

## Nam sinh lớp 11 chế tạo rôbot phụ việc nhà nông



Đỗ Minh Huy tự trồng, gây bệnh trên cây trồng và điều khiển rôbot dò bệnh thử nghiệm - Ảnh: BẢO NGUYỄN

Thông qua rôbot của Đỗ Minh Huy, vị trí, thông tin cây trồng và tình hình bệnh trên cây sẽ được lưu trữ để người nông dân có cơ sở, kịp thời tiến hành các biện pháp trừ bệnh.

Chứng kiến tình trạng nông sản của nước ta không được phép xuất khẩu vì không đạt chuẩn, phải đổ đồng khiến đời sống nông dân bị ảnh hưởng nặng nề, nam sinh Đỗ Minh Huy (lớp 11A5 Trường THPT chuyên Lê

Quý Đôn, Đà Nẵng) đã nghĩ ra ý tưởng chế tạo rôbot theo dõi và phát hiện bệnh trên cây trồng.

Qua tìm hiểu tình hình an ninh lương thực trên toàn cầu, được biết mối đe dọa từ sâu bệnh hại là nguyên nhân chính khiến chất lượng nông sản giảm. Từ tháng 7/2018, Huy bắt tay vào chế tạo một rôbot giúp người dân dễ dàng hơn trong việc phát hiện bệnh trên cây trồng để kịp thời có những giải pháp tối ưu cải thiện chất lượng cây trồng.

Huy tự học và nghiên cứu về công nghệ "deep learning" và xử lý ảnh, sau đó ứng dụng vào việc phát hiện bệnh trên cây qua hình ảnh. Nhận thấy việc lấy ảnh thủ công của các cây trong nhà kính để đưa vào hệ thống tốn rất nhiều công sức, Huy ứng dụng vào một hình thức cao hơn là xe tự lái.

Xe rôbot tự đi trong nhà kính kết hợp với camera có nhiệm vụ ghi lại hình ảnh cây bệnh rồi gửi về hệ thống để xử lý, sau đó báo lại tình hình cho chủ nhà kính. Thông tin truyền về sẽ được xử lý bởi hệ thống lập trình cho máy chủ bằng trí tuệ nhân tạo.

Thông qua rôbot, vị trí, thông tin cây trồng và tình hình bệnh trên cây sẽ được lưu trữ để người nông dân có cơ sở, kịp thời tiến hành các biện pháp trừ bệnh. Rôbot còn giúp kiểm tra chính xác hàm lượng thuốc trừ sâu và theo dõi lượng dinh dưỡng của cây trồng.

Huy cho biết: "Người nông dân thay vì phải đi dò dẫm kiểm tra từng gốc cây thì chỉ cần cài đặt rôbot, cung cấp thông tin về đường dẫn của trang trại, khởi động các rôbot và truy cập đọc thông tin đã xử lý để biết rõ tình hình vườn hay thửa ruộng của mình".

Rôbot này cũng được sử dụng loại bánh xích để dễ dàng di chuyển trong môi trường bùn đất nhão hoặc mặt bằng gập ghềnh. Để đưa vào ứng dụng trên đồng ruộng thì chỉ cần thay đổi một vài chi tiết cho rôbot hoạt động phù hợp.

Huy cho biết khó khăn lớn nhất của mình là lượng công việc và kiến thức rất nhiều, đặc biệt là phần nghiên cứu trí tuệ nhân tạo trên máy tính. Vì lịch học khá dày nên bạn chỉ có thể làm đề tài vào buổi tối đến 1-2h sáng khi đã chuẩn bị xong hết bài cho ngày hôm sau.

Suốt thời gian dài, Huy vừa chế tạo vừa mang mô hình robot đến nhiều trang trại nhà kính để thử nghiệm và xin đánh giá, góp ý từ chính những chủ trang trại. Anh Hoàng, một chủ nhà kính ở Đà Nẵng nơi Huy thử nghiệm, đánh giá: "*Tuy mới học cấp III nhưng Huy đã chế tạo được sản phẩm khá thú vị, có tính hiệu quả cao, phát hiện bệnh trên cây và vị trí cây trong vườn chính xác. Robot này có thể tùy biến linh hoạt phù hợp với môi trường vận hành, dễ quản lý và phát triển thành sản phẩm ứng dụng thực tế*".

Huy chia sẻ: "*Mình hi vọng robot sẽ giúp nông dân theo dõi cây trồng tốt hơn và ngăn chặn dịch bệnh kịp thời, nâng cao chất lượng nông sản, đẩy nhanh quá trình đưa nông sản vào các chuỗi nhà hàng, siêu thị, mang lại lợi ích lớn về kinh tế cho cộng đồng*".

Đề tài vừa đoạt giải nhất Cuộc thi sáng tạo khoa học - kỹ thuật TP Đà Nẵng, giải ba Cuộc thi sáng tạo công nghệ dành cho học sinh THPT U-Invent và đại diện học sinh Đà Nẵng tham dự Cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp quốc gia vào tháng 3.

*Theo Tuổi trẻ*