

Kế hoạch trở thành quốc gia dẫn đầu thế giới về trí tuệ nhân tạo của Trung Quốc

TS Bạch Tân Sinh

Bộ KH&CN

Ngày 20/7/2017, Hội đồng Nhà nước Trung Quốc đã ban hành “Kế hoạch phát triển trí tuệ nhân tạo (AI) thế hệ kế tiếp” với một chương trình đầy tham vọng là sẽ dẫn đầu thế giới trong lĩnh vực AI vào năm 2030. Bài viết sẽ giúp chúng ta hiểu được mục tiêu của kế hoạch này và những biện pháp cụ thể mà Trung Quốc xây dựng để đạt được mục tiêu đề ra.

Trung Quốc và khát vọng dẫn dắt thế giới trong AI

Theo Kế hoạch 5 năm lần thứ 13 (2016-2020), Trung Quốc đã đưa ra một siêu dự án AI mới: “AI 2.0”, sẽ thúc đẩy một kế hoạch đầy tham vọng trị giá hàng tỷ USD để đạt được ưu thế trong lĩnh vực công nghệ quan trọng này. Dự án tài trợ rộng rãi cho nghiên cứu và triển khai (R&D), nghiên cứu cơ bản và ứng dụng về AI trong lĩnh vực thương mại và quân sự. Trung Quốc đã thành lập một phòng thí nghiệm học hỏi toàn quốc dưới sự lãnh đạo của Baidu¹, để theo đuổi các nghiên cứu liên quan đến AI như nhận dạng sinh trắc học, các hình thức tương tác mới giữa người và máy tính...

Những tiến bộ trong tương lai

¹Baidu thường được xem là Google của Trung Quốc và là công ty tiên phong trong lĩnh vực liên quan đến AI như nhận diện giọng nói. Trong năm 2017, Baidu đã tham gia một phòng thí nghiệm hợp tác giữa chính phủ và công ty. Có một số nhà nghiên cứu khoa học đã từng hợp tác nghiên cứu về người máy phục vụ quân đội của Trung Quốc hiện đang làm việc trong phòng thí nghiệm này.

của Trung Quốc trong lĩnh vực AI sẽ được triển khai nhờ những lợi thế về dữ liệu lớn, đội ngũ tài năng sẵn có, cũng như quy mô thị trường của Trung Quốc. Đến năm 2030, Trung Quốc sẽ sở hữu 30% số liệu của thế giới. Ngoài các tài năng trong nước, ước tính khoảng 43% các nhà khoa học về AI đã được đào tạo trên thế giới sẽ làm việc cho Trung Quốc, vì các công ty công nghệ lớn của nước này đang tích cực thu hút tài năng ở Thung lũng Silicon. Cả Baidu và Tencent đều thành lập phòng thí nghiệm AI ở Thung lũng Silicon. Đồng thời, Chương trình tài năng thiên tài của Trung Quốc cũng tập trung vào việc tuyển dụng các chuyên gia hàng đầu của nước ngoài. Những “nhà khoa học chiến lược”, được giáo dục ở các tổ chức hàng đầu thế giới, có ý định đóng góp cho các ngành công nghệ cao và mới nổi này của Trung Quốc.

Sự hợp nhất quân sự và dân sự

Trung Quốc đang tìm cách đảm bảo rằng những tiến bộ

trong AI có thể được chuyển giao nhanh chóng cho ứng dụng trong lĩnh vực dân sự thông qua một chiến lược quốc gia về nhất thể hóa (hợp nhất giữa quân sự và dân sự). Chương trình nghị sự này đã trở thành một ưu tiên cao do Ủy ban phát triển hội nhập dân sự - quân đội chỉ đạo (được thành lập vào đầu năm 2017, dưới sự lãnh đạo của Chủ tịch Tập Cận Bình). Khái niệm “hợp nhất quân sự và dân sự” được thực hiện thông qua chương trình nghị sự về chính sách mở rộng, là một phần nỗ lực của Trung Quốc nhằm thúc đẩy nền công nghiệp quốc phòng. Theo Trung tướng Liu Guozhi - Giám đốc Ủy ban KH&CN của Quân giải phóng nhân dân (PLA), cách tiếp cận “chia sẻ trong xây dựng và chia sẻ trong sử dụng” cho AI là một phần của chương trình hợp nhất quân sự - dân sự. Như vậy, những tiến bộ trong lĩnh vực AI của khối dân sự cũng được PLA khai thác và tận dụng triệt để.

PLA tìm hiểu sự chuyển đổi và tiếp cận “chiến tranh thông

tin” hiện nay thành chiến tranh “thông minh hóa” trong tương lai. Khi PLA tăng cường tập trung vào chiến tranh “thông minh hóa” trong tương lai, khả năng tận dụng tất cả các nguồn lực sẵn có và những tiến bộ công nghệ mới nhất sẽ rất quan trọng. Để đạt được mục tiêu này, Trung Quốc dự định thiết lập một phương thức truyền thông và phối hợp giữa các viện nghiên cứu, trường đại học, doanh nghiệp và các đơn vị quân sự. Đặc biệt, Trung Quốc muốn áp dụng hệ thống AI mới để hỗ trợ quá trình ra quyết định, trang thiết bị phòng thủ và các khu vực khác. Trung tướng Liu Guozhi dự đoán rằng, AI sẽ dẫn đến một cuộc cách mạng quân sự sâu sắc. Cho đến nay, tư duy ban đầu của PLA về AI trong chiến tranh đã bị ảnh hưởng bởi nghiên cứu gần đây của Hoa Kỳ về các sáng kiến đổi mới quốc phòng. Tuy nhiên, cách tiếp cận của PLA đối với AI trong chiến tranh có thể sẽ khác với Hoa Kỳ. Ví dụ PLA đặc biệt tập trung vào các tiện ích/ứng dụng của AI trong việc ra quyết định, trò chơi chiến tranh và mô phỏng, cũng như đào tạo.

Kế hoạch phát triển AI thế hệ kế tiếp

Ngày 20/7/2017, Hội đồng Nhà nước Trung Quốc đã ban hành “Kế hoạch phát triển AI thế hệ kế tiếp”, với một chương trình đầy tham vọng. Trung Quốc dự kiến triển khai kế hoạch này với tư cách là “quốc gia đầu tiên trở thành Trung tâm đổi mới về AI của thế giới” vào năm 2030. Với kế hoạch này, Trung Quốc sẽ thực hiện chương trình nghị sự “3 trong 1” về phát triển AI nhằm: Giải quyết các vấn đề chính trong R&D, theo đuổi một loạt

các sản phẩm và ứng dụng, xây dựng một ngành công nghiệp về AI. Trong tiến trình này, lãnh đạo Trung Quốc muốn chớp lấy “cơ hội chiến lược lớn” để phát triển ngành công nghiệp AI, với mong muốn vượt qua Hoa Kỳ vào năm 2030. Văn phòng hỗ trợ Kế hoạch phát triển AI thuộc Bộ KH&CN Trung Quốc là cơ quan triển khai kế hoạch mới này với mục tiêu phát triển AI trong 3 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Từ nay đến năm 2020, trình độ công nghệ và ứng dụng AI của Trung Quốc phải theo kịp trình độ tiên tiến của thế giới, ngành công nghiệp AI của Trung Quốc phải trở thành động lực quan trọng cho tăng trưởng kinh tế. Đến lúc đó, Trung Quốc hy vọng sẽ đạt được những tiến bộ quan trọng trong các công nghệ AI thế hệ tiếp theo, bao gồm dữ liệu lớn, trí thông minh lai tạo và các hệ thống trí tuệ tự trị; giá trị cơ bản trong ngành công nghiệp AI sẽ vượt quá 22 tỷ USD, các lĩnh vực liên quan đến AI có giá trị gần 148 tỷ USD. Đồng thời, Trung Quốc mong muốn thu hút các tài năng hàng đầu và thiết lập các khuôn khổ ban đầu về luật pháp, đạo đức và chính sách về AI.

Giai đoạn 2: Từ 2020 đến 2025, Trung Quốc đạt được những bước đột phá quan trọng trong lĩnh vực AI để đạt được vị trí hàng đầu với việc AI trở thành động lực chính cho các tiến bộ của ngành công nghiệp và sự chuyển đổi kinh tế. Tại thời điểm đó, Trung Quốc dự định trở thành quốc gia đi đầu trong R&D về AI, đồng thời có năng lực ứng dụng AI trong các lĩnh vực từ sản xuất đến y tế và an ninh quốc gia. Ngành công nghiệp AI chính của Trung Quốc

lúc đó sẽ vượt qua 59 tỷ USD, với các lĩnh vực liên quan đến AI vượt quá 740 tỷ USD. Thêm vào đó, Trung Quốc có kế hoạch đạt được tiến bộ trong việc đưa ra các quy phạm, cũng như các chuẩn mực đạo đức và chính sách cùng với việc thành lập các cơ chế đánh giá an toàn về AI.

Giải đoạn 3: Từ 2025 đến 2030, Trung Quốc dự định trở thành trung tâm đổi mới hàng đầu của thế giới về AI. Tại thời điểm đó, Trung Quốc tin rằng có thể đạt được những bước đột phá lớn trong R&D để “chiếm giữ được đỉnh cao trong công nghệ AI”. Ngoài ra, AI cần được mở rộng và sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, bao gồm quản trị xã hội và quốc phòng. Vào thời điểm đó, ngành công nghiệp AI của Trung Quốc sẽ đạt hơn 148 tỷ USD, các lĩnh vực liên quan đến AI đạt khoảng 1,48 nghìn tỷ USD. Ở giai đoạn này, Trung Quốc có kế hoạch tạo ra sự đổi mới trong các cơ sở đào tạo nhân sự hàng đầu về AI. Bên cạnh đó, nước này cũng tiếp tục hoàn thiện khuôn khổ luật pháp, đạo đức và chính sách về AI.

Những biện pháp cụ thể

Thông qua chương trình nghị sự này, lãnh đạo Trung Quốc có kế hoạch tăng cường AI để giải quyết một loạt các thách thức về kinh tế, quản trị và xã hội. Vì tăng trưởng kinh tế của Trung Quốc bắt đầu chậm lại, Trung Quốc hy vọng rằng, AI có thể là “động lực mới” để thúc đẩy phát triển kinh tế trong tương lai thông qua việc mở ra một cuộc cách mạng khoa học mới và chuyển đổi công nghiệp. Theo một báo cáo gần đây, AI có thể giúp nền kinh tế Trung Quốc

mở rộng 26% vào năm 2030. Đồng thời, AI sẽ được thúc đẩy thông qua quản trị và xã hội để cải thiện một loạt các dịch vụ và hệ thống, bao gồm giáo dục, chăm sóc sức khỏe và hệ thống tư pháp. Đồng thời, Đảng Cộng sản Trung Quốc hy vọng AI sẽ giúp nâng cao tính “thông minh hóa” trong quản lý xã hội và bảo vệ ổn định xã hội thông qua kỹ thuật tiên tiến nhận dạng khuôn mặt và nhận dạng sinh trắc học.

Trung Quốc thừa nhận rằng AI sẽ đóng vai trò rất quan trọng đối với năng lực “quyền lực quốc gia tổng thể” và khả năng quân sự trong tương lai. Kế hoạch này tập trung vào việc xây dựng năng lực quan trọng để cho phép đổi mới, ứng dụng và thành lập doanh nghiệp trong tương lai, với trọng tâm là nền tảng nguồn mở và dữ liệu mở. Chính phủ Trung Quốc sẽ đầu tư vào một loạt dự án AI, khuyến khích đầu tư tư nhân và xây dựng quỹ phát triển quốc gia cho AI. Trung Quốc cũng sẽ phát triển nguồn nhân lực tài năng cao cấp, được xem là một yếu tố không thể tách rời của khả năng cạnh tranh quốc gia về AI.

Mặc dù đã có những tiến bộ đáng kể về số công bố kết quả nghiên cứu và bằng sáng chế, Trung Quốc thừa nhận vẫn còn khoảng cách phát triển trong ngành AI giữa Trung Quốc với các nước tiên tiến, bao gồm thiếu “các kết quả nghiên cứu mang tính mới”, bất lợi tương đối trong các thuật toán cốt lõi/các thành phần quan trọng như các chip cao cấp. Nhìn về phía trước, Trung Quốc có ý định theo đuổi các hoạt động R&D có giá trị cao, có thể cho phép thay đổi mô thức phát triển

trong AI, như lấy cảm hứng từ trí não và tăng cường tự học của máy. Mặc dù cách tiếp cận “ưu tiên cho khu vực nhà nước” của Trung Quốc đối với chính sách công nghiệp có thể có những bất lợi nhất định, nhưng nỗ lực để xây dựng một phương pháp tiếp cận tổng thể, toàn diện cho “sự phát triển theo hướng đổi mới” có thể thành công trong việc xây dựng chiến lược phát triển AI dựa trên các lợi thế quốc gia vốn có, đặc biệt là cơ sở dữ liệu lớn và khả năng thu hút nhân tài.

Trong khi xây dựng năng lực nội địa, Trung Quốc sẽ tìm cách điều phối và tối ưu hóa việc sử dụng các nguồn tài nguyên đổi mới trong nước và quốc tế. Trung Quốc sẽ khuyến khích các doanh nghiệp AI của mình “hướng ngoại” để theo đuổi các vụ sáp nhập, mua cổ phần ở nước ngoài và đầu tư mạo hiểm, đồng thời thành lập các trung tâm R&D về AI ở nước ngoài. Theo kế hoạch này, Trung Quốc khuyến khích các doanh nghiệp AI nước ngoài thành lập các trung tâm R&D của họ tại Trung Quốc. Trung Quốc cũng sẽ thúc đẩy chiến lược “một vành đai, một con đường” để thiết lập cơ sở hợp tác KH&CN quốc tế và các trung tâm nghiên cứu tập trung vào AI tại Trung Quốc. Trung Quốc sẽ tiếp tục tìm kiếm để thúc đẩy những tiến bộ về chuyên môn từ nước ngoài và xây dựng năng lực đổi mới độc lập của mình ở trong nước. Ví dụ, Baidu thành lập phòng thí nghiệm AI tại Thung lũng Silicon (SVAIL) vào năm 2014 và thông báo kế hoạch thành lập phòng thí nghiệm thứ hai ở Thung lũng Silicon vào đầu năm 2017. Vào mùa thu năm 2016, Huawei thông báo sẽ đầu tư

1 triệu USD vào một quan hệ đối tác nghiên cứu về AI với Đại học California, Berkeley (Mỹ). Mùa xuân 2017, Tencent tiết lộ ý định thành lập trung tâm nghiên cứu AI đầu tiên ở Seattle (Mỹ). Gần đây, tập đoàn quốc phòng của nhà nước Trung Quốc cũng thành lập một trung tâm nghiên cứu chung với Đại học Công nghệ Sydney (Úc), tập trung vào dữ liệu lớn, AI và công nghệ lượng tử. Đáng chú ý, kế hoạch mới này nêu bật cách tiếp cận hợp nhất quân sự - dân sự (hoặc tích hợp quân sự - dân sự) để đảm bảo rằng những tiến bộ trong AI có thể được áp dụng nhanh chóng để bảo vệ quốc gia. Một vài công nghệ AI thế hệ tiếp theo sẽ được ưu tiên sử dụng để tăng cường khả năng quân sự trong tương lai.

Kế hoạch phát triển AI thế hệ kế tiếp của Trung Quốc cũng kêu gọi giảm thiểu những rủi ro mà AI có thể phát sinh để đảm bảo sự phát triển một cách an toàn, tin cậy và có thể kiểm soát được. Trong khi xây dựng các khuôn khổ luật pháp và đạo đức đối với AI, Trung Quốc sẽ tạo ra các cơ chế để đảm bảo an toàn và bảo mật thích hợp trong các hệ thống AI. Chính phủ nước này cũng có kế hoạch xây dựng năng lực để đánh giá và chuẩn bị cho những thách thức lâu dài liên quan đến AI, bao gồm việc thành lập một Ủy ban cố vấn chiến lược về AI và các tổ chức tư vấn về AI.