

SINH TRẮC HỌC: MỞ CỬA BẰNG MẮT

Nhà nghiên cứu Sammy Phang – Trường đại học Kỹ thuật Queensland cho biết, không phải là chuyện khoa học viễn tưởng khi nghĩ đến việc chẳng bao lâu nữa mắt của chúng ta có thể trở thành chiếc chìa khóa mở cửa nhà, truy cập các tài khoản ngân hà

Công việc nghiên cứu của Phang ở Khoa Công nghệ Xây dựng Môi trường của trường đại học Kỹ thuật Queensland là giúp tháo bỏ một trong những vật cản cuối cùng đối với việc ứng dụng kỹ thuật quét mống mắt. Cô cho biết mẫu của mống mắt giống như dấu vân tay với mỗi mẫu là độc nhất vô nhị.

Cô nói: “Mỗi một mống mắt đều độc nhất và thậm chí mẫu bên mắt phải đều khác mẫu bên trái. Mẫu mống mắt sẽ cố định suốt đời người. Bằng cách sử dụng nhận dạng mống mắt, chúng ta có thể chứng thực được nhân dạng của một người dựa trên việc người đó là ai hơn là người đó sở hữu cái gì, như thẻ căn cước hay mật khẩu. Phương pháp này đã và đang được sử dụng khắp nơi trên thế giới và có thể trong vòng 10 đến 20 năm nữa nó sẽ trở thành một phần thiết yếu trong cuộc sống hằng ngày của chúng ta.”

Nhà nghiên cứu Sammy Phang ở trường Đại học Kỹ thuật Queensland (Ảnh: Trường Đại học Kỹ thuật Queensland)

Cô Phang cho rằng mặc dù hệ thống nhận dạng mống mắt đang được sử dụng trong các ứng dụng dân dụng, nhưng nó vẫn không hoàn hảo. Cô nói: “Sự thay đổi trong điều kiện chiếu sáng sẽ làm thay đổi kích thước con ngươi của một người và làm biến đổi mẫu mống mắt”.

“Nếu kích thước con ngươi khác đi, sự biến dạng của mẫu mống mắt trở nên rất quan trọng, và điều này khiến cho hệ thống nhận dạng mống mắt khó vận hành một cách hợp lý”.

Để khắc phục thiếu sót này, cô Phang đã phát minh ra kỹ thuật nhằm ước tính hiệu ứng thay đổi của mẫu mống mắt là kết quả của các sự thay đổi trong điều kiện ánh sáng xung quanh. Cô cho biết, “kích cỡ con ngươi có thể thay đổi từ 0.8mm đến 8mm”.

Cô Phang cho rằng với việc sử dụng máy quay phim tốc độ cao có thể bắt được 1200 ảnh mỗi giây, chúng ta có thể theo dõi được những chuyển động của bề mặt mống mắt để nghiên cứu việc mẫu mống mắt thay đổi phụ thuộc vào sự biến đổi kích cỡ con ngươi do ánh sáng tạo ra như thế nào. “Nghiên cứu chỉ ra rằng chuyển động bề mặt mống mắt của mỗi người đều khác nhau”.

Cô phát biểu, kết quả của những cuộc thử nghiệm sử dụng hình ảnh mống mắt đã cho thấy rằng

chúng ta có thể ước tính được sự thay đổi trên bề mặt mống mắt và nguyên nhân đặc điểm mống mắt thay đổi là do các điều kiện ánh sáng khác nhau.

“Sự so sánh tương đồng hình ảnh ban đầu giữa hình ảnh mống mắt thực sự và hình ảnh mống mắt đã được ước tính dựa trên cuộc nghiên cứu này cho thấy rằng điều này hoàn toàn có thể cải thiện việc thực hiện xác nhận mống mắt”.

THANH TÂM

Theo Trường Đại học Kỹ thuật Queensland, Sở KH & CN Đồng Nai