

ROBOT HÌNH NGƯỜI LÀM ĐƯỢC GÌ?

Từ xưa, nhiều bộ óc kỳ vĩ đã muốn có một cỗ máy phục vụ cuộc sống thường nhật của con người. Thế rồi robot hình người (robot-người) đã xuất hiện, với vẻ ngoài còn hoàn mỹ hơn cả người-thật. Những chàng trai cường tráng, những thiếu nữ quyến rũ,... Nhưng tới nay những robot-người này chủ yếu mới chỉ biết trình diễn trên sân khấu, gây ngạc nhiên cho người-thật. Thế giới đang hi vọng, chờ đợi giai đoạn robot-người trở thành “những lao động thực thụ”.

Ngày 11/6, giải vô địch bóng đá thế giới FIFA World Cup 2026 khởi tranh ở Mỹ, Canada và Mexico. Giải đấu không chỉ có số lượng 48 đội tham gia, đông nhất từ trước đến nay, mà còn là nơi thử nghiệm thực tế lớn nhất dành cho AI và robot trong lịch sử thể thao nhân loại. Ngay trước khi bóng lăn, Ban Tổ chức giải đấu đã cho biết sẽ áp dụng robot-người Atlas và robot-bốn chân Spot của Boston Dynamics thực hiện nhiệm vụ thực tế tại một số sân vận động, như hỗ trợ vận hành sự kiện, tương tác với người hâm mộ, tuần tra an ninh. Những robot này hiện đã có mặt tại Trung tâm Phát sóng Quốc tế Dallas, tuần tra tự động và giám sát địa điểm theo thời gian thực tại hai sân vận động New-York và New Jersey. Đây là ví dụ mới nhất cho thấy xu hướng robot đang “biến hình” thành người lao động, thay vì chỉ nhảy múa, đấu võ,... Nhiều quốc gia bắt đầu đưa robot “vào cuộc sống”, chẳng hạn, để xử lý hàng hóa tại sân bay Tokyo Haneda (Nhật Bản), siết ốc vít trên dây chuyền sản xuất tại nhà máy bán dẫn Texas Instruments (Mỹ), lắp ráp xe trong nhà máy BMW ở Đức, pha cà-phê trong siêu

thị hoặc làm nhân viên nhà hàng ở một số nơi khác, như Trung Quốc, v.v. Theo đánh giá của giới chuyên gia, trong bối cảnh AI càng hoàn thiện và công nghệ trí tuệ vật lý như robot-người bắt đầu giải quyết phần lớn vấn đề thích ứng trong những tình huống khác nhau, thì sẽ xuất hiện ngày càng nhiều cỗ máy hình người đảm nhiệm vai trò “người lao động”.

Tình hình sản xuất và xuất khẩu

Dù Mỹ đã có một số đại diện như Tesla, Boston Dynamics hay Figure AI, đa số robot-người xâm nhập cuộc sống đều xuất hiện từ Trung Quốc. Theo Ngân hàng đầu tư Barclays, năm 2025, robot-người Trung Quốc chiếm 85% thị phần toàn cầu. Công ty Nghiên cứu công nghệ Omdia (Anh) cho biết có hơn 13.000 robot-người xuất xưởng năm ngoái, trong đó Agibot và Unitree của Trung Quốc đạt 10.000 robot (gần 77%). Các đối thủ Figure AI và Tesla của Mỹ chỉ sản xuất vài trăm robot hoặc ít hơn.

Dữ liệu từ hải quan cũng cho thấy sự vượt trội của Trung Quốc. Trong bốn tháng đầu năm, nước này xuất khẩu sang hơn 150 quốc gia và vùng lãnh thổ tổng cộng 8,145 triệu robot các loại, với tổng giá trị 15,79 tỷ nhân dân tệ (2,34 tỷ USD). Riêng trong quý đầu năm, xuất khẩu robot-người của Trung Quốc đã tăng 210% so với cùng kỳ năm ngoái. Thị trường chính là châu Âu, Đông Nam Á, Trung Đông. Ngân hàng Morgan Stanley dự đoán doanh số robot-người của Trung Quốc sẽ tăng gấp đôi so với năm ngoái, đạt 28.000 robot. Đa số doanh nghiệp robot-người top đầu tại Trung Quốc đặt mục tiêu gấp đôi sản lượng của năm ngoái: Unitree đưa ra mức 10.000-20.000 robot xuất xưởng,

còn Zhipu Robotics, UBTech và Deep Robotics cùng dự kiến đạt 10.000 robot. Những doanh nghiệp này được tạo điều kiện tối đa về vốn. Trong quý I/2026, đã có hơn 100 sự kiện huy động vốn trong toàn bộ chuỗi ngành công nghiệp robot-người tại Trung Quốc. Hơn 20 công ty đã công khai kế hoạch IPO (Initial Public Offering), đã số vượt vòng xét duyệt, như Unitree, Leju Robotics, Fourier Intelligence hay Deep Robotics.

Từ sân khấu đến nhà máy và cuộc sống

Nhà phân tích Cao Wei của BlueRun Ventures tin rằng ngành công nghiệp trí tuệ hiện sinh (existential intelligence industry) – tức trí tuệ nhân tạo thể hiện trên sản phẩm vật lý như robot – đang ở “giai đoạn cuối của một chu kỳ mở rộng điển hình”. Robot-người vẫn chủ yếu biểu diễn trên sân khấu, nhưng đã được ứng dụng nhiều hơn trong đời thực. Từ đầu năm 2026, mẫu Walker C bắt đầu đảm nhiệm “vai trò người lao động” khi Texas Instruments triển khai trên một dây chuyền nhà máy. RossMann, một trong những chuỗi cửa hàng thuốc lớn nhất châu Âu, cũng dùng Walker C tại các cửa hàng bán lẻ và trung tâm hậu cần, hay Hitachi (Nhật Bản) dùng để phục vụ sản xuất và lắp ráp thang máy. Tương tự, với tư cách là nhân viên “phi hành đoàn mặt đất”, robot-người G1 mặc áo vest giúp xử lý hành lý, chuyển hàng hóa và điều phối băng chuyền tại sân bay Tokyo Haneda (Nhật Bản).

Theo *GeekSpin*, robot-người Trung Quốc đang “bùng nổ” trên diện rộng, từ sân bay đến nhà máy, từ sản xuất đến dịch vụ. *Tân Hoa Xã* cho biết robot-người đã bắt đầu hoạt động tại khu vực hậu cần Giang Cao thuộc trung tâm bưu chính Quảng Châu. Nó có khả năng xử

lý phân loại và nhận dạng tới 1.200 bưu kiện mỗi giờ. Nhà nghiên cứu Zhang Zhengtao tại Viện Tự động hóa thuộc Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc nhận xét rằng “robot-người bắt đầu tự khẳng định mình trong mọi mắt xích của chuỗi công nghiệp toàn cầu với vai trò người lao động”.

Tuy vậy, giới chuyên gia đều đánh giá là robot-người còn gặp nhiều rào cản khi ứng dụng thực tế. Samm Sacks, chuyên gia cấp cao tại tổ chức nghiên cứu New America, cho rằng đa số robot-người chưa đáp ứng yêu cầu làm việc trong môi trường phức tạp và khó đoán. Chibo Tang từ công ty Gobi Partners chuyên đầu tư cho startup công nghệ cũng có nhận định tương tự: việc ứng dụng robot-người “còn rất hạn chế”. Michael Tam, Giám đốc thương hiệu UBTech, nói trên *Financial Times* rằng robot-người mới nhất của công ty là Walker S2 mới “đạt năng suất bằng 30-50% con người” và chỉ “giải một số nhiệm vụ hạn chế”, như xếp thùng hàng hay kiểm tra chất lượng linh kiện. Vì thế, theo ông. “không dễ thay thế nhân công bằng robot-người”. Con đường thương mại hóa khả thi hơn có lẽ thông qua các lĩnh vực công nghiệp và hậu cần, nhưng hướng đi này cũng không dễ dàng khi nhiều nhà máy đã trang bị cánh tay-robot thực hiện công việc lắp đi lắp lại, hiệu quả hơn so với robot-người. Mặt khác, robot hình người có chi phí sản xuất cao, dễ hỏng khi vận hành và cần môi trường có cấu trúc chặt chẽ để hoạt động. Đây là “bài toán kinh tế rất khó” như nhận định của chuyên gia Sacks. Bà cho rằng robot-người còn chặng đường dài để đạt mức độ “mọi người thực sự cảm thấy thoải mái” khi sử dụng chúng.

Q.Anh (tổng hợp)

VĂN HOÁ VIỆT NAM VỚI SỰ THAM GIA CỦA THẾ HỆ TRẺ

Chiều ngày 12/6/2026 Khoa Tiếng Việt và Văn hoá Việt Nam đã tổ chức Hội thảo khoa học “Văn hoá Việt Nam trong kỷ nguyên công nghệ mới với sự tham gia của thế hệ trẻ”. Hội thảo có sự tham gia của ba nhà nghiên cứu Việt Nam học và văn hoá Việt Nam ngoài trường là Nguyễn Xuân Hoà (Trung tâm Việt Nam học), nhà thơ Phạm Đình Ân, Nguyễn Thị Thu Hảo (Viện Ngôn ngữ), các cán bộ, giảng viên yêu thích và am hiểu văn hoá Việt Nam trong trường (Khoa Ngôn ngữ Anh, Khoa Triết và Khoa học xã hội, Khoa Du lịch, Khoa Ngôn ngữ Nga - Hàn, Viện Hợp tác quốc tế, Trung tâm Khảo thí, Viện Nghiên cứu và Phát triển doanh nghiệp, Tạp chí “Kinh doanh và Công nghệ”), các thầy cô giáo trong Khoa Tiếng Việt và Văn hoá Việt Nam, cùng các em sinh viên trường ta.



GS. Đinh Văn Đức, Chủ nhiệm Khoa Tiếng Việt và Văn hoá Việt Nam, như thường lệ, đã khai mạc Hội thảo bằng bài nói gợi mở, xúc tích, ngắn gọn với ý định

dành nhiều thời gian hơn cho các báo cáo viên và mọi người trao đổi, thảo luận.

Tham gia Hội thảo có 21 báo cáo, gồm 2 báo cáo của ngoài trường và 19 báo cáo của trong trường (Khoa Tiếng Việt và Văn hoá Việt Nam: 8, các thầy cô giáo khác trong trường: 8 và sinh viên: 3). Do giới hạn về thời gian, nên chỉ có 8 báo cáo được trình bày tại Hội thảo. Tuy nhiên, chỉ như vậy, cũng đủ nêu lên nhiều vấn đề tạo không khí trao đổi, thảo luận sôi nổi cho Hội thảo.

Hầu hết mọi người đều tâm đắc với chủ đề của Hội thảo, nhận thấy việc phát triển văn hoá Việt Nam trong kỷ nguyên mới là vấn đề quá thiết thực, là chủ đề nghiên cứu rất hấp dẫn cũng như với sự tham gia của thế hệ trẻ là rất cần thiết. Tuy nhiên, cũng có ý kiến cho rằng không riêng gì thế hệ trẻ, mà ngay cả thế hệ cao tuổi hiện nay cũng cần được “khai trí” về công nghệ tiên tiến, không thể lạc hậu, thiếu hoà nhập với nền văn hoá trong kỷ nguyên mới. Đời sống xã hội ngày càng phong phú, đa chiều, đa dạng, nếu không am hiểu nhiều vấn đề, rất dễ trở nên ngỡ ngàng, lạc lõng trước thực tại. Nhiều người tham dự Hội thảo đã liên hệ ngay với thực tế trường ta, cho rằng sự lạc hậu, thiếu hiểu biết về công nghệ, về khoa học, về văn hóa của không ít cán bộ, giảng viên là đáng báo động. Không chỉ ở tầm cá nhân, mà cả ở tầm nhà trường.

Hội thảo khoa học của Khoa Tiếng Việt và Văn hoá Việt Nam đã để lại trong lòng những người tham dự nhiều suy nghĩ bổ ích.

Hà Anh