

VIỆT NAM CHẾ TẠO XE TỰ HÀNH CHỐNG PHÓNG XẠ, DỊCH BỆNH

Tám năm qua, GS Nguyễn Thiện Phúc cùng đồng nghiệp thuộc Trung tâm nghiên cứu tự động hóa, ĐH Bách Khoa Hà Nội phát triển thành công nhiều mẫu robocar (xe tự hành) có thể ứng dụng rộng rãi trong đời sống.

Robocar là tên gọi của những robo

Tám năm qua, GS Nguyễn Thiện Phúc cùng đồng nghiệp thuộc Trung tâm nghiên cứu tự động hóa, ĐH Bách Khoa Hà Nội phát triển thành công nhiều mẫu robocar (xe tự hành) có thể ứng dụng rộng rãi trong đời sống.

Robocar là tên gọi của những robot cải tiến có khả năng tự di chuyển và thực hiện nhiệm vụ được giao, với sự linh hoạt và mức độ “thông minh hóa” cao.

Tiền thân của robot tự hành

Xuất phát điểm của robocar là mẫu robot RP, được các thành viên Trung tâm nghiên cứu tự động hóa thiết kế và chế tạo năm 2002.

Đây là mẫu robot phỏng sinh học có thiết kế giống cánh tay con người, sử dụng cơ cấu pantograph với 2 con trượt dẫn động, có nhiệm vụ phụ việc trong phân xưởng chế tạo cơ khí. Cơ chế hoạt động của robot này khá đơn giản, với một vài thao tác định trước, được lặp đi lặp lại.

Robocar là phương án nâng cấp để robot RP có thể tự di chuyển trên bánh xe. Hệ thống này gồm cơ cấu robot RP và cơ cấu xe di chuyển được điều khiển thống nhất bằng các bộ phận cảm biến, thiết bị xử lý và chương trình phần mềm điều khiển.

Từ phương án này, 2 phiên bản robocar RP đã được thiết kế và vận hành, với định hướng ứng dụng trong phân xưởng công nghiệp.

Robocar RP 01.

Robocar RP 02.

Nhu cầu “thông minh hóa” đã khiến robocar RP 02 ra đời. Với nhiều cải tiến về module di chuyển và hệ điều hành, mẫu robocar này có thể thực hiện các thao tác phức tạp hơn nhiều, với định hướng ứng dụng được mở rộng.

Robot bước vào cuộc sống

Từ lĩnh vực công nghiệp, robocar bắt đầu thâm nhập lĩnh vực dịch vụ, đòi hỏi mức thông minh và linh hoạt cao hơn.

Các nhóm sản phẩm có tính năng đa dạng đã xuất hiện, gồm có: robocar phục vụ phòng chống dịch bệnh, robocar phục vụ người tàn tật, ốm đau, robocar địa hình, robocar cảnh vệ, robocar

hướng dẫn viên.

GS, TS Nguyễn Thiện Phúc, Giám đốc Trung tâm nghiên cứu tự động hóa, nhận định: "Ngành chế tạo robot đang có những thay đổi nhất định để chuyển từ tư duy dùng robot đa năng trong công nghiệp sang robot chuyên môn hóa phục vụ cuộc sống. Những thế hệ robot mới sẽ thông minh hơn, có thể tự xử lý những tình huống phức tạp phát sinh trong quá trình làm việc".

Robocar Chữ thập đỏ.

Theo thạc sĩ Nguyễn Văn Minh, chủ nhiệm đề tài "Xe tự hành phục vụ y tế trong môi trường độc hại, nhiễm khuẩn hoặc nhiễm xạ", các mẫu robocar PHC – 02, BB – 02 và CVT – 01 đã được nghiệm thu tại một số bệnh viện ở Hà Nội như Bệnh viện Thanh Nhàn, Bệnh viện Dệt may...

Robocar cảnh vệ với sensor hồng ngoại nhìn đêm (trái) và robocar địa hình leo thang (phải).