

TÀU NGẦM KIỂU CÁ

Nhờ cơ quan cảm giác ở hai bên sườn, cá có thể bơi theo đàn, bắt mồi và tránh được những vật cản, ngay cả trong bóng tối. Kỹ năng này gợi ý cho các nhà nghiên cứu phát triển một loại sensor nhân tạo cho các thiết bị hoạt động dưới nước.

Được trang bị bằng "cơ quan đường bên" nhân tạo, tàu ngầm hoặc các robot lặn biển có thể di chuyển trong nước giống như cá, phát hiện mục tiêu và tránh được những vật cản.

Chang Liu, giáo sư điện tử và cơ khí máy tính tại Đại học Urbana-Champaign, bang Illinois đã phát triển công nghệ này cùng cộng sự. Ông cho biết những giải pháp khác trước đây chưa thực sự hiệu quả lắm khi ở dưới nước. Chẳng hạn, ánh sáng không có nhiều tác dụng trong nước bùn, và sóng âm có thể phát hiện nhầm đối tượng,

"Cơ quan đường bên" nhân tạo của Liu bao gồm 16 sensor tí hon cao chưa đầy 1 milimét, xếp theo hàng có thể dài đến hàng mét. Kích cỡ và khoảng cách giữa các sensor tương tự như ở các loài cá, và chúng được thiết kế để có thể phát hiện những thay đổi về áp suất nước và sự dịch chuyển.

(Ảnh: news.uiuc.edu)

Các nhà nghiên cứu đã gắn thiết bị này vào một chiếc tàu lặn dài 1 mét, khi đi trong nước, nó có thể phát hiện ra một vật thể đang dao động.

Tàu lặn này cũng lao đến một vật thể giống như kiểu một con cá bơi tới một vật lơ lửng đang bơi trên mặt nước. Nó cũng có thể phát hiện ra và lặn theo một làn nước gây ra bởi vật thể khác. Tuy nhiên, khả năng của thiết bị còn hạn chế, bởi có những điều mà cơ khí không thể thực hiện bằng tự nhiên và ngược lại.

T. An