"هيجروبوت" روبوتات دودية تعمل في الأماكن الرطبة

www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

اخترع باحثون في جامعة سول الوطنية في كوريا الجنوبية روبوتاً دودياً قادراً على التحرك والزحف والالتواء كالثعبان من خلال امتصاص الرطوبة من محيطه.

لقد استوحى الباحثون فكرة هذا الروبوت من النباتات، حيث تستطيع النباتات تغيير شكلها وحجمها من خلال امتصاص الماء من الهواء أو التربة وتدعى هذه العملية "التمدد بواسطة الرطوبة".

تعتبر هذه الروبوتات أكثر ملاءمة من نظيرتها الروبوتات التقليدية المصنوعة من البطاريات، فالرطوبة مصدر طبيعي موجود في البيئة إضافة إلى أنه مصدر غير سام عكس البطاريات، إذ إضافة لكونها سامة فهي معرضة للانفجار. المثير للاهتمام إن هيجروبوت يمكن

استخدامه في إيصال الأدوية إلى داخل جسم الإنسان.

يتألف هيجروبوت من طبقتين من الألياف النانوية، الأولى تمتص الرطوبة بينما الطبقة الأخرى لا تمتصها. عندما يكون هيجروبوت على سطح مبلل تتراكم الطبقات التي تمتص الرطوبة دافعة الروبوت للحركة في حين تبقى الطبقة الأخرى على ماهي عليه، وعندما يتم تجفيف الروبوت تتباطأ حركته إلى أن يتوقف وبتكرار هذه الدورة يحافظ الروبوت على حركته.

ووفقاً لموقع إنغادجيت **Engadget** الإلكتروني المتخصص في نشر أخبار التكنولوجيا فإن هيجروبوت يُزود بمضاد حيوي ومن ثم يوضع في وعاء مختبري يعرف بوعاء بيتري يحتوي بكتيريا ليتحرك بداخله وعندما يتم فعل ذلك يحرر الشريط الموجود على طول مسار الروبوت البكتيريا كلياً.

يعتقد الباحثون أن هذه الروبوتات متناهية الصغر باستطاعتها فتح آفاق جديدة في المجالات العسكرية والصناعية والطبية في المستقبل، حيث تصف مجلة علوم الروبوتات قدرة توظيف الروبوتات على إيصال الأدوية لداخل جلد الإنسان فقط عن طريق الرطوبة الموجودة على الجلد.

- التاريخ: 19-03-2018
- التصنيف: الذكاء الاصطناعي

#الألياف النانوية #جامعة سول الوطنية #روبوتات دودية #وعاء بيتري #مجلة علوم الروبوتات

المصادر

- techxplore
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - بيان فيصل
- مُراجعة
  - كرار زيني
- تحرير
  - ليلاس قزيز
- تصميم
  - محمد نور حماده
- نشر

- بيان فيصل