

Inspiration

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **110 (2019)**

Heft 9

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

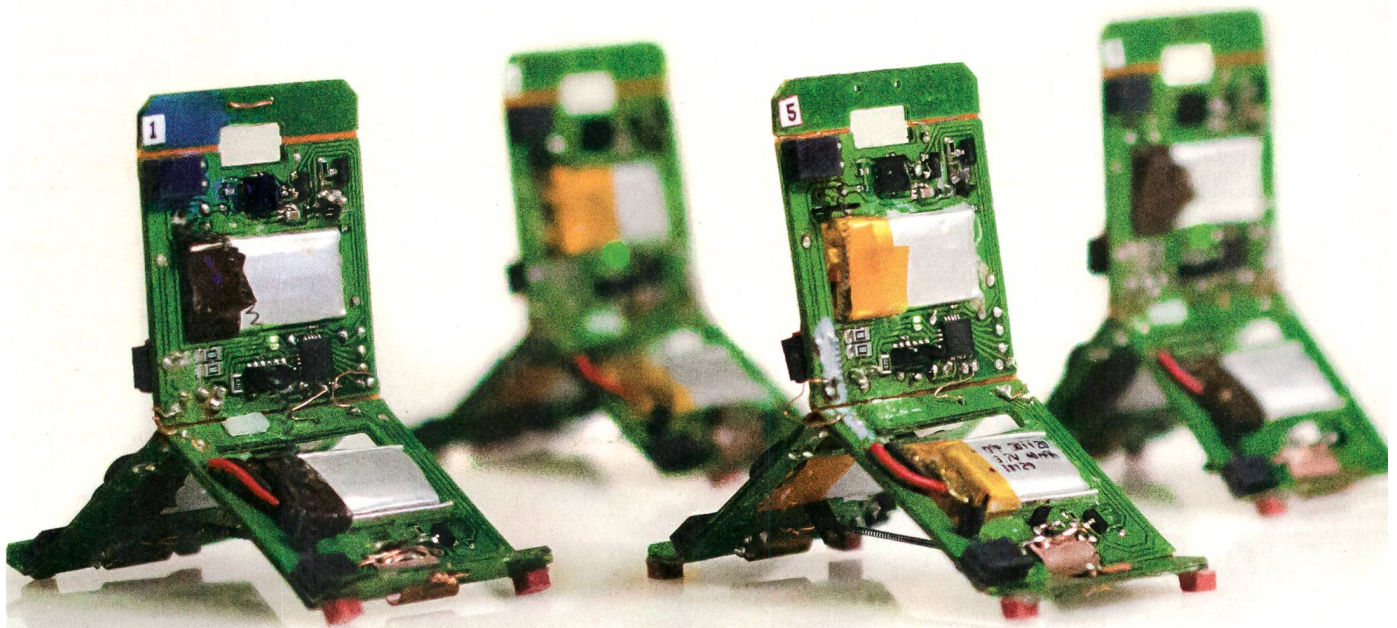
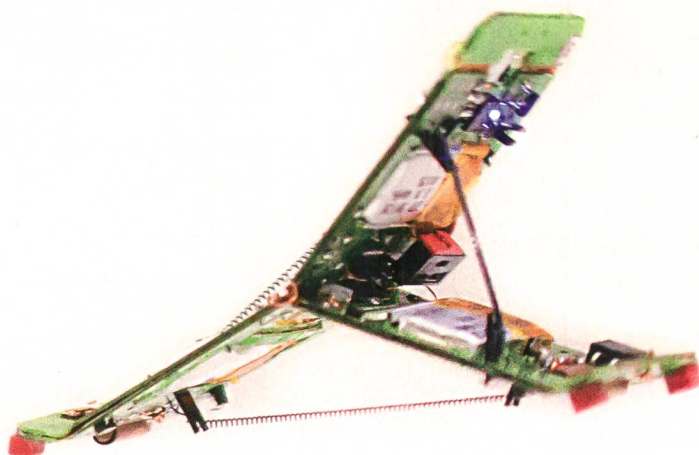


Figure | Bild: Zhenishbek Zhakypov, EPFL

Roboter, die Ameisen imitieren

Eine einzelne Ameise ist nicht besonders intelligent. In einer Kolonie hingegen können Ameisen anspruchsvolle Aufgaben erfüllen. Inspiriert von diesem Phänomen haben die Robotiker im Labor von Jamie Paik an der ETH Lausanne kleine 10-Gramm-Roboter entwickelt, die springen, kommunizieren und gemeinsam handeln können.

Diese autonomen, drahtlos kommunizierenden Tribots sind mit IR- und Näherungssensoren ausgestattet. Jeder Roboter kann eine spezifische Rolle übernehmen. Der Entdecker erkennt Hindernisse auf dem Weg und informiert die anderen, der Leiter gibt Anweisungen und die Arbeiter bündeln ihre Kräfte, um Objekte zu bewegen, die viel schwerer und imposanter als sie selber sind. Dank ihrer Anpassungsfähigkeit könnten Tribots für einige Missionen effizienter sein als grössere und leistungsfähigere Roboter. **CHE**



Des robots qui imitent les fourmis

Une fourmi isolée ne présente pas une intelligence hors norme. Au sein d'une colonie, en revanche, les individus sont capables de réaliser des tâches sophistiquées. Inspirés par ce phénomène, les roboticiens du Laboratoire de Jamie Paik, à l'EPFL, ont développé de petits robots-origami de seulement 10 g, capables de sauter, de communiquer et d'agir collectivement.

Autonomes et sans fils, ces Tribots sont munis de capteurs IR et de proximité dédiés à la communication et à la détection. Chaque robot peut endosser un rôle spécifique. L'explorateur identifie les obstacles sur le chemin et en informe les autres, le meneur donne les instructions exécutives et les ouvriers mettent leurs forces en commun pour déplacer des objets bien plus lourds et imposants qu'eux. Grâce à leur faculté d'adaptation, les Tribots pourraient, pour certaines missions, se révéler plus efficaces que des robots plus puissants et plus volumineux. **CHE**