Những bước tiến mới trong AI: cơ hội và thách thức

ThS. NGUYỄN PHƯƠNG ANH
Học viện Báo chí và Tuyên truyền; Email: phuongank.ajc@gmail.com

Tóm tắt: *Chúng ta đang sống trong một thế giới chịu sự biến đổi nhanh chóng bởi những tác động của cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0. Trong thế giới này, quy luật phát triển tự nhiên sẽ làm nhiệm vụ lựa chọn những cá thể có khả năng tồn tại. Sự chọn lọc không phải dành cho những người thông minh nhất, cũng không phải người mạnh nhất hay giỏi nhất, mà là những người có khả năng thích nghi cao nhất.*

Từ khóa: *AI; cách mạng công nghiệp 4.0; cơ hội; thách thức.*

AI[1]là chữ viết tắt của từ tiếng Anh Artificial Intelligence, nghĩa là trí tuệ nhân tạo. Đây là một trong những ngành công nghệ đang hot nhất trên thế giới vì sức mạnh ứng dụng của nó vào nhiều ngành nghề khác nhau, từ sản xuất đến nhân sự, từ tiếp thị online đến chuẩn đoán bệnh, điều khiển xe tự động, các cỗ máy không người lái, thậm chí sáng tác các tác phẩm nghệ thuật… Mô tả dễ hiểu nhất, AI là máy tính hay lập trình máy tính nhưng có khả năng suy nghĩ, hành động và học như con người. Có 3 loại AI:

ANI - Artificial Narrow Intelligence: là trí tuệ nhân tạo có khả năng giới hạn, chỉ làm một hành động nào đó theo lập trình để thay người, hầu hết tất cả những ứng dụng AI hiện nay trên thế giới đều là ANI.

AGI - Artificial General Intelligence: là trí tuệ nhân tạo có khả năng học, cảm nhận, hiểu và giống y hệt như người.

ASI - Artificial Super Intelligence: là trí tuệ nhân tạo siêu việt, là đỉnh cao của nghiên cứu trí tuệ nhân tạo. Khi hoàn thành, sẽ là dạng thể trí tuệ siêu việt nhất trên thế giới, thậm chí tiến xa hơn cả loài người.

AI đã và đang làm được những gì?

Hiện nay, chúng ta đang chứng kiến những tiến bộ gia tăng khi các ứng dụng mới của AI được phát triển và triển khai trên nhiều lĩnh vực, cho các doanh nghiệp và người tiêu dùng. Ở thế kỷ 21 này, sự phát triển của công nghệ 4.0 và AI khiến điều gì cũng có thể xảy ra. Thực tế cho thấy, AI đã đạt rất nhiều thành tựu trong các lĩnh vực khác nhau trên toàn cầu:

- *Xử lý ngôn ngữ tự nhiên:* AI đã phát triển các trợ lý ảo và chatbot giúp người dùng tương tác và thực hiện các nhiệm vụ trong các lĩnh vực khác nhau như dịch vụ khách hàng, bán lẻ, tài chính, y tế, giáo dục,.. Các hệ thống AI được phát triển, có thể hiểu và xử lý ngôn ngữ tự nhiên của con người, tương tác với con người qua các giao diện như giọng nói hoặc nhắn tin văn bản. Các ứng dụng công nghệ này thường được sử dụng để hỗ trợ khách hàng, giải đáp các thắc mắc, hướng dẫn sử dụng sản phẩm hoặc dịch vụ, thực hiện các tác thao tác được lập trình như đặt hàng, đặt lịch… Thậm chí, sự kiện đặc biệt vào năm 2018, ở Nhật có sự xuất hiện của "vợ ảo" - một nhân vật trợ lý 3D tạo hình bằng công nghệ Hologram[2] được sáng tạo bởi một công ty trí tuệ nhân tạo (AI). Cô vợ vừa có thể kiểm soát máy móc và các dụng cụ trong nhà, vừa trò chuyện theo cảm xúc của người chồng thật, tương tác theo nhu cầu, có thể nói chuyện và gửi tin nhắn như trò chuyện với người thật. Bởi vậy, anh ta cho rằng như vậy sẽ hạn chế mọi mâu thuẫn như với người thật, cần im lặng nó sẽ im miệng ngay, không có cảm xúc cao trào, giận hờn phiền phức.

- *Lĩnh vực công nghiệp:* AI có khả năng phân tích và quản lý dữ liệu với tốc độ và độ chính xác cao, bởi vậy giúp tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm thiểu thời gian dừng máy, tiết kiệm chi phí và tăng năng suất. Nó cũng giúp cải thiện chất lượng sản phẩm bằng cách phát hiện lỗi trong quá trình sản xuất và đưa ra các phương án khắc phục. Bên cạnh đó AI tăng tính an toàn khi có thể được sử dụng để giám sát và dự đoán các tình huống nguy hiểm trong quá trình sản xuất như phát hiện ra các nguy cơ cháy nổ hoặc tai nạn lao động và cảnh báo cho nhân viên cũng như chấm dứt quá trình sản xuất…

- *Lĩnh vực giao thông vận tải:* Các công nghệ xe tự lái[3], các công ty công nghệ lớn như Google, Tesla và Uber đã phát triển các phần mềm và thiết bị AI giúp xe tự lái di chuyển trên đường, với khả năng giảm thiểu tai nạn giao thông và tăng tính an toàn. Ngoài ra, mô hình Tàu Hyperloop ra đời[4], đầu tiên được giới thiệu tại Trung Đông là sự hợp tác giữa Cơ quan Vận tải Dubai và hãng

Virgin Hyperloop One, công ty đang dẫn đầu về nghiên cứu công nghệ hyperloop. Nó rút ngắn gấp 3 lần hành trình tàu cao tốc, khoảng 1.200km/giờ, không thua gì máy bay trở khách hiện nay, giúp rút ngắn khoảng cách và thời gian.

- *Lĩnh vực y tế:* AI đã phát triển các công cụ giúp phát hiện và chữa bệnh một cách nhanh chóng và chính xác, giúp cải thiện chất lượng chăm sóc sức khỏe. Các công ty như Google, IBM và Microsoft đã phát triển các công nghệ AI để phát hiện sớm ung thư như: công nghệ AI của Google DeepMind đã được sử dụng để phát hiện ung thư vú với độ chính xác cao hơn so với các phương pháp chống lừa đảo của hệ thống. Các hệ thống hỗ trợ quyết định AI có thể giúp các bác sĩ chẩn đoán bệnh một cách nhanh chóng và chính xác hơn. Ví dụ, công nghệ Watson của IBM đã được sử dụng để hỗ trợ quyết định loại trừ bệnh tật. Ngoài ra, các hệ thống AI có thể giúp theo dõi tình trạng bệnh nhân và đưa ra lời khuyên về liệu pháp điều trị phù hợp như công nghệ AI của Medopad có thể theo dõi các dấu hiệu của bệnh Parkinson và cung cấp thông tin cho bác sĩ để có thể đưa ra quyết định điều trị. Công nghệ AI còn phát triển trong việc tìm ra thuốc mới và cải tiến quy trình nghiên cứu và phát triển thuốc như công ty Atomwise đã sử dụng máy học để dự đoán các phân tử có thể làm giảm tác dụng của vi rút Zika… Bắt nhịp với xu hướng của y tế thông minh, ngành y tế Việt Nam đã tiến hành nghiên cứu và vận dụng thành công IBM WFO vào nhiều bệnh nguy hiểm[5], ứng dụng AI trong quá trình điều trị hiếm muộn[6] …

- *Lĩnh vực tài chính:* AI còn được sử dụng để dự đoán xu hướng thị trường tài chính, phân tích rủi ro tín dụng, tối ưu hóa các quy trình giao dịch và xử lý các yêu cầu của khách hàng như JPMorgan Chase[7], Goldman Sachs đã sử dụng công nghệ AI để phát triển các thuật toán giao dịch thông minh và dự báo thị trường chứng khoán. Công ty cũng sử dụng AI để phân tích dữ liệu lịch sử và dự báo rủi ro tín dụng.

- *Dự đoán thời tiết:* AI có khả năng thu thập và phân tích dữ liệu thời tiết, giúp cung cấp thông tin dự báo chính xác và nhanh chóng cho người dùng. Các hệ thống dự đoán thời tiết thông thường sử dụng các mô hình học máy và thu thập dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau để đưa ra dự báo chính xác về tình trạng thời tiết trong tương lai. Ví dụ, hệ thống dự báo thời tiết AccuWeather, hệ thống dự báo thời tiết của IBM (The Weather Company) là sự kết hợp các mô hình học máy và thiết bị đo lường thời tiết để đưa ra dự báo chính xác về tình trạng thời tiết trong tương lai.

- *Lĩnh vực sáng tạo:* Album nhạc đầu tiên của AI[8] - trí tuệ nhân tạo đã hợp tác với ca sỹ Taryn Southern ra mắt album mang tên *I am AI* được công bố năm 2017. Dự án nghệ thuật là sự kết hợp giữa người và máy của công ty Amper là đơn vị phát triển hệ thống trí tuệ nhân tạo, nó có khả năng tạo ra những tác phẩm âm nhạc chỉ trong vài giây.

Năm 2022 vừa qua được coi là một năm bùng nổ của AI sáng tạo. Các hệ thống phổ biến như DALL-E 2, Stable Diffusion và Midjourney, là công nghệ AI có khả năng tạo ra hình ảnh dựa trên mô tả văn bản, chúng có thể tạo ra những hình ảnh cực kỳ chi tiết từ mô tả văn bản chỉ trong vài giây, làm thay đổi hoàn toàn bối cảnh của thiết kế đồ họa. Các công cụ như ChatGPT có khả năng xử lý và phân tích ngôn ngữ tự nhiên, cho phép người dùng trò chuyện với một chatbot có năng lực cao có khả năng trả lời câu hỏi, soạn email, tạo mã và thậm chí viết toàn bộ bài luận từ đầu, giúp tạo ra các công cụ dịch thuật, công cụ phân tích ngôn ngữ, công cụ trích xuất thông tin,…

Trên đây chỉ là một số lĩnh vực mà AI đã và đang được ứng dụng trên thế giới. Ngoài ra, các ứng dụng của AI vẫn ngày được mở rộng và phát triển, mang lại nhiều tích cực trong đời sống.

Thách thức tiềm tàng của AI

Mặc dù AI có thể mang lại những lợi ích lớn, nhưng điều quan trọng là phải tiến hành cẩn thận để tránh ý định tốt nhưng dẫn đến kết quả xấu. Nhiều chuyên gia máy tính và công nghệ, chẳng hạn như Stephen Hawking, đã chia sẻ những lo lắng về việc tự phát triển các hệ thống AI, ông từng tuyên bố: *"Tôi sợ rằng AI có thể thay thế hoàn toàn con người. Nếu mọi người thiết kế virus máy tính, ai đó sẽ thiết kế AI tự sao chép. Đây sẽ là một dạng sống mới sẽ vượt trội hơn loài người"*, *"thành công trong việc tạo ra AI có thể là sự kiện lớn nhất trong lịch sử nền văn minh của chúng ta. Nhưng đây cũng có thể là sự kiện cuối cùng trừ khi chúng ta tìm cách tránh những rủi ro"*[9]. Rủi ro mà Hawking đề cập đến liên quan đến một khái niệm gọi là *"Điểm kỳ dị"*. Theo lý thuyết này, có một ngày tiềm năng trong tương lai khi máy tính sẽ tự xây dựng tốt hơn con người, cho phép chúng liên tục nâng cấp và cải tiến, cuối cùng trở nên thông minh hơn con người rất nhiều, khi đó sẽ có rất nhiều nỗi lo giống như những bộ phim bom tấn của Hollywood như Kẻ hủy diệt, Ma trận và iRobot.

Một trong những mối nguy hiểm của AI là khả năng của nó trong việc tự động hóa nhiều công việc mà trước đây đòi hỏi sự tham gia của con người. Điều này đặt ra

mối đe dọa về việc mất việc làm và thay đổi cấu trúc của nền kinh tế toàn cầu. Khi AI kết hợp với robot, hàng loạt các vị trí nhân công trong các nhà máy, nhân viên giao hàng, và thậm chí là cả nhân viên an ninh cũng bị đe dọa. Mặc dù giới chuyên gia nhận định hiện AI chưa thể thay thế được hoàn toàn con người, song trên thực tế nó đang từng bước đe dọa vị trí việc làm của không ít người trong tương lai gần.

Các hệ thống AI sáng tạo được đào tạo trên bộ tài liệu khổng lồ của con người không được kiểm tra toàn diện về độ chính xác hoặc tính xác thực. Điều này có nghĩa là dữ liệu đào tạo có thể bao gồm một số tài liệu chứa đầy thông tin sai lệch, các thành kiến chính trị hoặc định kiến xã hội. Do đó, các hệ thống AI luôn từ chối trách nhiệm như *đôi khi có thể tạo ra thông tin không chính xác* và *đôi khi có thể tạo ra các hướng dẫn có hại hoặc nội dung sai lệch.* Không phải tất cả các cơ sở dữ liệu đều không chính xác, nhưng bởi chúng được thiết kế để bắt chước phản ứng của con người, nên cũng có thể dễ dàng bắt chước những sai sót và sai sót của con người.

Một mối nguy khác của AI khi các hệ thống cũng có thể bị hack hoặc bị sử dụng sai mục đích, gây ra những hậu quả không mong muốn và nguy hiểm cho xã hội, các vấn đề riêng tư và bảo mật thông tin không được đảm bảo. Các hệ thống AI có thể thu thập và sử dụng thông tin cá nhân của người dùng một cách không đúng đắn, gây ra sự phiền toái và bất bình đẳng.

Giống như bất kỳ công cụ nào khác, AI có thể được sử dụng cho mục đích tốt hoặc xấu. Trong thời đại này, việc luôn nhận thức được các khả năng và đảm bảo mọi người luôn có quyền truy cập vào công tắc tắt là điều quan trọng nhất.

Hướng tới một tương lai AI

Cho dù bạn có thích hay không thì với những tiến bộ gần đây của AI sẽ có tác động sâu sắc đến nhiều lĩnh vực. AI sẽ tác động đến năng suất toàn cầu giống như Internet đã tác động đến kết nối toàn cầu. Với sự phát triển và sử dụng có trách nhiệm, AI có thể cải thiện đáng kể thế giới của chúng ta, đem lại rất nhiều lợi ích. Nếu biết tận dụng nó, bạn có thể tăng năng suất và hiệu quả công việc, rút ngắn thời gian, bạn có thể sống trong một thế giới với những người giúp việc rô bốt, ô tô tự lái và các phương pháp điều trị y tế tiên tiến, nghe những bản nhạc tùy chỉnh dành riêng cho bạn, hay ngắm những bức hình nghệ thuật được sáng tác bởi AI…

Điều quan trọng hiện nay là phải nhận thức được những phát triển trong tương lai, không chỉ tận hưởng những lợi ích mà AI mang lại, mà phải nghĩ đến tác động lâu dài của nó. Cách tốt nhất để cải thiện khả năng tác động, thích ứng với sự phát triển của những công nghệ này là tập trung vào các nỗ lực giáo dục để phát triển bản thân tốt hơn cùng các kỹ năng để làm những việc mà máy móc không thể làm, những thứ độc đáo thuộc về phần riêng của mỗi cá nhân như: khả năng thích ứng, khả năng quản lý, lãnh đạo, thứ độc đáo của con người như trí tưởng tượng, sự sáng tạo, tình cảm, cảm xúc, sự đồng cảm và đạo đức./.

(1) Nguyễn Phi Vân (2020), NYM tôi của tương lai - My future self, Nhà xuất bản văn hóa - văn nghệ TP.HCM, tr35-36.

(2) Kim Ngọc (10/5/2022), Nhật Bản: Nhân vật ảo trở thành bạn đời thật, https://phunuvietnam.vn/nhat-ban-nhan-vat-ao-tro-thanh-ban-doi-that-20220510173052498.htm, Truy cập 15/3/2022.

(3) Ban Thời sự (13/01/2023), Triển vọng của xe tự lái, https://vtv.vn/cong-nghe/trien-vong-cua-xe-tu-lai-2023011316204576.htm, Truy cập 15/3/2022.

(4) Trung tâm tin tức VTV24 (24/02/2018), Dubai - Thành phố đi đầu trong ứng dụng mô hình vận chuyển tương lai, https://vtv.vn/cong-nghe/dubai-thanh-pho-di-dau-trong-ung-dung-mo-hinh-van-chuyen-tuong-lai-2018022408431697.htm, Truy cập 15/3/2022.

(5) Sỹ Kiên (30/10/2020), Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong khám chữa bệnh, https://dangcongsan.vn/khoa-hoc-va-cong-nghe-voi-su-nghiep-cong-nghiep-hoa-hien-dai-hoa-dat-nuoc/diem-nhan-khoa-hoc-va-cong-nghe/ung-dung-tri-tue-nhan-tao-trong-kham-chua-benh-566810.html, Truy cập 15/3/2022.

(6) Tuệ Diễm (8/3/2023), Nuôi cấy phôi bằng trí tuệ nhân tạo giúp vợ chồng hiếm muộn có con, https://vnexpress.net/nuoi-cay-phoi-bang-tri-tue-nhan-tao-giup-vo-chong-hiem-muon-co-con-4578880.html, Truy cập 15/3/2022.

(7) Tom Davenport (12/11/2019), AI At JPMorgan Chase-Breadth, Depth And Change, https://www.forbes.com/sites/tomdavenport/2019/11/12/ai-at-jpmorgan-chasebreadth-depth-and-change/?sh=8585c90110bb, Truy cập 15/3/2022.

(8) Đắc Luân (27/8/2017), Ra mắt album nhạc đầu tiên do trí tuệ nhân tạo sáng tác, https://tuoitre.vn/ra-mat-album-nhac-dau-tien-do-tri-tue-nhan-tao-sang-tac-20170827070358019.htm, Truy cập 15/3/2022.

(9) Phương Hoa (3/11/2017), Stephen Hawking cảnh báo AI có thể thay thế hoàn toàn con người, https://vnexpress.net/stephen-hawking-canh-bao-ai-co-the-thay-the-hoan-toan-con-nguoi-3664727.html, Truy cập 15/3/2022.