

RÔ BỐT TỰ TƯ DUY ĐẦU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI RA ĐỜI

Công nghệ chế tạo rô bốt của thế giới đã đạt được một bước ngoặt đáng nể khi rô bốt có khả năng tự tư duy đầu tiên vừa ra đời. Và như để tạo ấn tượng trong buổi ra mắt đầu tiên, rô bốt này đã giải quyết một vấn đề khoa học mà các nhà nghiên cứu

Chàng Adam bằng thép

Rô bốt kể trên được các nhà khoa học ở Đại học Aberystwyth, Anh quốc, gọi là Adam. Mang tên người đàn ông đầu tiên theo quan niệm Thiên Chúa giáo nhưng rô bốt này không có hình dáng tao nhã như con người. Thay vì thế, nó là một siêu máy tính với kích cỡ của một chiếc xe tải.

Dù chưa có hình dáng thanh thoát song rô bốt Adam đã có thể hoạt động khoa học như các cộng sự là con người

Mẫu rô bốt biết tư duy đầu tiên có giá 1 triệu USD. Rô bốt được trang bị các cánh tay máy để thực hiện nhiều nghiên cứu khoa học vốn chỉ do con người thực hiện. Rô bốt có thể tiến hành liên tục 1.000 thí nghiệm khoa học/ngày trong khoảng thời gian 5 ngày liên tiếp.

Giáo sư Ross King, lãnh đạo dự án chế tạo Adam cho biết rô bốt này mang những đặc điểm ưu việt của máy móc như nó có thể tiến hành một lượng lớn các thử nghiệm lặp đi lặp lại mà không bị cảm giác nhàm chán hoặc mất tập trung như con người. Ngoài ra bộ phần mềm ưu việt của Adam cho phép nó tự đặt ra các giả thuyết, sau đó tiến hành các nghiên cứu để kiểm tra giả thuyết là đúng hay sai rồi đưa ra kết luận khoa học.

Thành tích của máy móc

Để thử nghiệm khả năng của Adam, các nhà nghiên cứu đã cho rô bốt này nhiệm vụ nghiên cứu hệ gene của men bánh mì, một vi khuẩn đơn giản thường được sử dụng làm mẫu nghiên cứu các hệ thống sinh học phức tạp hơn. Đầu tiên người ta trang bị cho Adam các thông tin mà nhân loại đã biết về loại men này. Dựa vào đó, Adam nhanh chóng nhập cuộc bằng cách tạo ra và nghiên cứu 20 giả thuyết khác nhau về các loại gene của vi khuẩn men và tiến hành nhiều thí nghiệm để xem xét các giả thuyết.

Adam tìm hiểu vai trò của các gene bằng cách quan sát quá trình lớn lên của tế bào men bánh. Nó sử dụng thông tin liên quan tới hoạt động của các gene đã được xác định để dự đoán về vai trò của gene chưa được xác định. Tiếp đó nó loại bỏ một gene chưa được xác định và quan sát sự phát triển của men để đánh giá về vai trò của gene này.

Dựa vào biện pháp trên, Adam đã xác định được 12 loại gene chịu trách nhiệm điều khiển các enzyme có liên quan tới quá trình trao đổi chất của men. Trong số này có một gene kiểm soát enzyme sản xuất chất lysine, một acid amino quan trọng liên quan tới sự sinh trưởng. Điều gây ngạc nhiên là các khoa học gia con người đã tìm kiếm loại gene này kể từ những năm 1960, song không thể xác định được vị trí của chúng ở đâu trong tế bào men. Sử dụng các thí nghiệm độc lập, King và các cộng sự đã xác nhận kết quả của Adam và qua đó chính thức công nhận đây là thành tựu khoa học đầu tiên do một rô bốt tự tạo ra.

Máy móc có thay thế con người?

Phạm Đức, một nhà nghiên cứu ở Trung tâm kỹ thuật chế tạo tại Đại học Cardiff đánh giá các khoa học gia rô bốt như Adam "là một ứng dụng thông minh liên quan tới công nghệ rô bốt và phần mềm máy tính. Nhưng ông cảnh báo rô bốt chỉ giống như một trợ lý thay vì một khoa học gia thực thụ. "Sẽ phải mất rất nhiều thời gian trước khi máy tính có thể thay thế các khoa học gia con người".

Giáo sư King cũng đồng tình với ý kiến rằng rô bốt sẽ không thể thay thế con người. "Trong khi rô bốt giỏi hơn trong việc phối hợp hàng ngàn thí nghiệm, con người lại tốt hơn trong việc nhìn ra bức tranh lớn và lên kế hoạch cho các thí nghiệm mang tính tổng quát" – ông nhận xét. Đó là chưa kể tới việc xây dựng Adam khá tốn kém: "Nếu các bạn xài hết toàn bộ tiền mà chúng tôi đã tiêu lên Adam để truyền dụng các nhà sinh học là con người, bạn sẽ thấy Adam không phải là sự lựa chọn mang tính tiết kiệm". Nhưng ông cho rằng đó chỉ là khởi đầu và việc đầu tư cho Adam sẽ mang tới lợi ích lâu dài.

Theo King, trong tương lai từ 10 – 20 năm tới, con người sẽ làm việc bên cạnh máy móc. Khi đó, các nhà khoa học con người sẽ có nhiều thời gian để làm các thí nghiệm phức tạp trong khi máy móc thực hiện những thí nghiệm đơn giản hơn, nhưng với số lượng lớn hơn và rõ ràng là sẽ hiệu quả hơn con người. Ông cũng chỉ ra rằng các cộng sự rô bốt có rất nhiều ưu điểm, đơn cử như khả năng diễn giải các nghiên cứu khoa học theo một cách thức rõ ràng và logic hơn con người. "Ngôn ngữ của con người, với những sắc thái kèm theo, có thể không phải là cách tốt nhất để diễn giải cách kết quả khoa học".

Hiện King và các cộng sự đang nghiên cứu việc phát triển Eve, một rô bốt nghiên cứu khác hiện đại hơn Adam. Vai trò của Eve là xem xét tìm ra các loại thuốc mới có thể chữa những bệnh như sốt rét, giun sán và nhiều loại bệnh khác.

