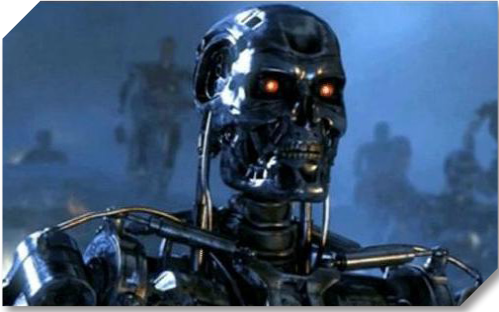


# Trí tuệ nhân tạo, robot và nhân loại



✧ TÂY SƠN

*Trong các sản phẩm khoa học viễn tưởng, các robot thông minh được tạo dựng đa dạng và có “tính cách” phong phú như con người. Chúng có thể là một người bạn thân thiết tốt bụng, nhưng cũng có thể là một sát thủ vô cảm. Thực tế chúng như thế nào?*

Tại dự án Blue Brain (tạm dịch *Não xanh*), các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Zurich và ETH Zurich (Thụy Sĩ) đã tạo ra các vi mạch kiểu *hình thái thần kinh* có khả năng bắt chước não bộ con người trong xử lý thông tin để chế tạo bộ não cho một siêu máy tính. Với công nghệ này, các vi mạch được cho là có khả năng xử lý và phản ứng thông tin ngay tức thời, giống như bộ não. Dùng các vi mạch *hình thái thần kinh* như dây thần kinh nhân tạo, các nhà nghiên cứu xây dựng được các hệ thống có thể thực hiện những nhiệm vụ cần kỹ ức ngắn hạn, khả năng ra quyết định và phân tích. Qualcomm cũng công bố công nghệ tạo chip kỹ thuật số kiểu *hình thái thần kinh* (xem bài 10 công nghệ đột phá do MIT Technology Review bình chọn tại Tạp chí STINFO số 1&2 Xuân 2015) cho phép mô phỏng não sinh học, giúp máy móc hiểu và tương tác với thế giới như con người,... Nhà thần kinh học Demis Hassabis, 37 tuổi, thành lập DeepMind, một công ty phần mềm của Anh cách đây hai năm hướng đến mục tiêu tạo ra các máy tính có thể suy nghĩ như con người.



Stephen Hawking

Thông qua các dự án đầy tham vọng của nhiều tập đoàn, viện nghiên cứu công nghệ hàng đầu trên thế giới, robot có thể suy nghĩ và hành động mà không cần sự can thiệp của con người đang nhanh chóng di chuyển từ tiểu thuyết vào thực tế. Stephen Hawking, nhà thiên văn học vĩ đại nhất của thời đại chúng ta, vừa đưa ra một phát biểu chấn động: *“Con người nên bắt đầu suy nghĩ về việc xâm chiếm các hành tinh khác, vì trí thông minh nhân tạo và robot cuối cùng sẽ thay thế cho loài người”*. Phát biểu này ngày hôm nay, với nhiều người nghe chừng có vẻ điên rồ. Nhưng 25, 50, hoặc 100 năm sau nữa, liệu nó có điên rồ hay không?

## Được - mất từ trí tuệ nhân tạo và robot (AI&R)

Làn sóng đổi mới công nghệ bắt đầu từ năm 1947 cùng với việc sáng tạo ra transistor (bóng bán dẫn). Chỉ hơn 10 năm sau, vi mạch ra đời, và gần như lập tức, các máy vi tính xuất hiện thúc đẩy quá trình đổi mới công nghệ bùng phát.

Hiện nay là thời đại mà máy tính cá nhân, siêu máy tính, robot và trí tuệ nhân tạo là những đặc trưng của thế giới kỹ thuật số, giúp tiết kiệm lao động và có vai trò quan trọng trong quá trình tự động hóa và số hóa nền kinh tế của nhân loại, với chi phí khá rẻ. Robot hút bụi đã là vật dụng phổ biến trong các gia đình Âu, Mỹ và robot tự động rất thông dụng tại các kho hàng..., chính là kết quả của những tiến bộ về AI&R.

Trong những năm tới, các cải tiến liên tục trong lĩnh vực AI&R sẽ giúp tăng năng suất và hiệu quả lao động, đem lại lợi ích kinh tế cho các nhà sản xuất.

Nó cũng mang lại lợi ích thiết thực cho những người lao động có tay nghề cao, chủ yếu là các chuyên gia phát triển phần mềm, kỹ sư và những người làm việc trong lĩnh vực nghiên cứu khoa học. Người tiêu dùng cũng sẽ được hưởng lợi từ AI&R bởi sản phẩm mới có thể được tạo ra và thử nghiệm trong ngày thay vì hàng tháng; sản phẩm được phân phối gần như lập tức trên toàn cầu; tùy biến sản phẩm cho người tiêu dùng cá nhân (xem thêm bài *Công nghiệp 4.0 tại Tạp chí STINFO số 3/2015*),... tất cả giúp cho chi phí sản xuất thấp hơn, và vì thế, mọi thứ sẽ rẻ hơn.

Những lợi ích mà AI&R mang lại cho nhân loại là không có gì phải bàn cãi, nhưng phải chăng tất cả chỉ toàn là màu hồng? Chắc là không, vì mặt trái của sự phát triển công nghệ có thể thấy từ 3 yếu tố: cần có vốn (phù hợp với nhóm người có tiền); cần có kỹ năng (phù hợp với nhóm người có kỹ năng cao về kỹ thuật); tiết kiệm lao động (làm giảm tổng số việc làm trong nền kinh tế). Jeremy Rifkin, kinh tế gia người Mỹ đã xác định AI&R chính là mối đe dọa đối với công ăn việc làm của con người, như kết luận của ông trong cuốn sách *The End of Work* (tạm dịch *Hết việc*) xuất bản năm 1995: *“Trong thực tế, công ăn việc làm không phải được chuyển đến Trung Quốc mà chính các robot đã chiếm lấy chúng”*.

Công nhân sẽ được thay bằng máy móc. Tương lai sẽ là các nhà máy chỉ có một vài kỹ sư tay nghề cao vận hành hàng trăm máy, và công nhân vệ sinh cũng vắng bóng vì một Roomba robot tốt hơn, ít chi phí hơn và hoạt động bền bỉ hơn đã thay thế. Không những

trong lĩnh vực sản xuất, xu hướng này cũng đe dọa công việc tại các ngành dịch vụ. Những công việc của giáo viên, luật sư và thậm chí của cả các bác sĩ có thể bị thay thế bởi các phần mềm ứng dụng cùng các dịch vụ khác đang ngày càng hoàn thiện và AI&R sẽ đảm trách ngày càng nhiều việc hơn trong những ngành nghề đặc biệt này.

Và không chỉ có duy nhất AI&R, trong một đoạn video gần đây trên tờ The Guardian, đã xuất hiện cảnh báo "Internet đang dòm ngó đằng sau việc làm của bạn". Hãy nghĩ về những gì đang diễn ra với sách điện tử: với một cú nhấp chuột, bạn có thể tải hầu như bất kỳ cuốn sách nào về bằng iPad hoặc sản phẩm Kindle của Amazon. Quả là một dịch vụ tuyệt vời, thuận tiện và nhanh chóng. Nhưng bên cạnh sự thuận tiện này, hầu hết các việc làm trong lĩnh vực in ấn, phát hành sẽ biến mất. Xét rộng hơn, công ăn việc làm trong ngành công nghiệp bột giấy cũng bị tấn công; hoạt động thư viện cũng không nằm ngoài phạm vi tác động... Hay như trong ngành du lịch, các đại lý du lịch truyền thống sẽ nhanh chóng lỗi thời khi phương thức đặt hàng du lịch trực tuyến ngày càng phổ biến.

Các tác động mạnh mẽ của công nghệ sẽ cắt giảm việc làm trong tương lai với phạm vi rộng lớn, từ chăm sóc y tế đến bán lẻ, giáo dục, tài chính, vận tải, bất động sản,... và ngay cả các hoạt động trong chính phủ. Xem ra, việc bạn đang làm cũng có thể là đối tượng sẽ bị AI&R thay thế trong một ngày không xa!

### Phạm vi nguy cơ đến đâu?

Vấn đề không chỉ đơn giản gói gọn trong bản khoăn: liệu AI&R có chiếm công ăn việc làm của con người hay không? Rộng hơn và cực kỳ nguy hiểm,



Elon Musk

đó là AI&R có đe dọa trực tiếp đến sự tồn tại của con người hay không?

Eric Schmidt - Chủ tịch Google, cho rằng nguy cơ của AI&R đối với nhân loại là không đáng kể vì chúng không đe dọa trực tiếp đến việc làm của con người. Theo ông, tiến bộ công nghệ sẽ hỗ trợ con người nhiều hơn, thu nhập sẽ tăng thêm khi làm việc với máy tính.

Với Stephen Hawking, AI&R cuối cùng sẽ thay thế con người.

Elon Musk, một trong những nhà lãnh đạo tại Silicon Valley, hậu thuẫn cho các dự án Space-X (xem bài 12 sản phẩm sáng tạo tại Tạp chí STINFO số 1&2 Xuân 2015) và Tesla (xe ô tô điện), đã cảnh báo những mối nguy cơ nghiêm trọng khi kết hợp trí thông minh nhân tạo và máy móc. Phát biểu tại hội nghị chuyên đề AeroAstro Centennial trong tháng 10/2014 (tại Viện Công nghệ Massachusetts - MIT), ông cho rằng AI&R có thể gây hại cho nhân loại còn khủng khiếp hơn những thảm họa từ vũ khí hạt nhân.

Shane Legg, một trong những người sáng lập DeepMind, trong cuộc phỏng vấn gần đây cũng cảnh báo: "Tôi nghĩ rằng sự tuyệt chủng của con người có thể xảy ra, và công nghệ có thể sẽ đóng một vai trò trong việc này". Trong tất cả các hình thức công nghệ có thể quét sạch loài người, ông xác định AI&R là "nguy cơ số một cho thế kỷ này". Cùng chung quan điểm, Peter Thiel, một tỷ phú về đầu tư gần đây nói rằng, những lo ngại về việc mất đi (hoặc tăng) việc làm do AI&R chỉ là sự ngớ ngẩn. Theo ông, cái nhìn sẽ rõ ràng hơn khi ta so sánh AI&R và người ngoài hành tinh: nếu người ngoài hành tinh hạ cánh xuống thăm Trái đất, chúng ta sẽ không hỏi "Họ có lấy mất việc làm của chúng ta hay không?", mà ta sẽ băn khoăn "Họ có thân thiện với chúng ta hay không?" Tương tự, đây chính là câu đầu tiên chúng ta nên hỏi khi nghĩ về những tác động lâu dài của robot có trí thông minh.

Tuy nhiên, vẫn có những lập luận khác. Theo Mark Bishop, giáo sư về trí tuệ máy tính (Đại học London), một số khả năng quan trọng của con người, chẳng hạn như sự hiểu biết và ý thức còn thiếu trong máy tính "thông minh". Và sẽ luôn

có một "khoảng trống tính người" giữa bất kỳ trí thông minh nhân tạo nào với tâm trí của một con người thực sự. Do vậy, "con người làm việc với máy tính luôn có kết quả vượt trội hơn so với AI tự làm việc", Bishop cho biết, và "Đó là chính là bản chất vấn đề giúp ngăn chặn sự bùng nổ của AI". Điều ông quan ngại nằm ở nguy cơ triển khai các hệ thống vũ khí robot có thể tự đưa ra quyết định tham chiến mà không cần sự can thiệp của con người, vì hiện tại công nghệ AI không phải là hoàn hảo. Thảm họa đáng sợ đến chính từ đây.

### Những phản ứng ban đầu?

Chỉ vài ngày sau khi Stephen Hawking cảnh báo rằng trí tuệ nhân tạo có thể báo hiệu sự kết thúc của nhân loại, một nhóm các nhà nghiên cứu tại Đại học Sheffield, Liverpool và West of England, Bristol (Anh) đã bắt tay vào một dự án hợp tác đến năm 2018 trị giá 1,4 triệu bảng, để đảm bảo rằng các robot tự động mà chúng ta tạo ra trong tương lai sẽ có những quyết định đạo đức và tuân thủ các quy tắc, luật Asimov. Michael Fisher, nhà nghiên cứu chính tại Liverpool, cho biết dự án sẽ "phát triển kỹ thuật chính thức để giải quyết các vấn đề về an toàn, đạo đức, tính pháp lý và độ tin cậy trong các hệ thống tự trị". Liverpool tập trung phát triển các "công cụ xác minh" giúp cung cấp bằng chứng toán học về các quyết định mà hệ thống thông minh sẽ thực hiện, qua đó, cho phép các chuyên gia giám sát hành động của AI&R trong tương lai. Giáo sư Sandor Veres cho biết, dự án Sheffield Robotics cho phép tạo ra hệ thống robot có những quyết định dựa trên nền tảng đạo đức, pháp luật và an toàn.

Elon Musk đề xuất phải tăng cường khả năng giám sát, có thể ở cấp quốc gia và quốc tế các dự án triển khai AI, "để chắc chắn rằng chúng ta đang không làm một điều gì đó rất ngu ngốc".

Google, gã khổng lồ tìm kiếm, đã thành lập Ban Đạo đức để giám sát các công việc liên quan đến phát triển AI sau khi đã mua một số công ty robot, trong đó có DeepMind gần đây, nhằm đảm bảo các dự án AI không bị lạm dụng.

Chúng ta hãy chờ xem. □