

HÀNG RÀO THÔNG MINH NHẬN DIỆN KẺ KHẢ NGHỊ

Các nhà khoa học Mỹ vừa sáng chế thành công một hệ thống cảm biến gắn vào hàng rào, có thể nhận diện những kẻ khả nghi đang tìm cách vượt qua mạng lưới bảo vệ này.

Thiết bị "hàng rào thông minh" có gắn máy cảm biến có khả năng xử lý tín hiệu vô tuyến, giúp phân biệt các nguy cơ tiềm tàng với những xáo động thông thường. (Ảnh: Discovery)

Các thiết bị nhỏ gọn, tiêu tốn ít năng lượng và mô phỏng não người có thể giúp hệ thống an ninh trở nên ưu việt hơn nhờ khả năng phân biệt cây cối đổ nghiêng vì gió hay một người chỉ đơn giản đứng dựa vào hàng rào với một kẻ khả nghi lén lút đang tìm cách vượt qua mạng lưới bảo vệ này. Cho tới hiện tại, các camera ghi hình cũng chỉ làm được có thế, đặc biệt trong việc giám sát từng xen-ti-mét của một khu vực rộng lớn, ví dụ như sân bay. Thực tế đã chứng minh rằng, chúng ta cần phải có hệ thống giám sát thông minh, đặc biệt sau vụ đánh bom tự sát ở sân bay Domodedovo ở Moscow ngày 24/1 vừa qua, khiến 35 người thiệt mạng.

Một vấn đề nảy sinh ở đây là, việc phân tích các đoạn video có thể tạo ra những chứng cứ giả khi xuất hiện sự dịch chuyển đáng kể ở hậu cảnh do thời tiết. Các tuyến hình ảnh có thể bị cây cối, dây leo bao phủ hàng rào hoặc công trình xây dựng che khuất. Để giải quyết vấn đề này, các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Nam California (Mỹ) đã phát triển các thiết bị thông minh, có khả năng xử lý tín hiệu dựa trên cách thức hoạt động của bộ não người.

Mỗi thiết bị có chứa các máy cảm biến địa chấn, được lập trình sẵn để nhận diện các loại vận động, bao gồm cả bước chân. Những thiết bị này có thể được đặt trên mặt đất hoặc gắn vào hàng rào. Chúng sẽ gửi một cảnh báo vô tuyến tới một trung tâm chỉ huy trong những điều kiện nhất định, chẳng hạn như có một âm mưu leo qua hàng rào.

Trang Discovery dẫn lời giáo sư Alireza Dibazar thuộc Khoa Cơ khí Y Sinh, Đại học Nam California - người đứng đầu đầu dự án, cho biết: "Chúng tôi đã được Hải quân và Cơ quan an ninh vận tải Mỹ (TSA) ủy quyền phát triển các công nghệ này cho những các khu vực không thể cài đặt camera. Chúng tôi đang cố gắng để làm nó có chức năng và hoạt động giống bộ não của con người".

Các nhà khoa học khác đang phát triển một hệ thống cảm biến dựa trên rung quang học, nhưng giáo sư Dibazar cho rằng nó sẽ đòi hỏi nhiều năng lượng hơn để hoạt động. Trong khi đó, các thiết bị do nhóm nghiên cứu của ông phát minh đang chạy bằng pin và chỉ ở trạng thái sử dụng năng lượng tối đa khi phát hiện chuyển động khả nghi.

Nhóm nghiên cứu đã tiến hành hàng loạt cuộc thử nghiệm thành công thiết bị "hàng rào thông minh" tại các trường trung học, các sân bay nhỏ quanh Los Angeles cũng như sân bay quốc tế tại Florida. Đại diện nhiều sân bay đã tìm cách liên lạc với nhóm để đặt hàng lắp đặt những thiết bị cảm biến tân tiến này. Hiện, các nhà sáng chế đang tìm kiếm một công ty có thể thương mại hóa công nghệ của họ.