

Nhà khoa học Việt chế tạo 'mắt thông minh' phòng Covid-19

Mắt thông minh – CLi SmartEyes sẽ giúp tự động kiểm soát tại các điểm công cộng, phát hiện người bị sốt, lịch sử dịch tễ thay người đứng chốt.

Thiết bị do PGS.TS Phạm Hồng Quang, Trung tâm Tin học và Tính toán, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và cộng sự nghiên cứu chế tạo. Có 20 kỹ sư bắt tay nghiên cứu sản phẩm từ cuối năm 2020. Qua nhiều lần thử nghiệm, nâng cấp, đến giữa tháng 8, sản phẩm hoàn thiện đưa vào ứng dụng.

CLi-SmarEyes được thiết kế nhỏ gọn, bên trong tích hợp một máy tính nhúng gắn liền camera, cảm biến đo nhiệt độ hồng ngoại, phần mềm nhận dạng khuôn mặt và QR code. Mặt ngoài là màn hình hiển thị và còi chip thông báo kết quả kiểm tra y tế.



Hệ thống kiểm soát y tế thông minh CLi-SmartEyes được lắp đặt tại chợ Hàng Da (Hà Nội). Ảnh: NVCC

Thiết bị có thể gắn ở cửa ra vào các cơ quan nhà nước, doanh nghiệp, khu công nghiệp, bệnh viện, trường học, bến tàu xe, khu chung cư... để kiểm soát thông tin dịch tễ của người ra vào.

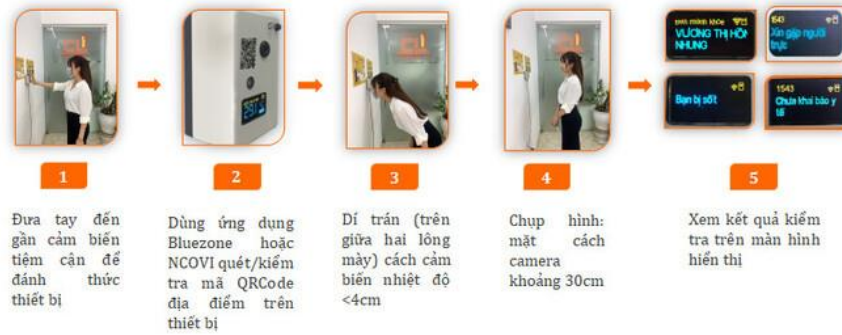
Để kiểm tra, người dùng cần thực hiện 5 bước. Bước 1: đứng trước thiết bị, giơ tay gần cảm biến để khởi động thiết bị. Bước 2: dùng ứng dụng Bluezone hoặc NCOVI trên điện thoại để quét mã QR địa điểm trên thiết bị. Bước 3: dí trán cách cảm biến nhiệt độ ở khoảng cách 4 cm. Bước 4: Để mặt cách camera 30 cm để thiết bị chụp hình. Bước 5: hiển thị kết quả trên màn hình.

PGS Quang cho biết, dữ liệu thiết bị thu được sẽ kết nối trực tiếp đến cổng thông tin của Bộ Y tế qr.tokhaiyte.vn. Người không đủ điều kiện qua cửa, sẽ có chuông báo, màn hình sẽ báo lý do (sốt, cấp độ nguy cơ dịch cao...).

CLi-SmartEyes cũng ứng dụng công nghệ AI nhận diện khuôn mặt nhằm phát hiện các trường hợp không trung thực sử dụng QR code của người khác để lưu thông. Thiết bị còn gắn thêm cảm biến đo nồng độ oxy trong máu. Để kiểm tra, chỉ cần đặt ngón tay lên cảm biến trên thiết bị vài chục giây. Các dữ liệu về nhịp tim, nhịp thở, lượng SPo2 được hiển thị và hệ thống tự động cảnh báo bằng âm thanh và ghi chú trên màn hình nếu có khả năng bị ốm, khuyến cáo người dân đến cơ sở tham khám y tế gần nhất.

Thiết bị cũng được thiết kế tích hợp modul đọc token điện tử không tiếp xúc chứa mã QR code để giảm thiểu thời gian kiểm soát ra vào ở những nơi có lưu lượng truy cập lớn.

Đeo khẩu trang, khai báo y tế theo Quyết định số 1053/QĐ-BYT và các hướng dẫn mới nhất của Bộ Y tế



Quy trình xác thực kiểm tra y tế với thiết bị CLi-SmartEyes

PGS Hồng Quang cho biết, hệ thống đã được lắp đặt tại sảnh chính nhà A1-Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và cổng UBND phường Cửa Đông.

Theo ông Quang, do sản xuất trong nước, tự chủ công nghệ nên giá rẻ hơn so với sản phẩm nhập ngoại. Tùy vào thiết kế từng tính năng, sản phẩm có giá khác nhau, nhưng không quá 5 triệu đồng/thiết bị.

TS Nguyễn Phan Kiên, Viện Điện tử, Viễn thông, Đại học Bách khoa Hà Nội đánh giá, hệ thống sẽ giúp kiểm soát y tế nhanh chóng, không gây hiện tượng ùn ứ khi kiểm tra. "Nếu dữ liệu kết nối vào hệ thống dữ liệu quốc gia được thì quá tốt", ông Kiên nói.

Tuy nhiên, TS Kiên cũng chỉ ra vấn đề duy nhất đối với QR code là tính không bảo mật. Việc đo nhiệt độ bằng hồng ngoại, độ chính xác phụ thuộc vào khoảng cách, mức độ nhiễu nhiệt nền và môi trường xung quanh. "Nếu gỡ được mọi điểm mù thì chắc chắn hệ thống này có khả năng triển khai rộng rãi", TS Kiên nhận định.

Nguồn: Bộ Khoa học và Công nghệ (MOST).