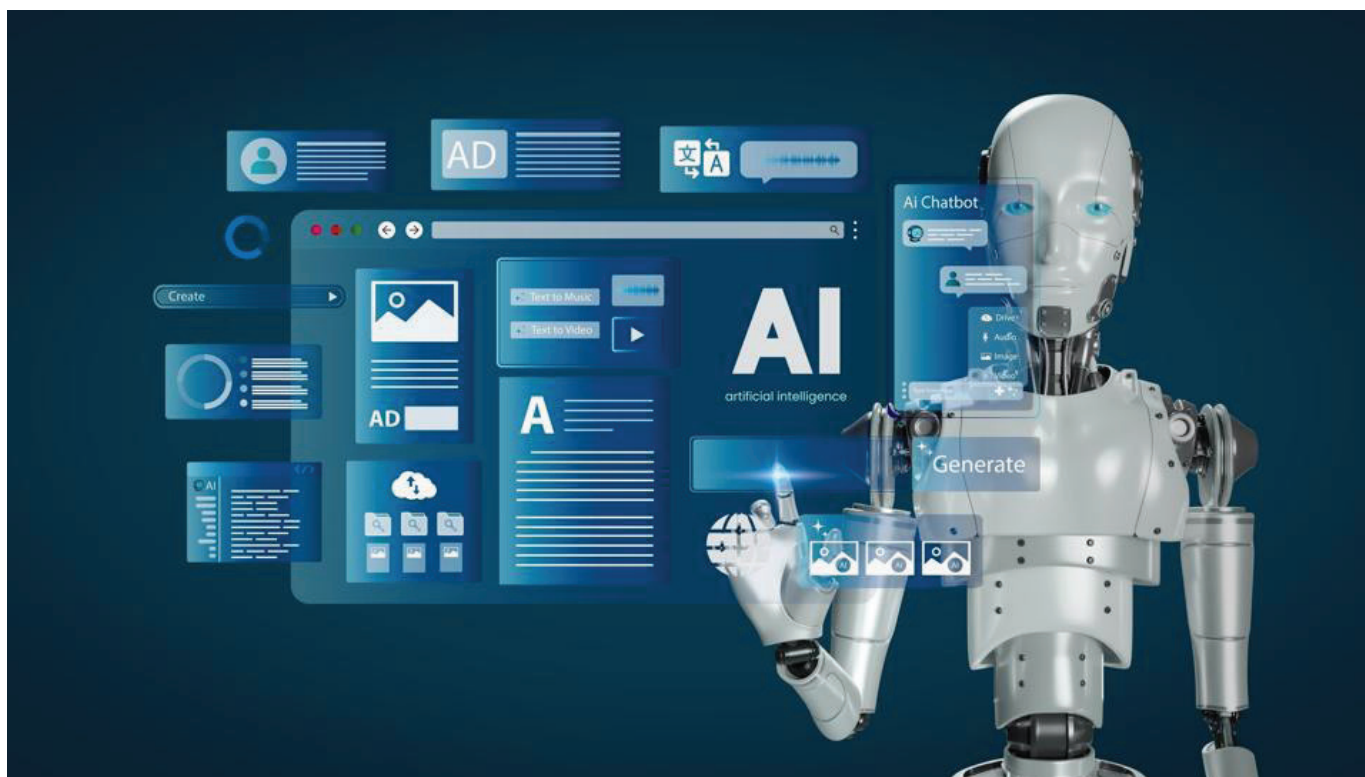




AGENTIC AI: BIÊN GIỚI TIẾP THEO CỦA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

“

Với sự phát triển không ngừng, một thế hệ mới của trí tuệ nhân tạo (AI) đã ra đời. Đó là Agentic AI, còn được gọi là AI tác nhân hay AI có khả năng hành động độc lập. Vậy Agentic AI là gì? Nó khác gì so với AI tạo sinh (Generative AI - GenAI)? và mang lại những ứng dụng đặc biệt nào trong các lĩnh vực?

”

Agentic AI: Người giải quyết vấn đề tự động

Nếu GenAI là “người sáng tạo” thì Agentic AI là “người giải quyết vấn đề tự động”. Về bản chất, GenAI học hỏi từ dữ liệu hiện có và sử dụng kiến thức đó để tạo ra các đầu ra mới, độc đáo, mô phỏng sự sáng tạo của con người. Sự phát triển của các công cụ như ChatGPT, DALL, MidJourney... đã đưa GenAI trở nên phổ biến. Các hệ thống này dựa vào các mô hình học máy tiên tiến, đặc biệt là mạng nơ-ron, để phân tích và sao chép các mẫu trong dữ liệu mà chúng được đào

tạo. Nhưng GenAI không hoàn hảo, đầu ra của nó chỉ tốt bằng dữ liệu mà nó được đào tạo. Cung cấp cho nó dữ liệu thiên vị hoặc không đầy đủ thì nó sẽ phản ánh những sai sót đó. Hơn nữa, nó không thực sự “hiểu” nội dung do nó tạo ra, mà chỉ đơn giản là dự đoán những gì có thể xảy ra tiếp theo dựa trên các mẫu mà nó đã thấy trước đây.

Trong khi GenAI tập trung vào việc sáng tạo, Agentic AI lại tập trung vào việc thực hiện. Agentic AI không chỉ tạo ra đầu ra mà còn đưa ra quyết định, hành động và thích ứng với môi trường thay đổi. Điểm

khác biệt của Agentic AI là khả năng hành động có mục đích để đạt được thứ gì đó cụ thể. Nó không chỉ phản ứng với đầu vào mà còn xem xét các mục tiêu và đưa ra lựa chọn để đạt được chúng. Một bên tạo ra, bên kia hành động. Ví dụ, một máy bay không người lái tự động giao hàng phải vượt qua chướng ngại vật, tối ưu hóa lộ trình và thích ứng với các tình huống không lường trước được - tất cả đều không có sự can thiệp của con người.

GenAI chủ yếu là tĩnh. Nó tạo ra đầu ra dựa trên dữ liệu đã học được nhưng không thích ứng theo thời gian thực hoặc tương tác động với thế giới. Nó hoạt động trong các ranh giới được xác định trước. Ngược lại, Agentic AI là động. Nó liên tục xử lý thông tin mới, học hỏi từ môi trường của nó và điều chỉnh hành động của nó cho phù hợp. GenAI thường hoạt động trên các nhiệm vụ hẹp và được xác định rõ ràng, chẳng hạn như tạo một đoạn văn bản hoặc một bức tranh kỹ thuật số. Trong khi Agentic AI thường giải quyết các mục tiêu rộng hơn, nhiều bước đòi hỏi phải ra quyết định và thích ứng liên tục.

Mặc dù vậy, GenAI và Agentic AI không loại trừ lẫn nhau. Trên thực tế, chúng thường hoạt động cùng nhau để trở nên mạnh mẽ hơn. Ví dụ, một hệ thống Agentic AI có thể sử dụng GenAI để giúp nó giao tiếp hiệu quả hơn hoặc tạo nội dung tùy chỉnh ngay lập tức. Điều này có thể thấy rõ trong dịch vụ khách hàng ảo. Agentic AI xử lý tương tác thời gian thực, đưa ra quyết định dựa trên thông tin đầu vào của người dùng và hướng dẫn cuộc trò chuyện. Trong khi đó, GenAI có thể tạo ra các phản hồi mang tính cá nhân hóa cho các câu hỏi cụ thể. Sự hiệp lực này cũng thể hiện rõ trong các lĩnh vực như robot. Hãy tưởng tượng, một đầu bếp robot được trang bị cả GenAI và Agentic AI. GenAI có thể tạo ra các công thức nấu ăn mới dựa trên sở thích của người dùng và các thành phần có sẵn, còn Agentic AI xử lý quá trình nấu ăn thực tế, đảm bảo mọi thứ được chế biến hoàn hảo.

Khi AI ngày càng trở nên tích hợp hơn vào cuộc sống của chúng ta, việc hiểu các dạng khác nhau của nó là rất quan trọng. GenAI và Agentic AI phục vụ các mục đích khác nhau, kèm theo đó là những lợi ích và thách thức riêng biệt. Hiểu rõ những vấn đề này có thể giúp các doanh nghiệp và cá nhân đưa ra quyết định sáng suốt về cách sử dụng AI hiệu quả. Đối với các

doanh nghiệp, sự hiểu biết này rất cần thiết trong việc lập kế hoạch chiến lược. Bạn cần AI để tạo nội dung tiếp thị hấp dẫn? GenAI là lựa chọn của bạn. Bạn cần AI để tự động hóa các quy trình phức tạp hoặc quản lý nhiệm vụ? Agentic AI chính là câu trả lời. Biết loại AI nào phù hợp với nhu cầu sẽ giúp người dùng tiết kiệm thời gian, tiền bạc và tài nguyên. Bên cạnh đó, hiểu được những khác biệt này có thể giúp xã hội điều hướng các tác động về mặt đạo đức, xã hội và kinh tế của AI.

Một số ứng dụng tiềm năng của Agentic AI

Viện McKinsey Global (Hoa Kỳ) dự báo, đến năm 2030, Agentic AI có thể tự động hóa tới 70% các tác vụ văn phòng, định hình lại các ngành công nghiệp bằng các hệ thống thông minh. Mặc dù nhiều ứng dụng Agentic AI vẫn còn đang trong giai đoạn thử nghiệm, song cũng đã có không ít các ứng dụng thực tế cho thấy Agentic AI mang lại hiệu quả nổi bật ở nhiều ngành, với nhiều chức năng khác nhau như:

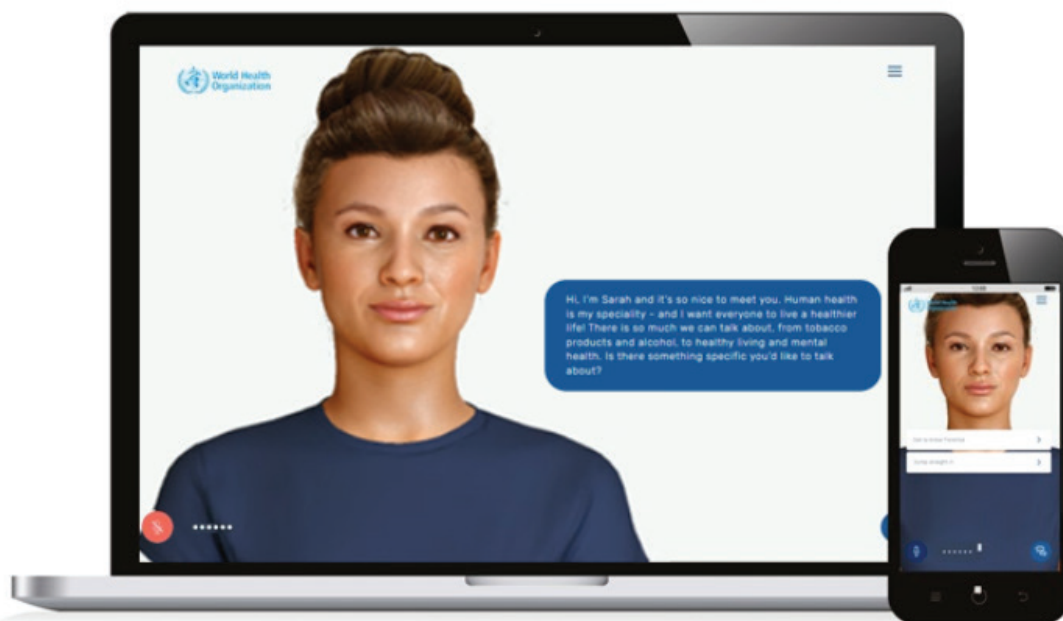
Dịch vụ khách hàng

Khác với chatbot truyền thống được lập trình sẵn với một số phản hồi giới hạn, Agentic AI có thể nhanh chóng nắm bắt ý định và cảm xúc của khách hàng, từ đó thực hiện các bước độc lập để giải quyết các thắc mắc và vấn đề.

Ví dụ: một Agentic AI có thể dự đoán xem liệu việc giao hàng có bị chậm trễ hay không, sau đó thông báo cho khách hàng về sự chậm trễ và chủ động đưa ra mức giảm giá để làm dịu sự thất vọng của khách hàng. Ema - một công ty khởi nghiệp AI có trụ sở tại California (Hoa Kỳ), cung cấp các chatbot Agentic AI có khả năng tìm kiếm thông tin từ hàng ngàn cơ sở dữ liệu và ứng dụng khác nhau; học hỏi từ mỗi tương tác; đề xuất hành động cho nhân viên hỗ trợ. Ema còn kiểm tra nội dung của mình để đảm bảo tính chính xác, tuân thủ, đồng thời đưa ra các khuyến nghị cần thiết.

Sản xuất

Từ việc kiểm soát dòng chảy của dây chuyền sản xuất, tùy chỉnh sản phẩm, đến đưa ra đề xuất cải tiến thiết kế sản phẩm, Agentic AI được dự đoán sẽ có nhiều ứng dụng trong sản xuất thông minh. Dữ liệu từ các cảm biến gắn trên máy móc, linh kiện và các tài sản vật lý khác trong nhà máy cũng như hệ thống vận



Sarah được phát triển từ Agentic AI để hỗ trợ con người trong nhiều lĩnh vực như giáo dục, chăm sóc khách hàng, sáng tạo nội dung, quản lý dữ liệu...

chuyển có thể được hệ thống Agentic AI phân tích để dự đoán hao mòn và sự cố sản xuất, từ đó tránh được thời gian ngừng hoạt động ngoài kế hoạch và các chi phí liên quan.

Công ty khởi nghiệp AI của Đức - Juna.ai, đang triển khai các Agentic AI để vận hành các nhà máy ảo, với mục tiêu tối đa hóa năng suất và chất lượng, đồng thời giảm tiêu thụ năng lượng và phát thải carbon. Họ thậm chí còn cung cấp các tác nhân được thiết kế riêng theo từng mục tiêu cụ thể, chẳng hạn như tác nhân sản xuất và tác nhân chất lượng.

Hỗ trợ bán hàng

Đối với nhân viên bán hàng, mục tiêu then chốt là tìm kiếm và phát triển khách hàng tiềm năng, nhưng điều này thường bị lấn át bởi hàng loạt email, giấy tờ, và các công việc hành chính lặp đi lặp lại (dù cần thiết). Agentic AI có thể giải phóng đội ngũ bán hàng khỏi phần lớn các hoạt động tốn thời gian này. Gần đây, gã khổng lồ công nghệ CRM Salesforce (Hoa Kỳ) đã giới thiệu phần mềm Agent Force Service Development Rep để hỗ trợ công việc của các nhóm bán hàng. Được hỗ trợ bởi các mô hình ngôn ngữ lớn (LLM), tác nhân này có thể diễn giải thông điệp của khách hàng, đề xuất hành động tiếp theo, đặt lịch hẹn,

trả lời câu hỏi, tạo phản hồi phù hợp. Bổ sung cho những hoạt động này là ứng dụng Agent Force Sales Coach, cung cấp phản hồi cá nhân hóa cho các nhân viên bán hàng và cơ hội học hỏi thông qua các buổi nhập vai ảo.

Chăm sóc sức khỏe và xã hội

Khả năng thích ứng với các bối cảnh khác nhau, diễn giải cảm xúc của con người và thể hiện sự đồng cảm, khiến các hệ thống Agentic AI trở nên lý tưởng cho công việc mang nhiều kỹ năng mềm, không theo quy trình trong các lĩnh vực như chăm sóc sức khỏe và chăm sóc xã hội.

Hippocratic AI, một công ty Agentic AI trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe có trụ sở tại California (Hoa Kỳ), đã tạo ra một loạt Agentic AI được tùy chỉnh cho các lĩnh vực khác nhau trong y tế và hỗ trợ xã hội. Trong đó có Sarah, một Agentic AI được mô tả là "tỏa ra sự ấm áp và thấu hiểu" trong khi thực hiện hoạt động hỗ trợ sinh hoạt. Sarah có thể sắp xếp thực đơn và phương tiện đi lại, thường xuyên nhắc nhở bệnh nhân uống thuốc. Judy - một Agentic AI khác, hỗ trợ bệnh nhân trước phẫu thuật, như nhắc nhở bệnh nhân về thời gian và địa điểm, tư vấn về việc nhịn ăn hoặc ngừng thuốc tạm thời...

Những vấn đề cần chú ý

Mặc dù có tiềm năng to lớn trong việc chuyển đổi sự hợp tác giữa con người và máy móc, nâng cao hiệu quả và thúc đẩy tăng trưởng của doanh nghiệp, các hệ thống Agentic AI vẫn đang ở giai đoạn đầu của sự phát triển. Để tận dụng cơ hội mà Agentic AI mang lại, đồng thời giảm thiểu rủi ro, các nhà quản lý nên cân nhắc những vấn đề sau:

Đặt mục tiêu SMART

Cũng giống như hiệu quả làm việc của các nhóm nhân sự có thể bị cản trở bởi những mục tiêu mơ hồ hoặc thiếu rõ ràng, các hệ thống AI cũng có thể hoạt động lệch hướng nếu mục tiêu không được thiết lập cụ thể. Trên thực tế, việc đặt mục tiêu còn quan trọng hơn nữa đối với Agentic AI, vì các hệ thống này ban đầu không có thông tin ngữ cảnh - chẳng hạn như bối cảnh tổ chức và thị trường, giá trị công ty - những yếu tố mà con người thường ngầm hiểu.

Do đó, để Agentic AI thành công, các mô hình phải có mục tiêu SMART, nghĩa là: cụ thể (specific), đo lường được (measurable), có thể đạt được (achievable), phù hợp (relevant) và có thời hạn (time-bound). Cùng với các mục tiêu, chúng cũng cần được cung cấp đầy đủ thông tin ngữ cảnh, chẳng hạn như: tại sao các mục tiêu này lại quan trọng với doanh nghiệp? chúng có ảnh hưởng như thế nào đến doanh thu?... Cuối cùng, với tư cách là nhà quản lý, chúng ta cần thiết lập các vòng phản hồi để điều chỉnh mô hình khi hiểu rõ hơn về hiệu suất của nó.

Chú ý đến việc lựa chọn đội ngũ

Khác với GenAI - vốn chủ yếu dựa vào các câu hỏi đầu vào đơn lẻ để kích hoạt mô hình ngôn ngữ lớn - Agentic AI là một nỗ lực mang tính đội nhóm nhiều hơn, sử dụng nhiều Agentic AI khác nhau, mỗi tác

nhân đảm nhiệm một vai trò riêng để đạt được mục tiêu lớn hơn, chẳng hạn như tối ưu hóa trải nghiệm khách hàng, hoặc đổi mới quy trình kinh doanh với chi phí thấp hơn.

Cũng giống như trong các nhóm làm việc con người, các vấn đề về phối hợp, xung đột và quản lý tài nguyên có thể xuất hiện. Các nhà quản lý sử dụng hệ thống Agentic AI sẽ cần chú trọng lựa chọn thành phần đội ngũ, đảm bảo có sự kết hợp phù hợp về vai trò của các nhóm Agentic AI, giữa các nhóm Agentic AI với đội ngũ nhân viên là con người, để đảm bảo mang lại hiệu quả trong các hoạt động chung.

Thiết kế cấu trúc hỗ trợ cho không gian quyết định

Dù các mô hình Agentic AI được thiết kế rõ ràng để đánh giá các lựa chọn quyết định và thực hiện các chuỗi hành động phức tạp, chúng không hoàn toàn chính xác và vẫn có thể mắc sai lầm, cũng như con người. Khoa học giáo dục nhấn mạnh tầm quan trọng của phương pháp “giàn giáo” - nghĩa là cung cấp cho người học cơ hội thực hành trong môi trường thực tế nhưng có giới hạn và giám sát, sau đó gỡ bỏ dần dần sự hỗ trợ khi họ đã có kinh nghiệm.

Việc xây dựng cấu trúc hỗ trợ như vậy là điều cần thiết khi áp dụng hệ thống Agentic AI vào các nhiệm vụ và lĩnh vực kinh doanh khác nhau. Người ra quyết định cần thiết kế cấu trúc hỗ trợ phù hợp cho các mô hình này, dựa trên các yếu tố như: mức độ quan trọng của quyết định; hậu quả của sai sót; độ tin cậy của dữ liệu được dùng để huấn luyện mô hình, mức độ giám sát của con người; trình độ và kinh nghiệm của những người làm việc cùng hệ thống ✍

Kim Thanh (tổng hợp)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bernard Marr (2025), “Generative AI Vs. Agentic AI: The key differences everyone needs to know”, <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2025/02/03/generative-ai-vs-agentic-ai-the-key-differences-everyone-needs-to-know/>, truy cập ngày 18/4/2025.
2. Mark Purdy (2024), *What Is Agentic AI, and How Will It Change Work?*, <https://hbr.org/2024/12/what-is-agentic-ai-and-how-will-it-change-work>, truy cập ngày 21/4/2025.
3. Thuy Nguyen (2025), “Agentic AI: The next frontier of artificial intelligence transforming business”, <https://www.rmit.edu.vn/news/all-news/2025/mar/agentic-ai-the-next-frontier-of-artificial-intelligence-transforming-business>, truy cập ngày 22/4/2025.