticker
Alle aktuellen News. Hier live im MSN-Newsticker!
www.msn.de/newsticker

Google-Anzeigen

Ein zweibeiniger Roboter aus Göttingen hat gelernt, selbstständig eine Rampe hinauf zu laufen. Bei den ersten drei Versuchen kippte er auf halber Höhe noch nach hinten um. Danach jedoch überwandt das Gerät die Rampe gemessenen Schrittes und lief flink weiter. Als Vorbild für die Steuerung ihrer unermüdlichen Maschine haben die Forscher um Florentin Wörgötter von der Universität Göttingen die Nerven-Schaltkreise des Menschen gewählt.

Sie wollen das menschliche Lebewesen so gut wie möglich mit metallenen Streben, Chips, Kabeln, Motoren und einem neuronalen Netzwerk nachbilden. Die Gruppe berichtet im Journal *PLoS Computational Biology* (Bd. 3, Nr. 7, e134; DOI: 10.1371/journal.pcbi.0030134) über den Lernerfolg ihres RunBot.

Hierarchische Steuerung

- MEHR IN DER NETZEITUNG:**
- ▶ Roboterhund entscheidet sich ohne fremde Hilfe
02. Jul 2007 10:54
 - ▶ Roboter schützt Schüler
31. Mai 2007 18:37
 - ▶ Mensch-Maschine steuert Computer durch Gedanken
07. Miz 2007 17:05

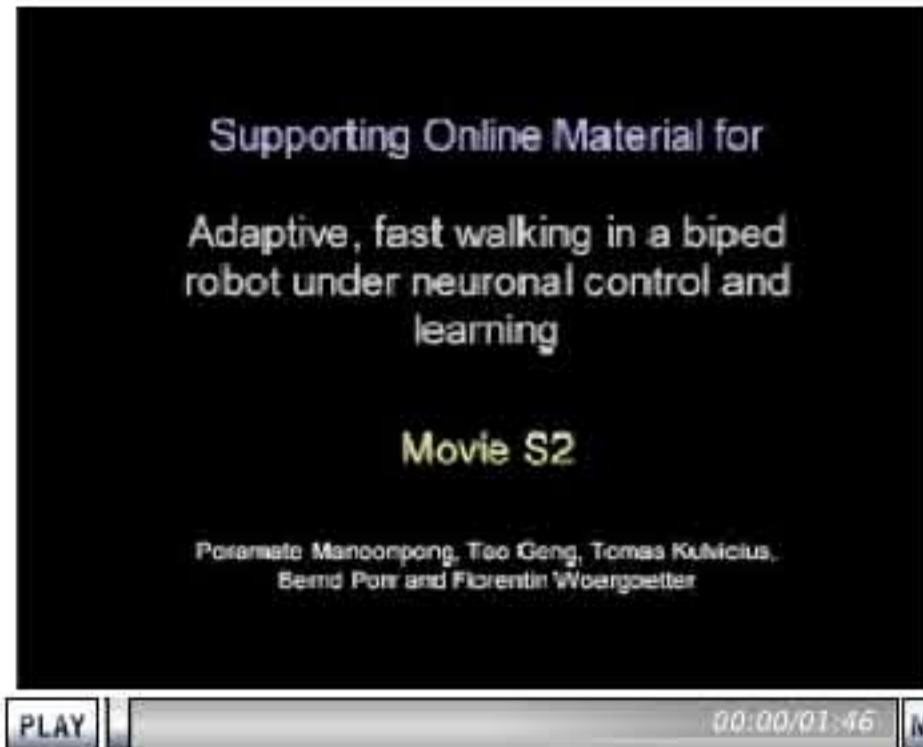
Der Mensch macht sich über seinen Gang gewöhnlich kaum Gedanken. Das Hirn gibt, grob beschrieben, nur den bewussten Befehl: «Geh' da rüber zur Bushaltestelle», und den Rest erledigen viele untergeordnete Schaltkreise und Nervenzentren fast automatisch. Sinneszellen geben Rückmeldungen über die Spannung

der Muskeln, die Stellung der Gelenke, den Kontakt zum Boden und vieles mehr.

Wörgötter und seine Kollegen vom «Bernstein Center for Computational Neuroscience» an der Universität Göttingen sprechen von Hierarchien. Der freie Wille ist dabei die oberste Ebene, nach unten hin übernehmen Reflexe und automatische Steuerungen die Arbeit. Nun haben die Forscher dem künstlichen Beinpaar ebenfalls eine hierarchische Steuerung geschaffen, die auch etwas lernen kann. Die Kontrolle wird von den hohen an die niedrigeren Instanzen des Systems weitergereicht - wie beim Menschen. Allerdings muss der mechanische Läufer noch von einer Führungsstange gestützt werden. Diese hält den Roboter auf einer Kreisbahn - wie einen Esel in der Ölmühle.

Hürden überwinden

Bereits jetzt hält der RunBot einen Rekord: Gemessen an der Beinlänge ist keine zweibeinige Laufmaschine schneller als er. Das 23 Zentimeter hohe Gerät schafft 3,5 Beinlängen in der Sekunde, berichten die Wissenschaftler.



PLAY | 00:00:01:46 | M

Sie bildeten die linken und rechten Hüften und Knie mit vier Motoren nach. Ein Infrarot-Auge erkennt die Neigung der vor dem RunBot liegenden Strecke. Daraufhin passt sich die Steuerung an die neuen Gegebenheiten an. Der Film zeigt den Lernprozess der Maschine: Zunächst bewegt der Roboter ein Gewicht an seinem oberen Ende nicht rechtzeitig und fällt prompt nach hinten um. Mit der Zeit lernt RunBot aber, wie er mit der Verlagerung des Gewichtes weiterlaufen kann. Als seine elektronischen Stellglieder entsprechend handeln, überwindet er die Hürde im dritten Versuch. Die Software des steuernden Rechners simuliert dabei ein aufwendiges Netzwerk aus miteinander verschalteten Nervenzellen. (dpa)

Smalltalk

- ▶ Was hat sie, was ich nicht habe?
- ▶ Wirbel um Spears' Bauch
- ▶ Lohan ohne Drogen «zu langweilig»

BILDERSCHAU

- Schlimmste Flut in England seit 60 Jahren
- So feierten die Beckhams in LA
- Warte, bis es dunkel wird - Die Nacht des Harry P.

WELTRAUM

- ▶ ISS-Crew entsorgt Weltraumschrott
- ▶ Raumsonde «Cassini» entdeckt Mini-Mond
- ▶ Nasa will auf dem Mars Eis kratzen

KLIMAWANDEL

- ▶ Menschen beeinflussen Regenwetter
- ▶ Massen-Striptease gegen den Klimawandel
- ▶ Ein Kilo Fleisch oder 250 Kilometer Autofahrt

GESUNDHEIT

- ▶ Zecken-Panik verursacht Impf-Engpass
- ▶ Grapefruit kann Brustkrebsrisiko erhöhen
- ▶ Forscher finden Risiko-Gene für Herzinfarkt

ZEITGESCHICHTE

- ▶ Buback-Sohn greift RAF-Ermittler an
- ▶ In der DDR kam der Scharfrichter von hinten

AUTOGAZETTE

Cadillac STS-Vi Sanftmütiges Kraftpaket
BMW übernimmt Husqvarna
Mehr Power für Jeep Compass



OLPC: Serienproduktion startet, Auslieferung ab Oktober 2007
Neue Suchmaschine für die Wissenschaft
Hotmap: Karte zeigt populäre Orte

READERSEDITION

Die australische Wald-Allianz
Urlaubsimpressionen