

ROBOT MỚI CHĂM SÓC NGƯỜI CAO TUỔI

Các nhà nghiên cứu thuộc ĐH Massachusetts (UMASS), Mỹ vừa chế tạo thành công robot uBOT-5 giúp chăm sóc người già. Với robot này, họ tin đã tìm ra lời giải giảm áp lực chăm sóc người cao tuổi.

Những người thuộc thế hệ “bùng nổ trẻ em” (baby boomer) đang bước vào tuổi nghỉ hưu. Các robot đã sẵn sàng để giúp đỡ, chăm sóc và cải thiện chất lượng cuộc sống cho người cao tuổi. Những nhà nghiên cứu thuộc Đại học Massachusetts Amherst đã phát triển một robot giúp việc có thể gọi 911 trong trường hợp khẩn cấp, nhắc nhở chủ nhân uống thuốc, giúp họ đi mua sắm hàng ngày cũng như cho phép chủ nhân nói chuyện với những người thân yêu và nhân viên chăm sóc y tế. Thành viên gia đình có thể thăm hỏi bố mẹ từ bất cứ điểm truy cập Internet nào, bao gồm cả việc định vị quanh nhà và tìm kiếm bố hoặc mẹ trong trường hợp họ có thể không nghe thấy tiếng chuông điện thoại hoặc đang cần giúp đỡ. Các bác sĩ có thể thực hiện những cuộc gọi đến nhà, giảm nhu cầu đi lại.

Theo nhà khoa học máy tính Rod Grupen, Giám đốc Phòng thí nghiệm Robot tri giác của Đại học Mass Amherst, người phát triển dự án ASSIST với các nhà khoa học máy tính Allen Hanson và Edward Riseman, “Lần đầu tiên, robot đủ độ an toàn và hợp lý về mặt chi phí để thực hiện những nhiệm vụ có ý nghĩa trong môi trường dân cư.”

Robot có tên uBOT-5 có thể giúp cho người cao tuổi sống độc lập và giảm nhẹ áp lực lên những người chăm sóc, hệ thống y tế và các dịch vụ cộng đồng, những khoản được cho là sẽ chịu áp lực do sự nghỉ hưu của trên 77 triệu người Mỹ trong vòng 30 năm tới.

Không thể nhầm uBOT-5 với con người, nhưng thiết kế của nó được dựa trên cảm hứng cơ thể người. Một dây cảm ứng đóng vai trò làm mắt và tai của robot, cho phép nó nhận ra những hoạt động của người, như đi lại hoặc ngồi. Nó có thể nhận ra một sự kiện hình ảnh bất thường ví dụ như cú ngã và báo cho người chăm sóc y tế ở xa. Thông qua giao diện, người cung cấp dịch vụ từ xa có thể yêu cầu chủ robot nói chuyện, cười hoặc giơ hai tay, những cử động mà robot có thể thực hiện. Nếu người đó không phản ứng, robot quay số khẩn cấp 911, báo cho gia đình và áp ồng nghe kỹ thuật số lên bệnh nhân, ghi lại thông tin cho một nhân viên y tế khẩn cấp đang làm nhiệm vụ.

Khi phát hiện người già gặp tai nạn, uBOT-5 kiểm tra sức khỏe họ qua tai nghe và gọi số điện thoại khẩn cấp 911 (Ảnh: Gizmodo.com.au)

Hệ thống này cũng theo dõi được những thứ không phải con người. Nếu một nhân viên chuyên phát để một gói hàng trong hành lang, dây cảm ứng được lập trình để chú ý rằng đường đi đã bị vướng và robot có thể di chuyển vật cản ra khỏi đường. Nó cũng có thể nâng hai cánh tay duỗi thẳng, mang vác một khối hàng nặng khoảng 1 kg và có khả năng thực hiện những nhiệm vụ gia đình đòi hỏi sự khéo léo như lau dọn và đi mua sắm đồ gia dụng.

Robot uBOT-5 mang một webcam, một microphone và màn hình hiển thị LCD cảm ứng có vai trò làm giao diện để giao tiếp với thế giới bên ngoài. “Người bà có thể cầm bàn tay của robot, dẫn ra ngoài vườn và có một chuyến thăm ảo đến cháu đang sống ở đầu kia đất nước.” Grupen cũng nói thêm sự cô lập có thể dẫn đến sự suy sụp ở người cao tuổi.

Grupen nghiên cứu bộ môn thần kinh học phát triển để tạo ra một loại robot có thể thực hiện nhiều nhiệm vụ khác nhau trong những môi trường khác nhau. Động cơ tay của uBOT-5 tương tự như hệ thống cơ và khớp đôi tay của chúng ta, và nó có thể đẩy bản thân dậy theo vị trí thẳng đứng nếu bị ngã. Nó có “xương cột sống” và cơ quan tương đương với tai trong để giữ thăng bằng trên những bánh xe giống như Segway.

Các nhà nghiên cứu muốn tạo nên một loại robot cá nhân có thể cung cấp nhiều loại dịch vụ, như hệ thống cảnh báo y tế, hoặc công cụ để nói chuyện với người thân, tất cả trong một robot giống như người. Để đánh giá sự hiệu quả của công nghệ tiềm năng này, nhóm nghiên cứu làm việc với những người hoạt động xã hội, thành viên của cộng đồng y tế và thành viên trong gia đình của những người cao tuổi đang được chăm sóc.

Nỗ lực hợp tác, mang tên dự án ASSIST, bao gồm các nhà nghiên cứu từ Trường Smith dành cho Công tác xã hội, Ban quản lý cựu chiến binh (Hệ thống chăm sóc sức khỏe Connecticut, khuôn viên trường Đại học West Haven) và các trung tâm chăm sóc cộng đồng dành cho người cao tuổi. Thông qua những nhóm trọng điểm, các nhà nghiên cứu đã nắm được ý thích của những người chủ nhân tương lai.

Không chỉ chăm sóc người già, uBOT-5 còn có thể thực hiện giám sát ảo thông qua màn hình LCD, webcam và mạng Internet (Ảnh: Scicendaily)

