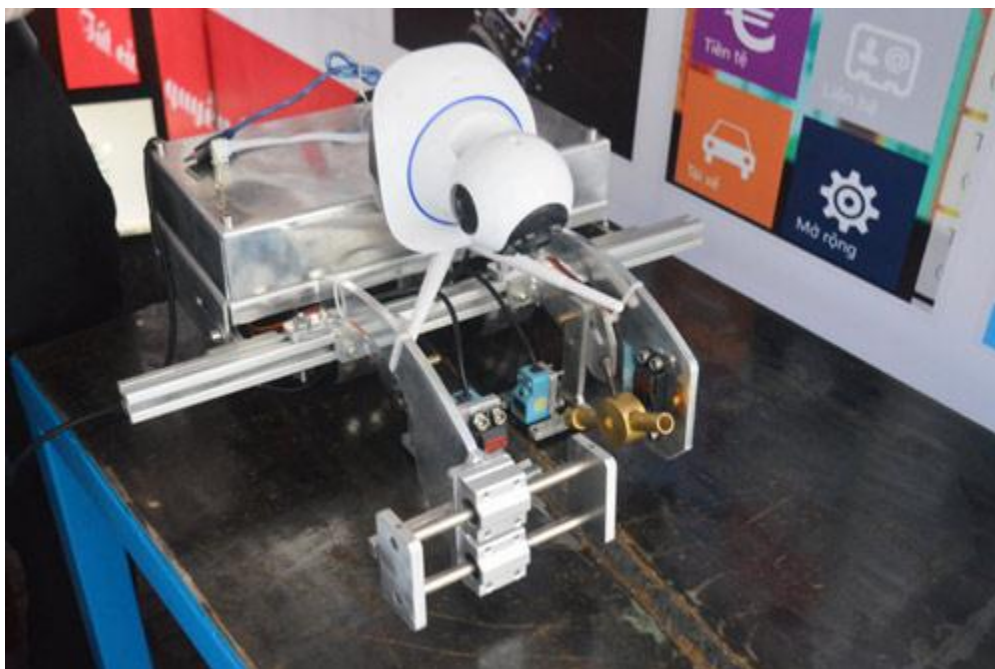


Sinh viên khởi nghiệp với dự án “Robot kiểm tra mối hàn vỏ tàu”

Sau hơn một năm miệt mài nghiên cứu, nhóm 5 sinh viên đến từ ĐH Duy Tân (Đà Nẵng) đã cho ra đời sản phẩm "Robot kiểm tra mối hàn vỏ tàu". Sáng chế này giúp nâng cao chất lượng công việc, đồng thời giảm thiểu nguy cơ mất an toàn lao động trong các nhà máy, công xưởng.

Trong thời đại công nghệ tự động hóa, ý tưởng về những chú robot thay thế con người làm việc nặng nhọc không còn là điều quá xa lạ. Tuy nhiên, để hiện thực hóa ý tưởng đó chưa bao giờ là điều dễ dàng, nhất là với các bạn sinh viên. Tại ĐH Duy Tân (Đà Nẵng), các nhà nghiên cứu trẻ đã có những bước đầu tiên trên con đường khởi nghiệp với dự án có tên “Robot kiểm tra mối hàn vỏ tàu”.

Nhóm nghiên cứu gồm 5 chàng sinh viên đến từ khoa Điện – Điện tử của ĐH Duy Tân gồm: Đinh Hữu Quang, Nguyễn Mạnh Tiến, Võ Hoàng Anh, Lưu Quang Thành và Hoàng Thái Hòa. Các bạn đã mất hơn một năm nghiên cứu và xây dựng ý tưởng. Theo bạn Lưu Quang Thành, đại diện nhóm cho biết thì sản phẩm được ra đời dựa trên những tìm hiểu và ghi nhận của nhóm về công việc kiểm tra các mối hàn cơ khí ở các nhà máy đóng tàu.





Robot có kích thước tương đối nhỏ gọn, với đầu dò siêu âm và tích hợp camera ghi nhận hình ảnh

Kiểm tra các mối hàn trên thân tàu là một công việc đòi hỏi nhiều thời gian, bởi với một con tàu có kích thước và tải trọng lớn thì công sức cũng như chi phí bỏ ra cho công tác nhân công và lắp đặt giàn giáo là không hề nhỏ. Từ thực tế đó, các bạn có suy nghĩ: Phải làm sao để cải tiến năng suất công việc mà lại tiết kiệm được thời gian cũng như tiền bạc?

Có ý tưởng, nhóm bắt đầu bắt tay vào quá trình “hiện thực hóa” đề tài. Sau nhiều lần lắp ráp và chạy thử nghiệm, sản phẩm mang tên “Robot kiểm tra mối hàn vỏ tàu” đã ra đời. Robot được lắp đặt đầu dò siêu âm kết hợp với một camera ghi nhận hình ảnh.

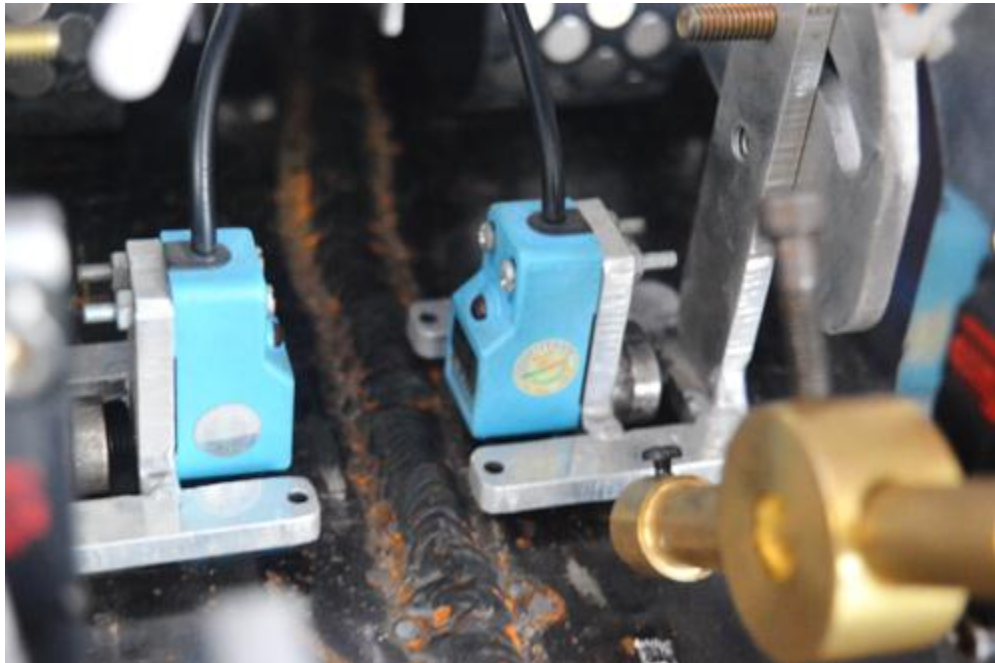


Các thành viên trong nhóm trình bày nguyên lý hoạt động của robot tại Sự kiện StartUp Unitour 2.

Khi hoạt động, robot sẽ tự động chạy theo các đường mỗi hàn, đầu dò siêu âm sẽ phát hiện và ghi nhận – đánh dấu lỗi tại các mối hàn (nếu có), sau đó sẽ báo thông tin từ khu vực lỗi về cho người

điều khiển xử lý. “Chân” của robot là bộ phận nam châm, có thể di chuyển ổn định trên bề mặt kim loại và hoạt động được trên mọi vị trí, kể cả góc nghiêng hoặc thẳng đứng 90 độ.

“Nhóm em tạo ra sản phẩm này với hy vọng tăng chất lượng công việc kiểm tra lỗi mối hàn tại các thân tàu và giảm chi phí cũng như sức người cho các khâu thực hiện. Ví dụ như chi phí để kiểm tra lỗi tại một con tàu có trọng tải khoảng 2.000 tấn và kích thước lớn phải lên đến cả tỉ đồng và mất rất nhiều thời gian kiểm tra. Công nhân phải leo trèo để dò lỗi rất tốn công. Trong khi chỉ cần một vài con robot thì mọi vấn đề đã được xử lý đơn giản”, bạn Lưu Quang Thành cho biết.



“Chân” của robot là bộ phận nam châm, có thể di chuyển ổn định trên bề mặt kim loại và hoạt động được trên mọi vị trí.

Theo như chia sẻ của Thành, nguyên lý hoạt động và thiết kế cho phép robot hoạt động thuận lợi hơn rất nhiều so với con người, chính vì thế mà bên cạnh việc nâng cao chất lượng công việc thì nguy cơ mất an toàn lao động trong các nhà máy, công xưởng cũng được giảm thiểu.

Hiện tại, trường ĐH Duy Tân và nhóm nghiên cứu đã phối hợp với nhà máy đóng tàu Sông Thu thử nghiệm mô hình robot kiểm tra mối hàn vỏ tàu tại công xưởng trước khi đưa vào sản xuất rộng rãi. Đề tài cũng đã được triển lãm tại sự kiện StartUp Unitour 2 vừa qua tại Đà Nẵng.

Bên cạnh đề tài trên, nhóm đã thực hiện và giới thiệu những dự án về robot khác như: Robot hàn vỏ tàu tự động, robot thăm dò khuyết tật bồn chứa xăng dầu, robot làm nhẵn bề mặt mối hàn...Hy vọng với sự sáng tạo của bản thân nhóm cũng như sự hỗ trợ đắc lực từ phía nhà trường, nhóm nghiên cứu sẽ thành công trên con đường khởi nghiệp từ những chú robot “made by...sinh viên” của mình.

Đoàn Lê