

ROBOT CỨU NẠN BẰNG RÂU

Hai nhà khoa học người Anh chế tạo loại robot có nhiều râu để dò tìm những người sống sót sau thảm họa thiên nhiên, hoặc nạn nhân mắc kẹt trong các tòa nhà cháy.

Những sợi râu dài trên đầu robot chuyển động qua lại 5 lần/giây để dò tìm vật thể. (Ảnh: Newscientist)

Tony Prescott, một nhà sáng chế của Đại học Sheffield và chuyên gia Anthony Pipe của Đại học Bristol đã mô phỏng cơ chế cảm nhận môi trường xung quanh để chế tạo robot mới. Họ gọi nó là SCRATCHbot. Những sợi râu dài trên đầu robot chuyển động tới lui khoảng 5 lần/giây để phát hiện những vật thể gần nó. Nếu một sợi râu chạm phải thứ gì đó, phần mềm điều khiển sẽ xác định vị trí rồi định hướng đầu và thân robot để những sợi lông cứng trên mũi nó có thể chạm vào vật thể.

Nhiều robot sử dụng cảm biến để hỗ trợ camera, song SCRATCHbot chỉ dựa vào những sợi râu nhân tạo để cảm nhận môi trường xung quanh. Khác với nhiều robot có hình dáng giống chuột, SCRATCHbot thay đổi cách thức chuyển động của râu khi nó chạm vào chướng ngại vật. Những râu gần vật thể nhất sẽ chuyển động chậm và ít nhất. Trong khi đó những râu ở xa vật thể sẽ quét mạnh hơn để tăng cơ hội chạm vào chướng ngại vật và xác định vị trí của nó.

Nhóm thiết kế tuyên bố phiên bản tiếp theo của SCRATCHbot sẽ có khả năng phân biệt các kiểu bề mặt khác nhau (như tấm thảm hoặc sàn gỗ cứng), quyết định cách định hướng dựa trên bề mặt mà nó tiếp cận.

Mặc dù nhiệm vụ chính của SCRATCHbot là tham gia các hoạt động cứu hộ, nó cũng có thể giúp các nhà khoa học tìm hiểu cách mà não động vật có vú điều khiển chuyển động của các bộ phận xúc giác như râu.