



E BOOK

BÌNH DÂN HỌC VỤ SỐ

SỐ 6/2025



CHUYÊN ĐỀ: TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI)

E-BOOK

BÌNH DÂN HỌC VỤ SÔ

I. KIẾN THỨC, KỸ NĂNG SỐ CƠ BẢN

1. Khái niệm về trí tuệ nhân tạo (AI).....	trang 3
2. Các hoạt động chính của trí tuệ nhân tạo AI	trang 4
3. Hướng dẫn cách dùng trợ lý ảo AI trên Zalo để tra cứu thủ tục hành chính.....	trang 6
4. Một số tính năng của ChatGPT-8.....	trang 8
5. Các bước cơ bản để bắt đầu học học AI.....	trang 9
6. Lợi ích của AI.....	trang 11
7. AI trong giáo dục.....	trang 13
8. AI trong sản xuất	trang 14

II. TRAO ĐỔI THẢO LUẬN

1. AI hóa để nhân đôi trí tuệ Việt Nam.....	trang 19
2. Công nghệ mở là con đường để Việt Nam làm chủ AI-22.....	trang 20
3. Cơ khát nhân lực AI Việt	trang 25
4. AI tạo sinh - xu hướng để Hải Phòng phát triển bút phá kinh tế số.....	trang 28
5. Đưa trí tuệ nhân tạo vào trường tiểu học an toàn hiệu quả.....	trang 31
6. Cơ hội làm chủ công nghệ trí tuệ nhân tạo.....	trang 33
7. Trí tuệ nhân tạo (AI) - công cụ mới của phóng viên.....	trang 36

III. HỎI ĐÁP

1. AI được ứng dụng trong thực tiễn như thế nào?	trang 38
2. Một số quan niệm sai lầm về AI?	trang 39
3. Có bao nhiêu loại trí tuệ nhân tạo?.....	trang 39
4. Những lợi ích của việc doanh nghiệp áp dụng AI là gì?	trang 40
5. Trở ngại đối với việc áp dụng AI tại các doanh nghiệp.....	trang 41

I. KIẾN THỨC KỸ NĂNG SỐ CƠ BẢN

KHÁI NIỆM VỀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI)

(AI) là viết tắt của cụm từ tiếng Anh “Artificial Intelligence”, dịch ra tiếng Việt là “Trí tuệ Nhân tạo”. Từ “Artificial” có nghĩa là nhân tạo - không phải tự nhiên và “Intelligence” có nghĩa là trí tuệ, sự thông minh. Kết hợp lại, cụm từ “Artificial Intelligence” là chỉ khả năng thông minh được tạo ra bởi con người thông qua máy móc và các chương trình máy tính.

AI là một công nghệ có khả năng giải quyết vấn đề như con người. Cách thức hoạt động của AI dường như mô phỏng trí tuệ của con người - nó có thể nhận dạng hình ảnh, làm thơ và đưa ra dự đoán dựa trên dữ liệu.

Các tổ chức hiện đại thu thập khối lượng dữ liệu cực lớn từ nhiều nguồn khác nhau như cảm biến thông minh, nội dung do con người tạo ra, công cụ giám sát và bản ghi hệ thống. Công nghệ trí tuệ nhân tạo phân tích và sử dụng dữ liệu để hỗ trợ hoạt động kinh doanh một cách hiệu quả.

Ví dụ: công nghệ AI có thể phản hồi các cuộc trò chuyện của con người trong lĩnh vực hỗ trợ khách hàng, tạo hình ảnh và văn bản gốc để tiếp thị và đưa ra các đề xuất thông minh để phân tích. Cuối cùng, mục tiêu của trí tuệ nhân tạo là làm cho phần mềm thông minh hơn để đáp ứng tương tác người dùng tùy chỉnh và giải quyết vấn đề phức tạp.

Trí tuệ nhân tạo không chỉ là công nghệ mô phỏng trí tuệ con người, mà còn là nền tảng cho cuộc cách mạng số, mở ra những cơ hội đột phá trong mọi lĩnh vực từ sản xuất, y tế, giáo dục đến quản lý và dịch vụ công. Khi được sử dụng một cách hiệu quả và có trách nhiệm, AI sẽ trở thành công cụ mạnh mẽ thúc đẩy đổi mới sáng tạo và phát triển bền vững trong kỷ nguyên số./.

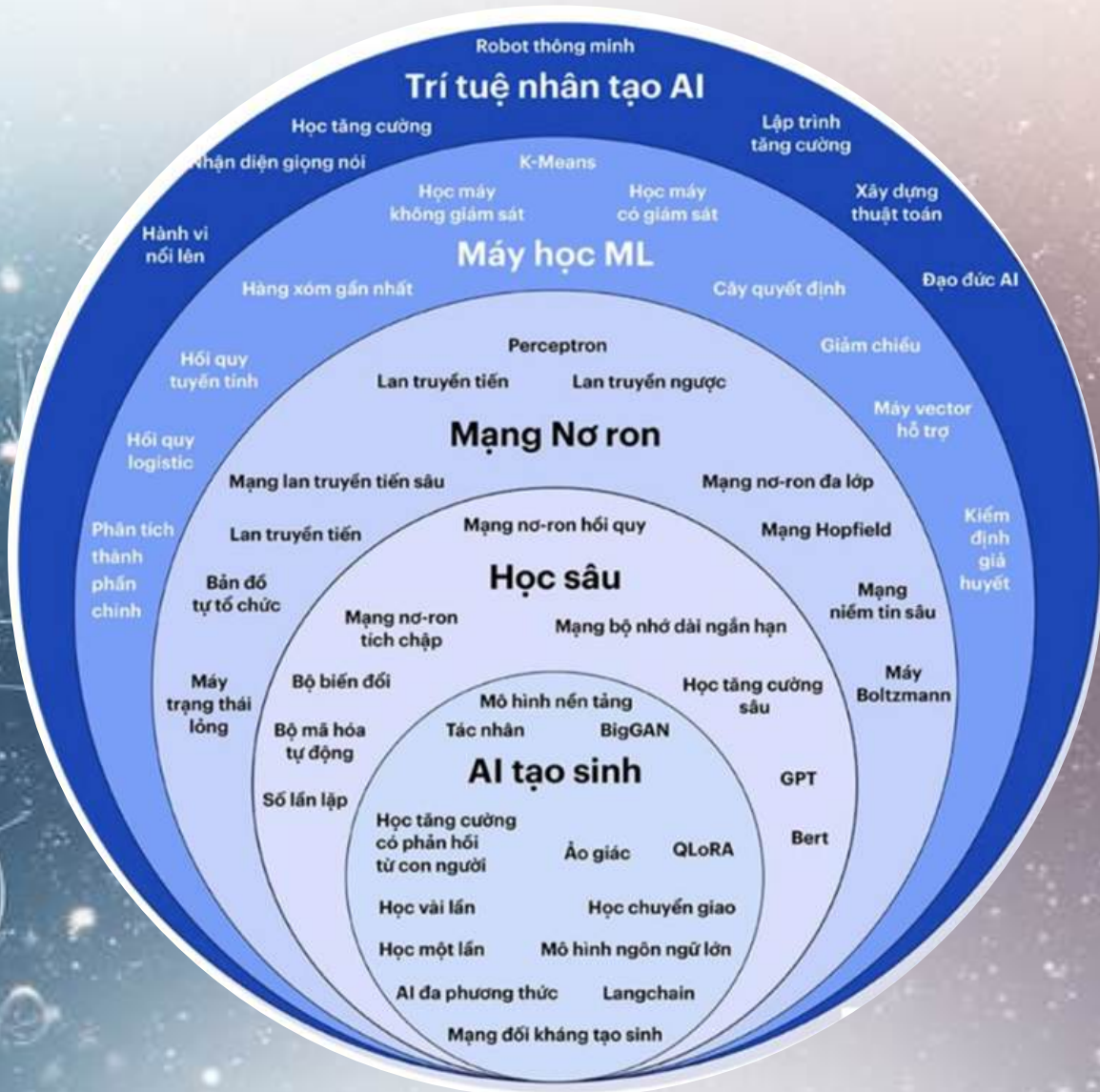
Trí tuệ nhân tạo đã có một lịch sử phát triển lâu dài, bắt đầu từ giữa thế kỷ 20. Thuật ngữ “Artificial Intelligence” lần đầu tiên được giới thiệu bởi nhà khoa học máy tính John McCarthy vào năm 1956 trong một hội thảo tại Dartmouth College.

Tuy nhiên, ý tưởng về việc tạo ra các máy móc thông minh đã xuất hiện từ trước đó, với những công trình nghiên cứu của Alan Turing và những nhà khoa học khác. Sự phát triển của AI đã trải qua nhiều giai đoạn, từ những thành tựu ban đầu cho đến những đột phá lớn trong công nghệ học máy và học sâu vào những năm gần đây.



CÁC HOẠT ĐỘNG CHÍNH CỦA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO AI

AI giống như một “chiếc kho chứa tri thức khổng lồ” nơi mọi loại thông tin từ con người đều được đưa vào như: văn bản, hình ảnh, âm thanh, video, tin tức, sách vở... tưởng tượng nó như một cái “phễu siêu to” hứng tất cả kiến thức của nhân loại, rồi sắp xếp lại theo cách mà nó có thể hiểu và sử dụng. Nhờ đó, khi bạn đặt câu hỏi, AI sẽ “lọc lại” kho kiến thức khổng lồ đó và đưa ra câu trả lời nhanh chóng, chính xác như một trợ lý thông minh luôn sẵn sàng hỗ trợ.



Bức tranh toàn cảnh về Trí tuệ nhân tạo.

Mỗi khi bạn sử dụng AI, ví dụ như hỏi một câu, tải một bức ảnh, hoặc yêu cầu viết văn bản - AI sẽ xử lý thông tin đó bằng cách so sánh với những gì nó đã “biết” từ trước. Sau đó, nó phân tích, tổng hợp và đưa ra phản hồi phù hợp với yêu cầu của bạn. Điểm đặc biệt là AI có khả năng học hỏi từ dữ liệu. Càng tiếp cận nhiều thông tin, nó càng hiểu sâu và phản hồi thông minh hơn. Khác với một chiếc máy tính chỉ làm đúng lệnh, AI có thể suy luận, dự đoán và đôi khi còn đưa ra gợi ý hoặc câu trả lời sáng tạo. Ví dụ: Một hệ thống AI được “học” từ hàng nghìn mẫu đơn hành chính. Khi bạn nói: “Viết giúp tôi đơn xin xác nhận cư trú”, AI sẽ áp dụng kiến thức đã có để tạo ra một mẫu đơn phù hợp đúng với quy định hiện hành.

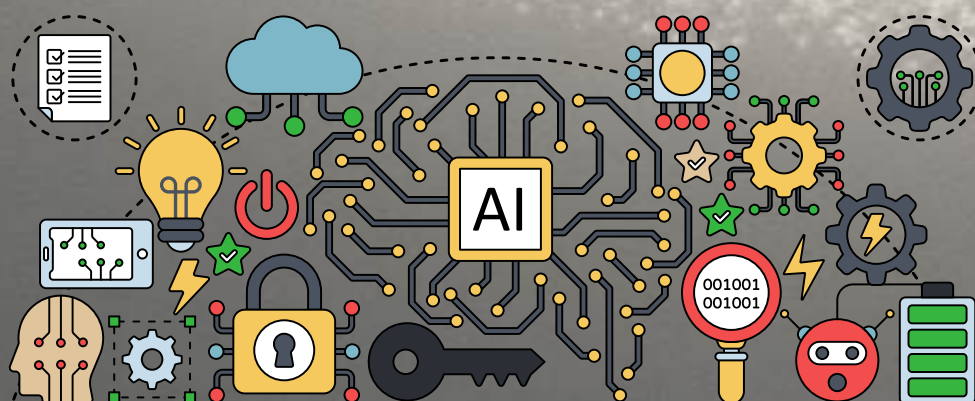
Các hoạt động chính của AI gồm: Phân tích và xử lý dữ liệu: AI sử dụng các thuật toán để phân tích lượng lớn dữ liệu thô (văn bản, hình ảnh, âm thanh) để tìm ra các mẫu, mối quan hệ và trích xuất thông tin có ý nghĩa.

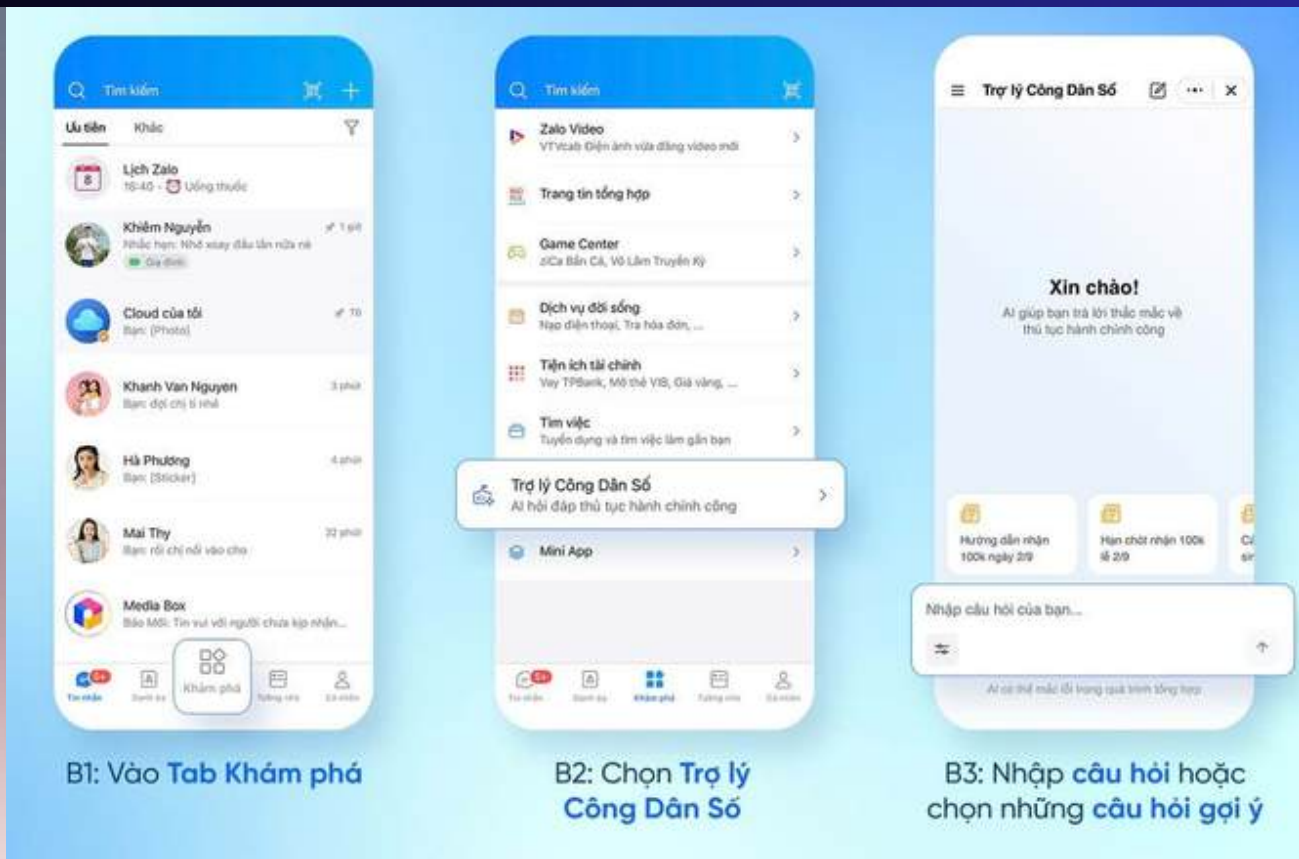
Tự động hóa quy trình (RPA): AI giúp tự động hóa các nhiệm vụ lặp đi lặp lại, từ đó tăng năng suất và giảm sai sót, ví dụ như trong sản xuất hoặc các quy trình văn phòng. Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP): Cho phép máy tính hiểu, phân tích và tạo ra ngôn ngữ của con người, bao gồm các ứng dụng như dịch thuật, phân tích cảm xúc, trả lời tự động (chatbot), và tạo nội dung.

Thị giác máy tính (Computer Vision): Giúp máy tính “nhìn” và hiểu nội dung của hình ảnh và video, được dùng để nhận dạng khuôn mặt, phân tích hình ảnh y tế, hoặc hỗ trợ xe tự lái. Đưa ra dự đoán và khuyến nghị: AI phân tích dữ liệu để đưa ra dự đoán xu hướng, hỗ trợ ra quyết định, hoặc tạo ra các đề xuất cá nhân hóa cho người dùng.

AI không chỉ dừng lại ở việc ghi nhớ, nó còn biết kết nối thông tin, suy luận theo ngữ cảnh và tạo ra câu trả lời có ích. Giống như khi bạn hỏi một người am hiểu nhiều lĩnh vực, AI sẽ trở thành “trợ lý ảo” giúp bạn giải quyết vấn đề nhanh chóng và hiệu quả./

Ngọc Anh





Ứng dụng nhắn tin Zalo vừa được tích hợp trợ lý ảo trí tuệ nhân tạo (AI) cho phép người dùng tra cứu các thủ tục hành chính một cách dễ dàng và nhanh chóng.

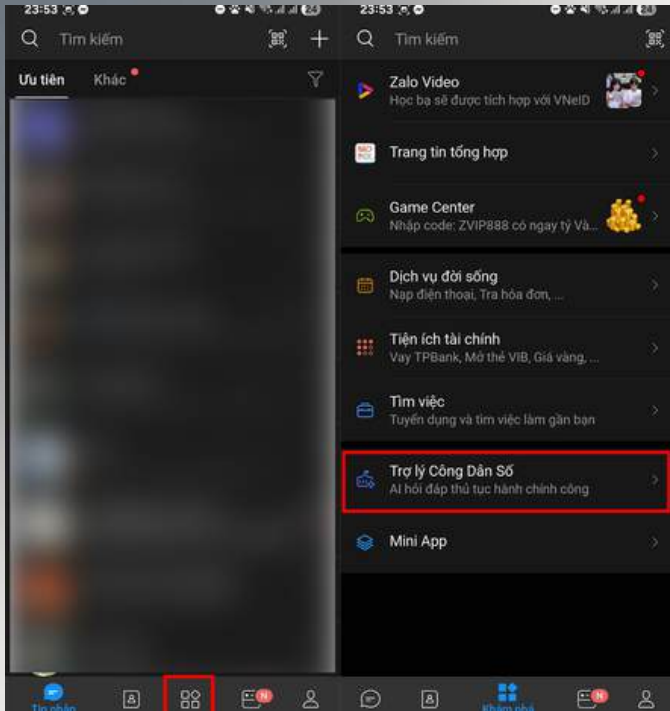
HƯỚNG DẪN CÁCH DÙNG TRỢ LÝ ẢO AI TRÊN ZALO ĐỂ TRA CỨU THỦ TỤC HÀNH CHÍNH

Với Trợ lý công dân số, người dùng Zalo sẽ không còn phải tốn nhiều thời gian tra cứu thông tin, thủ tục hành chính trên Google hay mạng xã hội, mà có thể đặt câu hỏi trực tiếp và nhận được câu trả lời liên quan, kèm theo các chi tiết về điều luật để người dùng có thể tự kiểm chứng nếu cần.

Để sử dụng Trợ lý công dân số của Zalo, người dùng có thể thực hiện theo các bước sau:

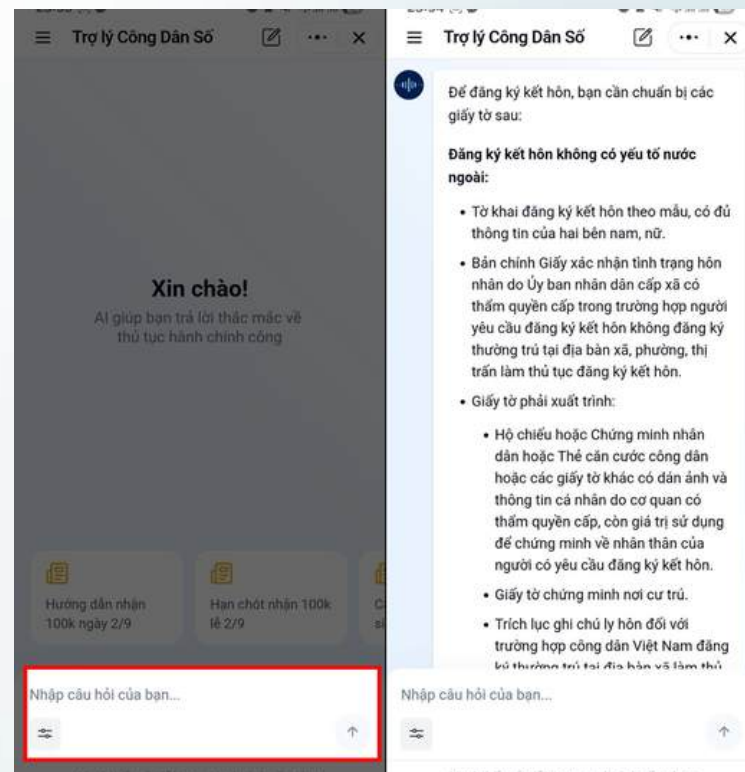
Zalo vừa thông báo chính thức giới thiệu tính năng Trợ lý công dân số, một công cụ chatbot AI được tích hợp trực tiếp vào ứng dụng nhắn tin này để người dùng có thể tra cứu nhanh chóng và chính xác những thắc mắc liên quan đến thủ tục hành chính, pháp lý.

Đây được xem là một bước tiến đột phá và quan trọng trong việc ứng dụng các giải pháp công nghệ để giải quyết các vấn đề về đời sống và hỗ trợ người dân tốt hơn.



1

điện thoại > Nhấn chọn vào mục Khám Phá nằm ở thanh menu dưới cùng > Tiếp tục chọn vào tính năng Trợ lý công dân số. Đây là nơi Zalo tích hợp công cụ AI để hỗ trợ người dân tra cứu các thủ tục hành chính một cách nhanh chóng và tiện lợi.

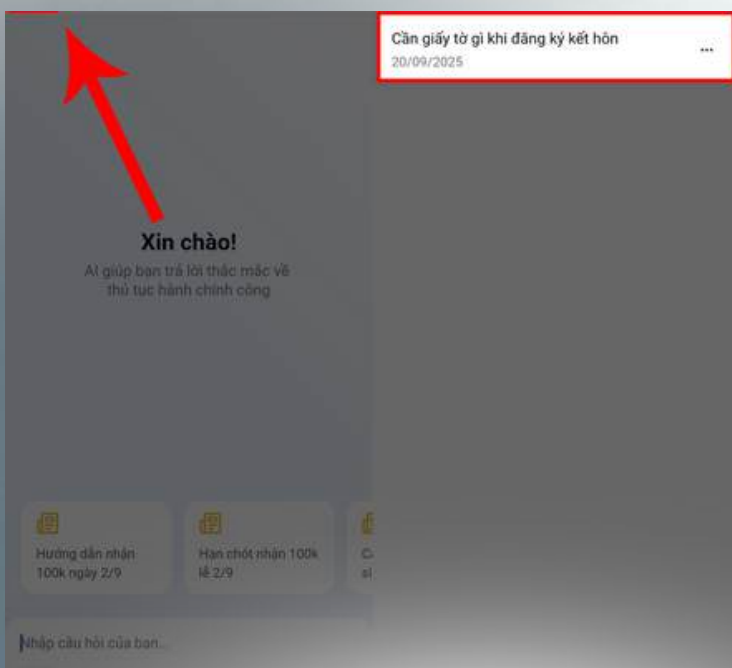


3

nếu muốn xem lại những nội dung đã từng hỏi trước đó, bạn có thể nhấn vào biểu tượng dấu 3 gạch ở góc màn hình > Tại đây, toàn bộ lịch sử tra cứu của bạn sẽ được lưu lại, giúp tiện theo dõi và tra cứu lại khi cần mà không phải nhập lại câu hỏi./.

Thu Hoài

Bước 2: Tại giao diện của Trợ lý công dân số, bạn sẽ thấy cách bố trí khá giống các nền tảng AI phổ biến khác như ChatGPT hay Gemini. Bạn chỉ cần nhập câu hỏi liên quan đến các dịch vụ, thủ tục hành chính công mà mình đang thắc mắc > Nhấn Gửi. Ngay lập tức, Zalo AI sẽ tổng hợp thông tin từ nguồn dữ liệu chính thống và hiển thị câu trả lời chi tiết để bạn dễ dàng nắm bắt.



MỘT SỐ TÍNH NĂNG CỦA CHATGPT



Trong thời đại công nghệ số bùng nổ, trí tuệ nhân tạo (AI) đã trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực trong nhiều lĩnh vực, trong đó ChatGPT nổi bật như một trợ lý ảo thông minh có khả năng giao tiếp tự nhiên, hiểu ngữ cảnh và hỗ trợ con người trong học tập, công việc và sáng tạo nội dung. Việc ứng dụng ChatGPT ngày càng phổ biến, góp phần nâng cao năng suất và chất lượng hoạt động trong đời sống hiện đại.

Một số người dùng ban đầu đã mô tả mô hình này như một giải pháp thay thế cho Google vì có khả năng cung cấp các mô tả, câu trả lời và giải pháp cho các câu hỏi phức tạp bao gồm cách viết code và giải quyết các vấn đề về bố cục cũng như truy vấn tối ưu hóa.

ChatGPT có thể được sử dụng trong các lĩnh vực như sáng tạo nội dung cho các trang web, trả lời các câu hỏi của khách hàng, cung cấp các gợi ý, tạo chatbot tự động, phát hiện hoặc thậm chí là sửa các lỗi lập trình.

Công cụ này đặc biệt gây ấn tượng với các chuyên gia về khả năng sáng tạo nội dung, thực hiện các nhiệm vụ phức tạp nhưng lại dễ sử dụng. Samuel H. Altman, “cha đẻ” của ChatGPT cho biết, ChatGPT là “bản demo ban đầu về những gì có thể”. Cũng theo đồng sáng lập và CEO của OpenAI, hiện ChatGPT vẫn đang trong giai đoạn nghiên cứu, người dùng có thể đăng ký dùng thử miễn phí. Sau đó, họ sẽ phải trả tiền để sử dụng một số tính năng đặc biệt.

Cụ thể vào cuối tháng 1/2023, OpenAI đã tung ra gói đăng ký 20 USD/tháng với dịch vụ ổn định và nhanh hơn kèm với cơ hội dùng thử các tính năng mới.

ChatGPT chỉ có thể truy cập thông qua trang web của OpenAI và không có ứng dụng trên điện thoại. Vì vậy, người dùng cần lưu ý để không tải về các ứng dụng mạo danh có nguy cơ chứa phần mềm độc hại.

Từ việc hỗ trợ học tập, nghiên cứu, sáng tạo nội dung đến chăm sóc khách hàng và ra quyết định, ChatGPT đã chứng minh vai trò to lớn của mình trong việc tối ưu hóa thời gian và nguồn lực cho con người. Trong tương lai, với sự phát triển không ngừng của trí tuệ nhân tạo, ChatGPT sẽ tiếp tục mở rộng khả năng ứng dụng, trở thành người bạn đồng hành đáng tin cậy trong mọi lĩnh vực của cuộc sống và công việc.

Tuy nhiên, tự nhiều phần mềm trí tuệ nhân tạo khác, ChatGPT cũng vấp phải nhiều ý kiến trái chiều sau khi ra mắt. Quan ngại về mặt đạo đức là vấn đề chung của nhiều chuyên gia đề cập khi nhắc đến ứng dụng chatbot của OpenAI../.



CÁC BƯỚC CƠ BẢN ĐỂ BẮT ĐẦU HỌC AI

Các bước cơ bản để bắt đầu học học AI

Bước 1: Hiểu Cơ Bản Về AI: AI hẹp (Narrow AI): AI được thiết kế để thực hiện một nhiệm vụ cụ thể (ví dụ: ChatGPT, Google Assistant).); AI tổng quát (General AI): AI có thể suy nghĩ, học tập và thực hiện mọi nhiệm vụ như con người; AI tự ý thức (Super AI): Một cấp độ AI cao hơn, nơi máy móc có thể có ý thức như con người (vẫn đang trong nghiên cứu).

Bước 2: Tìm hiểu về lập trình cơ bản: Python: Ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất trong AI nhờ các thư viện mạnh mẽ như TensorFlow, PyTorch, NumPy và Pandas; R: Hữu ích trong phân tích dữ liệu và thống kê; Java: Được sử dụng trong các hệ thống AI doanh nghiệp lớn.

Bước 3: Nắm vững toán học và thống kê: Đại số tuyến tính: Ma trận, vector, phép nhân ma trận; Giải tích: Đạo hàm và tích phân, đặc biệt trong tối ưu hóa; Xác suất và thống kê: Các mô hình xác suất, phân phối, và kiểm tra giả thuyết.

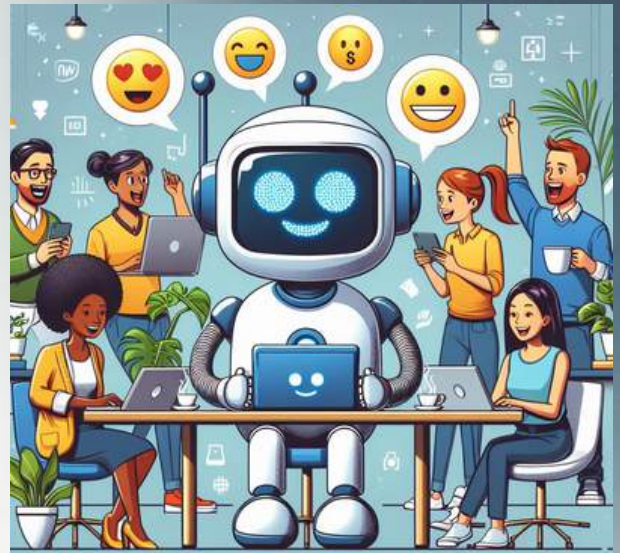
Bước 4: Học Về Machine Learning (Học Máy): Supervised Learning: Học có giám sát (dựa vào dữ liệu có nhãn); Unsupervised Learning: Học không giám sát (không cần nhãn dữ liệu); Reinforcement Learning: Học tăng cường, nơi AI học thông qua quá trình thử và sai.



Bước 5: Thực hành với dự án thực tế: Tạo một chatbot cơ bản bằng Python và thư viện bộ công cụ xử lý ngôn ngữ tự nhiên (Natural Language Toolkit - NLTK); Phân tích dữ liệu bằng Pandas và xây dựng mô hình dự đoán với Scikit-learn; Thử nghiệm với các dự án mã nguồn mở trên GitHub để hiểu cách AI được ứng dụng.

Các công cụ và nền tảng hỗ trợ học AI

ChatGPT: Công cụ AI hỗ trợ học tập, viết mã, và giải đáp thắc mắc; Kaggle: Nền tảng chứa các bộ dữ liệu miễn phí và bài thi thực hành về AI; Google Colab: Môi trường lập trình trực tuyến miễn phí để thử nghiệm AI; Hugging Face: Tập trung vào xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP); PyTorch & TensorFlow: Hai thư viện mạnh mẽ nhất cho phát triển các mô hình AI.



Thách thức khi học AI và các vượt qua

Các thách thức thường gặp: Khối lượng kiến thức lớn: Có quá nhiều thứ để học, dễ khiến bạn bị “ngợp”; Thiếu định hướng: Người mới thường không biết bắt đầu từ đâu; Thực hành ít: Chỉ học lý thuyết mà không thực hành sẽ khó tiến bộ.

Cách vượt qua: Tạo lộ trình học cụ thể: Chia nhỏ mục tiêu và tập trung vào từng bước một; Kết nối với cộng đồng: Tham gia các diễn đàn AI như Reddit, Discord hoặc các nhóm trên Facebook; Luyện tập hàng ngày: Dành ít nhất 30 phút mỗi ngày để ôn tập và thực hành

Cách vận hành AI thành thạo và hiệu quả: Đó là hiểu về điểm mạnh và hạn chế của AI.

Điểm mạnh của AI: Tự động hóa các tác vụ lặp đi lặp lại; Xử lý lượng dữ liệu khổng lồ trong thời gian ngắn; Dự đoán xu hướng dựa trên phân tích dữ liệu.

Hạn chế của AI: Phụ thuộc vào dữ liệu chất lượng cao; Không thể tự đưa ra quyết định ngoài phạm vi được lập trình; Yêu cầu con người giám sát và tinh chỉnh liên tục.

Sử dụng Prompt đúng cách khi làm việc với AI: Prompt” là cách bạn giao tiếp với AI, và việc tạo ra một prompt hiệu quả đóng vai trò quan trọng trong việc đạt được kết quả mong muốn. Một cấu trúc chuẩn để tạo prompt: Ngữ cảnh: Mô tả chủ đề hoặc vấn đề bạn cần AI hỗ trợ; Hướng dẫn: Đưa ra yêu cầu cụ thể; Dữ liệu đầu vào: Cung cấp thông tin hoặc dữ liệu cho AI sử dụng; Kết quả mong muốn: Chỉ định rõ kết quả bạn kỳ vọng./.

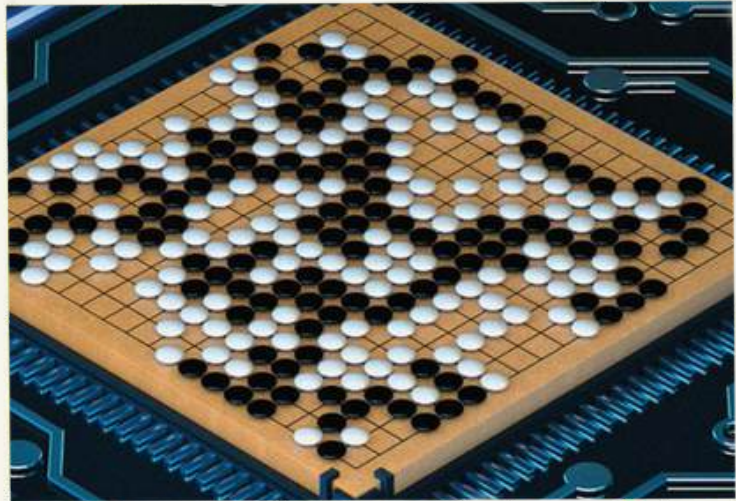
Theo <https://khoahocai.edu.vn/>

LỢI ÍCH CỦA AI

Phân loại AI

1. Loại 1: Công nghệ AI phản ứng

Công nghệ AI phản ứng có khả năng phân tích những động thái khả thi nhất của chính mình và của đối thủ, từ đó, đưa ra được giải pháp tối ưu nhất. Một ví dụ điển hình của công nghệ AI phản ứng là Deep Blue. Đây là một chương trình chơi cờ vua tự động, được tạo ra bởi IBM, với khả năng xác định các nước cờ đồng thời dự đoán những bước đi tiếp theo của đối thủ. Thông qua đó, Deep Blue đưa ra những nước đi thích hợp nhất.



2. Loại 2: Công nghệ AI với bộ nhớ hạn chế

Đặc điểm của công nghệ AI với bộ nhớ hạn chế là khả năng sử dụng những kinh nghiệm trong quá khứ để đưa ra những quyết định trong tương lai. Công nghệ AI này thường kết hợp với cảm biến môi trường xung quanh nhằm mục đích dự đoán những trường hợp có thể xảy ra và đưa ra quyết định tốt nhất cho thiết bị.

Ví dụ như đối với xe không người lái, nhiều cảm biến được trang bị xung quanh xe và ở đầu xe để tính toán khoảng cách với các xe phía trước, công nghệ AI sẽ dự đoán khả năng xảy ra va chạm, từ đó điều chỉnh tốc độ xe phù hợp để giữ an toàn cho xe.

3. Loại 3: Lý thuyết trí tuệ nhân tạo

Công nghệ AI này có thể học hỏi cũng như tự suy nghĩ, sau đó áp dụng những gì học được để thực hiện một việc cụ thể. Hiện nay, công nghệ AI này vẫn chưa trở thành một phương án khả thi.

4. Loại 4: Tự nhận thức

Công nghệ AI này có khả năng tự nhận thức về bản thân, có ý thức và hành xử như con người.



xe không người lái, nhiều cảm biến



Công nghệ AI với bộ nhớ hạn chế

Thậm chí, chúng còn có thể bộc lộ cảm xúc cũng như hiểu được những cảm xúc của con người.

Đây được xem là bước phát triển cao nhất của công nghệ AI và đến thời điểm hiện tại, công nghệ này vẫn chưa khả thi.

Lợi ích của AI

AI là một thành quả vĩ đại của khoa học hiện đại, nếu biết cách ứng dụng thì nó sẽ đem lại rất nhiều lợi ích cho bạn. Những lợi ích mà trí tuệ nhân tạo đã và đang đem lại cho con người có thể kể đến là:

1. Phát hiện và hạn chế rủi ro

Công nghệ AI giúp chúng ta dự báo trước nhiều rủi ro và có thể phần nào hạn chế những thiệt hại mà các rủi ro đó đem lại. AI có thể giúp con người dự báo trước những rủi ro của toàn nhân loại như dịch bệnh, thảm họa thiên nhiên, nguy cơ chiến tranh cho đến những rủi ro mang tính cá nhân như rủi ro trong kinh doanh, khi tham gia giao thông...

2. Tiết kiệm sức lao động của con người

AI ra đời giúp con người càng ngày càng tiết kiệm sức lao động bởi khả năng tự động hóa cao của nó. Nhờ có AI mà con người có thể tối ưu hóa hoạt động sản xuất, giảm bớt nhân công trong việc vận hành dây chuyền.

3. Giải phóng sức sáng tạo

Công nghệ trí tuệ nhân tạo có thể thay con người đảm nhiệm nhiều công việc như đánh giá dữ liệu, giao tiếp với khách hàng... qua đó tạo điều kiện và cho phép con người có thể tập trung khai thác sâu hơn khả năng sáng tạo của bản thân, phát triển chuyên môn một cách bài bản, sâu sắc hơn.

4. Cầu nối ngôn ngữ

Ngôn ngữ là cầu nối những cũng là rào cản lớn khiến con người không thể tiếp cận gần nhau hơn cũng như học hỏi những nguồn tri thức mới hơn. Nhưng với trí tuệ nhân tạo, những rào cản về ngôn ngữ đang dần được gỡ bỏ để con người có thể thoải mái tiếp xúc với mọi nền văn hóa, mọi ngôn ngữ, mọi quốc gia, qua đó mở rộng thêm nhiều cơ hội học tập, làm việc khác

5. Cá nhân hóa

AI giúp đánh giá và cá nhân hóa dữ liệu giúp con người có thể thấy được những thứ mà họ muốn thấy thông qua hành vi của người dùng./.

Theo <https://viettelidc.com.vn/>





Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục vô cùng quan trọng. Sự hợp nhất của AI với hệ thống học tập kỹ thuật số ngày nay tạo nên khái niệm học tập hoàn toàn mới. Trí tuệ nhân tạo trong giáo dục đã cách mạng hóa các phương pháp học tập truyền thống. Có 7 ứng dụng nổi bật của AI trong giáo dục, đó là:

AI TRONG GIÁO DỤC

Cá nhân hóa việc học tập

Trí tuệ nhân tạo giúp đảm bảo rằng các phần mềm giáo dục được cá nhân hóa cho từng người học.

Việc cá nhân hóa học tập dưới tác động của AI giúp tập trung vào yêu cầu của từng cá nhân thông qua các tính năng như trò chơi AI, danh sách bài học tùy chỉnh để đạt được kết quả học tập hiệu quả hơn. Ứng dụng [Onluyen.vn](https://onluyen.vn) là một ví dụ điển hình về việc ứng dụng AI trong giáo dục, giúp người dùng cá nhân hóa lộ trình luyện thi, có thể tạo hàng trăm nghìn lộ trình luyện thi cá nhân khác nhau cho từng bạn học sinh.

Sáng tạo nội dung thông minh

AI và máy học có khả năng giúp giáo viên, chuyên gia nghiên cứu sáng tạo ra nội dung phù hợp, thuận tiện cho việc giảng dạy và học tập.

Khi phương pháp giảng dạy truyền thống không thể cung cấp yếu tố trực quan, việc sáng tạo nội dung thông minh bằng AI sẽ kích thích trải nghiệm thực tế về môi trường học tập trực quan dựa trên web.

Ứng dụng AI trong giáo dục giúp tạo ra bài học thông qua các tài liệu nghiên cứu có dung lượng lưu trữ thấp, ở định dạng kỹ thuật số, giúp người dùng tận dụng được toàn bộ tài liệu nghiên cứu mà không chiếm nhiều dung lượng trong hệ thống.

AI cũng cho phép người dùng tạo và đăng tải thông tin thường xuyên để bài học luôn cập nhật theo thời gian.

Dựa trên câu trả lời/đáp án của học sinh, hệ thống sẽ chấm điểm, đo lường mức độ hiểu bài từng môn, từ đó “vẽ” lên một “bản đồ năng lực” riêng cho người dùng, chỉ rõ điểm mạnh, kiến thức còn yếu, điểm cần phải luyện tập nhiều hơn.

Giống như một “la bàn”, hệ thống sẽ gợi ý cho người dùng hướng ôn thi đúng đắn nhất, chỉ tập trung vào phần kiến thức trọng tâm thi, kiến thức còn thiếu sót, tránh học lan man, tốn thời gian.

Ứng dụng Onluyen.vn hỗ trợ học sinh cá nhân hóa lộ trình ôn thi hiệu quả.

Tự động hóa nhiệm vụ

Bên cạnh việc tạo ra quy trình giảng dạy phù hợp, hệ thống phần mềm trí tuệ nhân tạo có thể đảm nhận việc kiểm tra bài tập về nhà, chấm điểm bài kiểm tra, duy trì báo cáo, thuyết trình và ghi chú cùng các nhiệm vụ quản trị khác. Có thể dựa vào công nghệ AI tích hợp để hỗ trợ các công việc mang tính định kỳ trong giáo dục, làm cho môi trường học tập trở nên tiết kiệm thời gian nhưng vẫn đạt được hiệu quả.



Khả năng truy cập thích ứng

Thông qua ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo trong giáo dục, thông tin có thể được cung cấp cho học giả toàn cầu.

Hiện nay, đã có công cụ chuyển đổi do AI cung cấp, chẳng hạn như biên dịch bản trình bày, cung cấp phụ đề theo thời gian thực cho các bài giảng ảo.

AI cũng đóng vai trò quan trọng trong việc thuyết giảng cho học giả khiếm thị hoặc khiếm thính.

Khả năng truy cập thích ứng

Thông qua ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo trong giáo dục, thông tin có thể được cung cấp cho học giả toàn cầu.

Hiện nay, đã có công cụ chuyển đổi do AI cung cấp, chẳng hạn như biên dịch bản trình bày, cung cấp phụ đề theo thời gian thực cho các bài giảng ảo.

AI cũng đóng vai trò quan trọng trong việc thuyết giảng cho học giả khiếm thị hoặc khiếm thính.

Duy trì tác động tích cực của việc học từ xa

Một lợi ích quan trọng của việc ứng dụng công nghệ AI trong giáo dục là duy trì tác động tích cực của việc học từ xa.



Nói chính xác hơn, trí tuệ nhân tạo và giáo dục song hành với nhau, bổ sung cho việc giảng dạy thủ công và hiện đại. AI đơn thuần hỗ trợ các chuyên gia bằng cách tự động hóa một số nhiệm vụ, ứng biến quá trình dạy và học cho các cá nhân.

Hỗ trợ 24/7 với AI đàm thoại

Chatbot AI là một ví dụ quen thuộc về cách AI trong giáo dục sử dụng dữ liệu để tự động thông báo và cung cấp thông tin hỗ trợ khi cần thiết, mang lại lợi ích khi người dùng tham gia vào quá trình học tùy chỉnh. Chatbot AI giải quyết các vấn đề thường gặp của người dùng, cung cấp giải pháp tức thời, quyền truy cập vào tài liệu học tập cần thiết và hỗ trợ 24/7. Các hệ thống AI đàm thoại cung cấp dịch vụ dạy kèm thông minh bằng cách quan sát chặt chẽ mô hình tiêu thụ nội dung và đáp ứng nhu cầu của người dùng một cách phù hợp.



Hệ thống phần mềm AI tác dụng tích cực trong các kỳ thi và phỏng vấn

Các chương trình AI theo dõi từng cá nhân thông qua camera web, micrô và trình duyệt web, đồng thời thực hiện phân tích thao tác gõ phím, khi có bất kỳ chuyển động bất thường nào sẽ cảnh báo hệ thống, giúp phát hiện hành vi đáng ngờ và cảnh báo cho giám thị.

Theo

<https://xaydungchinhhsach.chinhphu.vn/>

AI trong sản xuất



AI trong sản xuất ngày càng khẳng định vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng suất, tối ưu chi phí và cải thiện khả năng ra quyết định của doanh nghiệp.



AI được sử dụng như thế nào trong sản xuất?

Trong ngành sản xuất hiện đại, AI là công cụ chiến lược giúp tối ưu hiệu suất, nâng cao chất lượng và giảm chi phí. Theo Azumuta – công ty cung cấp phần mềm SaaS, AI có những ứng dụng tiêu biểu sau:

Dự đoán bảo trì máy móc

AI phân tích dữ liệu từ cảm biến và thiết bị để dự đoán thời điểm hỏng hóc. Nhờ đó, doanh nghiệp chủ động lên kế hoạch bảo trì, giảm thời gian dừng máy và chi phí sửa chữa. Ngoài ra, công nghệ bản sao số (digital twin) kết hợp dữ liệu thời gian thực và mô phỏng thiết bị giúp phát hiện bất thường hiệu quả hơn.

Kiểm soát chất lượng

Hệ thống thị giác máy tính tích hợp AI tự động phát hiện lỗi bằng cách phân tích hình ảnh và dữ liệu cảm biến. Các mô hình học máy được huấn luyện trên tập dữ liệu gắn nhãn giúp nhận diện và phân loại lỗi nhanh, chính xác hơn so với kiểm tra thủ công.

Tối ưu hóa chuỗi cung ứng

AI dự báo nhu cầu chính xác bằng cách phân tích dữ liệu bán hàng, hành vi người tiêu dùng và yếu tố bên ngoài như thời tiết hay kinh tế. Hệ thống cũng giúp duy trì tồn kho tối ưu, theo dõi đơn hàng theo thời gian thực và phát hiện gián đoạn tiềm ẩn trong chuỗi cung ứng.



Tự động hóa thông minh

AI kết hợp với robot công nghiệp và RPA để xử lý các tác vụ phức tạp, lặp lại. Robot thông minh học hỏi từ môi trường, thích ứng với điều kiện thay đổi và vận hành liên tục với độ chính xác cao. Cobots – robot cộng tác – hỗ trợ con người trong các nhiệm vụ khó tự động hóa hoàn toàn.

Đào tạo và hỗ trợ

AI số hóa và tự động hóa hướng dẫn công việc như chuyển giọng nói thành văn bản hoặc phân tích video thao tác để tạo quy trình chuẩn. Nhờ đó, công nhân tiếp cận thông tin dễ hơn, giảm sai sót và cải thiện hiệu suất.



Lợi ích của việc ứng dụng AI trong sản xuất

Dưới đây là những lợi ích nổi bật mà AI mang lại khi được ứng dụng vào lĩnh vực sản xuất:

Giảm thiểu chi phí vận hành

AI giúp doanh nghiệp cắt giảm chi phí bằng cách tăng hiệu quả, giảm lãng phí và tự động hóa các khâu như lắp ráp, đóng gói, phân loại. Nhờ bảo trì dự đoán, AI còn giúp tránh sự cố, tiết kiệm chi phí sửa chữa và giảm gián đoạn sản xuất. Theo McKinsey Global, AI trong bảo trì dự đoán có thể tiết kiệm 10–12% chi phí bảo trì. Dự báo đến năm 2030, AI có thể đóng góp thêm 13 nghìn tỷ USD cho kinh tế toàn cầu.

Ra quyết định nhanh và chính xác hơn nhờ dữ liệu

AI giúp doanh nghiệp ra quyết định thông minh hơn thông qua phân tích dữ liệu lớn và phát hiện xu hướng ẩn. Nhờ đó, nhà sản xuất có thể điều chỉnh lịch trình, tối ưu quy trình, cải tiến thiết kế và nhận diện điểm yếu – từ đó giảm lãng phí, tiết kiệm chi phí và nâng cao hiệu suất.

Tối ưu hoá quản lý chuỗi cung ứng

AI đóng vai trò then chốt trong tối ưu chuỗi cung ứng bằng cách dự báo nhu cầu, quản lý tồn kho hiệu quả và cải thiện hậu cần. Nhờ đó, doanh nghiệp tránh thiếu hàng hoặc dư thừa, giảm gián đoạn và tối ưu chi phí vận chuyển.



Theo khảo sát của Gartner với 127 lãnh đạo chuỗi cung ứng (11/2023), gần 2/3 đang có kế hoạch hoặc đã triển khai GenAI trong năm 2024. Chỉ 2% chưa có ý định áp dụng – cho thấy AI ngày càng phổ biến và cấp thiết trong ngành.

Nâng cao hiệu suất tổng thể của nhà máy

AI tự động hóa các tác vụ lặp lại như lắp ráp, đóng gói, phân loại – giúp giảm lỗi và tiết kiệm thời gian. AI cũng phát hiện điểm nghẽn trong quy trình, góp phần cải tiến liên tục.

Kết quả là năng suất tăng, chi phí giảm và hoạt động linh hoạt hơn. Theo PwC, AI có thể giúp tăng năng suất từ 20–40%.

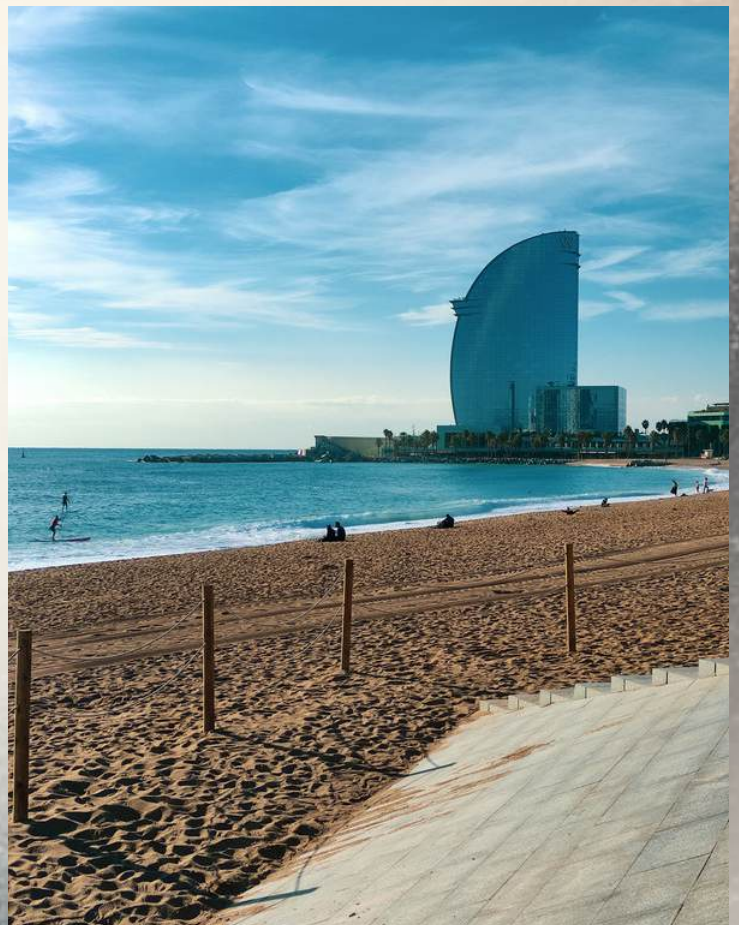
Cải thiện độ an toàn trong môi trường làm việc

AI tăng cường an toàn tại nhà máy bằng cách giám sát thời gian thực qua cảm biến và camera để phát hiện nguy cơ như nhiệt độ cao, rò rỉ khí hay thiết bị trục trặc. Khi có sự cố, hệ thống sẽ cảnh báo hoặc tự động dừng máy, giúp ngăn tai nạn và bảo vệ người lao động hiệu quả hơn.

Nâng cao chất lượng sản phẩm đầu ra

AI cải thiện chất lượng sản phẩm nhờ hệ thống thị giác máy tính, phát hiện lỗi nhanh và chính xác trong quá trình sản xuất. Kiểm tra tự động giúp loại bỏ sản phẩm lỗi, giảm lãng phí và đảm bảo chất lượng đầu ra./.

Theo <https://fpt-is.com/>



II. TRAO ĐỔI VÀ THẢO LUẬN

Theo Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng, Việt Nam có đủ điều kiện để nắm lấy cơ hội, tập trung mọi nguồn lực nhằm AI hóa, nhân đôi trí tuệ Việt Nam.

Thông điệp được Bộ trưởng Khoa học và Công nghệ Nguyễn Mạnh Hùng đưa ra tại Hội thảo khoa học cấp quốc gia về Sức mạnh không giới hạn và những thách thức khó dự báo của AI, ngày 15/9.

Việt Nam ban hành Chiến lược AI lần đầu tiên năm 2021. Nhưng AI là lĩnh vực thay đổi nhanh.

Chiến lược này cần được cập nhật. Cuối năm nay, chúng ta sẽ có bản cập nhật Chiến lược AI và Luật AI. Đây không chỉ là khung pháp lý, mà còn là tuyên ngôn về tầm nhìn quốc gia, AI phải trở thành hạ tầng trí tuệ của đất nước, phục vụ nhân dân, phát triển bền vững và nâng cao năng lực cạnh tranh quốc gia.

AI là hạ tầng trí tuệ. AI không chỉ là một công nghệ ứng dụng, nó đang trở thành một loại hạ tầng quốc gia, giống như điện, viễn thông hay Internet. AI làm chủ được AI, người đó sẽ có lợi thế vượt trội trong sản xuất, kinh doanh, trong y tế, giáo dục, quản trị quốc gia và quốc phòng, an ninh. Việt Nam phải có hạ tầng trí tuệ AI Việt Nam. Việt Nam sẽ nhanh chóng xây dựng trung tâm siêu tính toán AI quốc gia và dữ liệu AI mở dùng chung. Chúng ta sẽ thực hiện “AI hóa” như điện khí hóa, nhưng sẽ “AI hóa” nhanh hơn, nhanh nhất có thể. Phổ cập AI, bình dân học vụ AI, giống như phong trào học tiếng Anh trước đây. Mỗi người Việt Nam sẽ có một trợ lý số, dân số không tăng nhưng trí tuệ xã hội tăng ít nhất gấp đôi.



Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng phát biểu tại hội thảo ngày 15/9.

AI HÓA ĐỂ NHÂN ĐÔI TRÍ TUỆ VIỆT NAM

Về công nghệ AI mở: Việt Nam cam kết phát triển và làm chủ công nghệ số, trong đó có AI, dựa trên chuẩn mở, mã nguồn mở. Không chỉ là cam kết mà đây còn là chiến lược của chúng ta: Mở để phát triển và làm chủ công nghệ Việt Nam, để Make in Vietnam, và cũng là để đóng góp cho nhân loại. Mở để sử dụng tri thức của người khác và để tạo ra mặt bằng cao hơn cho người khác.

Về tạo thị trường AI trong nước để phát triển: Không có ứng dụng sẽ không có thị trường. Không có thị trường thì doanh nghiệp AI Việt Nam sẽ mãi bé nhỏ. Do vậy, đẩy mạnh ứng dụng AI trong doanh nghiệp, trong cơ quan nhà nước và các lĩnh vực trọng điểm là cách nhanh nhất để phát triển AI, để tạo ra các doanh nghiệp AI Việt Nam. Chính phủ sẽ chi tiêu nhiều hơn cho AI, Quỹ Đổi mới công nghệ Nafit của Bộ Khoa học và Công nghệ sẽ dành ít nhất từ 30-40% để hỗ trợ ứng dụng AI, cấp voucher cho doanh nghiệp vừa và nhỏ sử dụng AI Việt Nam. Thị trường trong nước là cái nôi để tạo ra các doanh nghiệp AI Việt Nam.

Về chuyển đổi AI: Chúng ta không nói ứng dụng AI, mà nói chuyển đổi AI. Chuyển đổi AI là quá trình tái cấu trúc toàn diện hoạt động của tổ chức, ngành và quốc gia dựa trên trí tuệ nhân tạo, nhằm tạo ra năng lực mới về quản lý, sản xuất, sáng tạo và phát triển bền vững. Nói chuyển đổi AI để khẳng định đây là một tiến trình chiến lược, quy mô quốc gia, tương tự “công nghiệp hóa” hay “chuyển đổi số”. Nói chuyển đổi AI tức là lấy chuyển đổi là trọng tâm.

Về cơ hội của Việt Nam: Với 100 triệu dân số trẻ, năng động, am hiểu công nghệ, Việt Nam có điều kiện để vừa là người dùng nhanh, vừa là người tạo ra sản phẩm AI cho chính mình và cho thế giới. Việt Nam là nước đang phát triển, Đảng và Nhà nước đang đặt ra mục tiêu rất cao, xuất hiện nhiều thách thức, nhiều bài toán lớn, và đây chính là cơ hội cho AI. Thủ tướng đã ban hành Danh mục các công nghệ chiến lược, trong đó AI là công nghệ chủ chốt mà chúng ta sẽ ưu tiên dành các nguồn lực để phát triển.

Chúng ta có thể đi nhanh hơn nhờ hạ tầng tính toán AI quốc gia, hệ sinh thái dữ liệu, doanh nghiệp công nghệ số Make in Vietnam và một lực lượng nghiên cứu, startup, một cộng đồng trẻ yêu công nghệ. Các AI startup sẽ là động lực quan trọng về phát triển AI Việt Nam.

AI cũng đặt ra thách thức và trách nhiệm. AI mở ra cơ hội lớn, nhưng cũng đặt ra nhiều vấn đề về đạo đức, việc làm và niềm tin xã hội. Vì vậy, chúng ta phải phát triển AI vừa nhanh, vừa an toàn, vừa nhân văn. AI vì con người, không thay thế con người mà phục vụ con người, AI là trợ lý của con người. AI là công cụ mạnh mẽ, nhưng con người mới là chủ thể ra quyết định, hãy để AI hỗ trợ, chứ không thay thế tư duy, giá trị và trách nhiệm của con người.

Về chính sách và thể chế: Chúng ta sẽ ban hành Bộ quy tắc đạo đức AI quốc gia, hài hòa với chuẩn mực quốc tế, nhưng được thiết kế phù hợp với thực tiễn Việt Nam, và xây dựng Luật AI, chiến lược AI theo một số quan điểm cốt lõi sau đây:

- Thứ nhất**, quản lý theo mức độ rủi ro.
- Thứ hai**, minh bạch và trách nhiệm giải trình.
- Thứ ba**, đặt con người vào vị trí trung tâm.
- Thứ tư**, khuyến khích phát triển AI trong nước, tự chủ về AI.
- Thứ năm**, lấy AI làm động lực tăng trưởng nhanh và bền vững.
- Thứ sáu**, bảo vệ chủ quyền số. Trong đó, dữ liệu, hạ tầng và công nghệ AI là ba trụ cột chiến lược của chủ quyền số.

Một đặc điểm quan trọng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư là sự cân bằng giữa quyền lực của các ông lớn (Big tech) sở hữu công nghệ lõi và lợi thế của các nước/doanh nghiệp am hiểu ngữ cảnh, ngôn ngữ, văn hóa địa phương và sở hữu dữ liệu chuyên ngành để làm các ứng dụng chuyên dụng. Thời chuyển đổi số thì công nghệ toàn cầu, nhưng dữ liệu địa phương. Các ứng dụng chuyên ngành quan trọng phải chạy trên hạ tầng AI Việt Nam. Có hạ tầng AI toàn cầu nhưng cũng có hạ tầng AI quốc gia. Có platform (nền tảng) toàn cầu nhưng cũng có platform quốc gia. Có những ứng dụng toàn cầu như ChatGPT nhưng cũng có vô vàn ứng dụng quốc gia.

Sự kết hợp toàn cầu và quốc gia sẽ giúp cho thế giới phát triển bền vững hơn. Và đây sẽ là cơ hội của những quốc gia đang phát triển như Việt Nam. Lợi thế của các doanh nghiệp Việt Nam là dữ liệu Việt Nam, bài toán của Việt Nam, mã nguồn mở AI, và lợi thế căn bản là con người Việt Nam, trí tuệ Việt Nam, và sự linh hoạt, thích ứng của văn hóa Việt Nam - vốn là cái cần nhất, quan trọng nhất của thời đại mà công nghệ đang tạo ra những thay đổi nhanh chóng và có tính đột phá.

Chúng ta cũng đang phải chính thức xác định con đường phát triển AI Việt Nam. Nếu phải nói một chữ về con đường này thì đó có thể là chữ “và”. Toàn cầu và địa phương. Hợp tác và tự chủ. Big Tech và startup. Công nghệ và ứng dụng. Tinh hoa và đại chúng. Sử dụng và làm chủ. Sáng tạo và kiểm soát. Hạ tầng toàn cầu và hạ tầng quốc gia. Dữ liệu mở và dữ liệu bảo vệ. AI nền tảng, đa năng và AI tùy biến cho từng lĩnh vực. AI lớn và AI nhỏ chuyên dụng cho từng nhiệm vụ, từng tổ chức. AI tạo sinh và AI phân tích. Công nghệ mở và công nghệ đóng, vừa hội nhập để học hỏi và đóng góp, vừa tự chủ để làm chủ và bảo vệ lợi ích quốc gia.

Sự phát triển nhanh và bền vững của AI phải dựa trên chữ “và”. Lịch sử loài người dùng chữ “hoặc” là chính, thì nay đã đến lúc chữ “và” phải trở thành trọng tâm. Mức độ văn minh của nhân loại tương ứng với mức độ mà chúng ta biết đặt chữ “và” thay vì chữ “hoặc”. Sự phát triển AI sẽ phải dựa trên bốn trụ cột, đây cũng là những chữ “và” rất quan trọng: thể chế AI, hạ tầng AI (tính toán, dữ liệu, thuật toán, mô hình), nhân lực AI và văn hóa AI. Thể chế AI minh bạch, hạ tầng AI hiện đại, nhân lực AI chất lượng cao và văn hóa AI nhân văn.

Có một chữ “và” nữa, đó là AI và vấn đề của AI. Sức mạnh của AI có thể còn lớn hơn năng lượng hạt nhân, và vì vậy, vấn đề của nó có thể còn lớn hơn bom nguyên tử. Nhưng AI và vấn đề của nó là một cặp song sinh, như âm và dương, như hai mặt của một đồng xu, nương tựa vào nhau để cùng tồn tại và phát triển, và chúng chuyển hóa nhau. Các vấn đề của AI có thể được giải quyết bởi chính AI, ví dụ, đào tạo nhân lực AI bằng chính công nghệ AI, phát hiện vi phạm đạo đức AI cũng bằng chính AI. AI lớn lên cùng chính những vấn đề mà nó tạo ra. Không có vấn đề của AI thì cũng không có sự trưởng thành của AI. AI và vấn đề của AI là một chữ “và” vĩ đại. AI và các vấn đề của nó sẽ luôn tồn tại, chúng ta không loại bỏ được, mà phải chung sống và quản trị khôn ngoan.

AI là cơ hội to lớn để Việt Nam vươn mình đứng dậy trở thành nước phát triển có thu nhập cao, sánh vai cường quốc năm châu. Tất cả các nước đã hóa rồng hóa hổ đều là nước đã tận dụng được cơ hội của các cuộc cách mạng công nghiệp mới. Trước đây, do chiến tranh, chúng ta đã bỏ lỡ các cơ hội đó, nhưng nay, đất nước đã hòa bình, Việt Nam đã thoát nghèo thành nước thu nhập trung bình cao, đã là nền kinh tế thứ 32 trên thế giới, chúng ta có đủ điều kiện để nắm lấy cơ hội này, tập trung mọi nguồn lực để AI hóa Việt Nam, để nhân đôi trí tuệ Việt Nam, tăng năng suất lao động, tăng trưởng kinh tế hai con số, tăng năng lực cạnh tranh quốc gia, nâng cao năng lực quản trị quốc gia và bảo vệ Việt Nam tốt hơn, làm cho Việt Nam sánh vai cường quốc năm châu.

Tuyên ngôn về AI Việt Nam là: Chuyển đổi - Nhân văn - An toàn - Tự chủ - Hợp tác - Bảo trùm - Bền vững.

AI là công cụ mạnh mẽ, nhưng con người mới là chủ thể ra quyết định cuối cùng, hãy để AI hỗ trợ, chứ không thay thế tư duy, giá trị và trách nhiệm của con người. AI là trợ lý giúp việc để giải phóng sức lao động của con người cho sáng tạo, cho những việc nhiều giá trị hơn, và đó là chỗ mà con người hơn AI.

Vân Nga



Bộ trưởng Khoa học và Công nghệ Nguyễn Mạnh Hùng cho rằng công nghệ mở là con đường để Việt Nam làm chủ AI - hạ tầng trí tuệ quốc gia.

Quan điểm được ông chia sẻ tại Diễn đàn công nghệ mở 2025, do Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức chiều 3/11. Theo Bộ trưởng, việc theo đuổi công nghệ mở là cách biến công nghệ số “rẻ như không khí”, bởi khi mọi người “cùng đóng góp phát triển công nghệ, cùng chia sẻ sử dụng công nghệ, giá công nghệ trên mỗi người dùng sẽ rẻ đi”.

Công nghệ mở còn đóng vai trò trong việc xây dựng niềm tin số của các quốc gia, trong “cuộc di chuyển vĩ đại”, từ thế giới thực vào thế giới số. Thay vì phó mặc số phận cho một quốc gia khác, nhiều nước tuyên bố chỉ mua công nghệ mở. “Các quốc gia chỉ có thể có niềm tin số khi công nghệ họ sử dụng là công nghệ mở, làm chủ công nghệ mình đang sử dụng”, ông nhận định.

Bộ trưởng cũng cho rằng, công nghệ mở sẽ khai phóng năng lực sáng tạo của mỗi cá nhân, thúc đẩy sự sáng tạo toàn dân, để mỗi cá nhân, doanh nghiệp có thể tự giải bài toán của mình, bởi không ai hiểu vấn đề của bản thân hơn chính họ. Do đó, Việt Nam chọn phát triển công nghệ mở, phần mềm nguồn mở, sử dụng dữ liệu mở, để sáng tạo giá trị mới. Với định hướng này, “Việt Nam sẽ phát triển thành quốc gia công nghệ, dựa trên việc thừa hưởng tri thức nhân loại nhưng cũng đóng góp cho tri thức của nhân loại”.



Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng tại Diễn đàn Công nghệ mở 2025.

CÔNG NGHỆ MỞ LÀ CON ĐƯỜNG ĐỂ VIỆT NAM LÀM CHỦ AI

Theo Bộ trưởng, “AI với công nghệ mở và mã nguồn mở” là chiến lược để Việt Nam bứt phá vươn lên, là cách để những người dùng thành người tạo ra công nghệ. “AI càng mạnh, càng cần cộng đồng giám sát. Mở là điều kiện để bảo vệ con người và thúc đẩy sáng tạo. Mở để tăng tốc đổi mới, rút ngắn khoảng cách công nghệ. Mở để tự chủ, để xây dựng AI có chủ quyền”, ông nói.

Ông cũng nhấn mạnh, mở để nuôi dưỡng hệ sinh thái công nghiệp, doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp nhỏ, startup, giúp cho AI phổ cập rộng khắp, nhưng mở cũng phải an toàn, mở có kỷ luật, tiêu chuẩn, kiểm định và trách nhiệm.

“Mở thì nhà nước phải dẫn dắt, thông qua dùng mã nguồn mở cho chính phủ số, xây dựng trung tâm siêu tính toán AI quốc gia dùng chung, trung tâm dữ liệu mở AI quốc gia, đặt hàng các bài toán AI mở”, Bộ trưởng chia sẻ.

Trong bối cảnh đó, Diễn đàn công nghệ mở là cam kết, chiến lược và chương trình hành động của Việt Nam về phát triển và làm chủ công nghệ số dựa trên chuẩn mở, mã nguồn mở, công nghệ mở.

Ông kêu gọi mỗi cơ quan, doanh nghiệp nhận lấy một công việc và cam kết hành động. Cơ quan nhà nước hành động để xây dựng chính sách chiến lược phát triển công nghệ mở. Doanh nghiệp hành động để phát triển nền tảng mở. Các cơ sở đào tạo hành động để nuôi dưỡng và phát triển cộng đồng mở.

Làm gì để phát triển AI mở Việt Nam?

Tinh thần “mở” được nhìn nhận là con đường tất yếu của Việt Nam. Viện trưởng Công nghệ số và Chuyển đổi số quốc gia Hồ Đức Thắng cho rằng “triết lý mở tương thích hoàn hảo với khát vọng Make in Viet Nam”.

Công nghệ mở giúp Việt Nam “đứng trên vai người khổng lồ”, tận dụng tri thức toàn cầu để giải quyết bài toán đặc thù trong nước. “Đây là con đường đi khôn ngoan nhất”, ông nhận định, đồng thời cho biết điều này giúp Việt Nam tiết kiệm nguồn lực để dùng vào việc tạo ra giá trị khác biệt như dữ liệu bản địa, ứng dụng gắn với bản sắc văn hóa.

Chia sẻ về thực trạng, PGS.TS Nguyễn Hồng Sơn, Chủ tịch Câu lạc bộ Phần mềm tự do nguồn mở Việt Nam (VFOSSA) cho hay, hệ sinh thái nguồn mở trên thế giới đã phát triển từ lâu. Tại Việt Nam, cộng đồng đã thành lập 13 năm, nhưng “hệ sinh thái còn rời rạc, chưa thực sự phát triển”. Ông kiến nghị có chính sách hỗ trợ doanh nghiệp, viện trường và các bên liên quan để Việt Nam sớm có hệ sinh thái nguồn mở lớn mạnh hơn.

Từ góc nhìn doanh nghiệp, theo bà Đào Hoàng Giang, Giám đốc Red Hat Việt Nam, các rào cản với Việt Nam về công nghệ mở có thể tóm gọn với “3P”, gồm nền tảng (Platform), con người (People) và quy trình (Process).

Với nền tảng, chi phí đầu tư cho hạ tầng và việc làm sạch dữ liệu khiến nhiều doanh nghiệp còn e dè. Việt Nam cũng đang thiếu hụt nhân lực về AI, đặc biệt là AI mã nguồn mở, cả về số lượng và chất lượng, cùng với đó là những điểm yếu cố hữu về khả năng giao tiếp ngoại ngữ và việc tiếp cận với công nghệ.

Về quy trình, bà cho rằng đây cũng là rào cản bởi quốc tế đặt ra những yêu cầu nghiêm ngặt trong việc chia sẻ, đóng góp mã nguồn. Về vấn đề pháp lý, nhiều kỹ sư không biết dữ liệu nào có thể chia sẻ, dữ liệu nào không nên, để an toàn họ thường chọn không chia sẻ. “Chúng ta quen sử dụng hơn là đóng góp, trong khi muốn đi xa hơn phải học cách chia sẻ và cộng tác”, bà Giang nói.

Theo TS. Đặng Minh Tuấn, Viện trưởng Nghiên cứu và Ứng dụng công nghệ CMC, khi theo đuổi công nghệ mở, doanh nghiệp cần nghĩ đến năm trụ cột - tiêu chuẩn mở, kiến trúc mở, giao thức mở, mã nguồn mở và dữ liệu mở.

Tiêu chuẩn mở để triển khai hệ thống khác nhau. Kiến trúc mở cho phép tích hợp các thành phần khác vào hệ thống. Giao thức mở để kết nối với các hệ thống khác. Mã nguồn mở cho phép “đứng trên vai người khổng lồ”, tùy biến, làm chủ, và từ đó sáng tạo công nghệ. Dữ liệu mở chính là tri thức, khi được “chưng cất” tạo thành các model AI. “Thêm nữa, yếu tố cộng đồng cũng đóng vai trò rất quan trọng”, TS Đặng Minh Tuấn nói.

Đồng quan điểm, ông Nguyễn Trường Thắng, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, cho rằng sức mạnh lớn nhất của công nghệ mở nằm ở cộng đồng. Theo ông, mã nguồn mở không miễn phí, những người dựa vào đây để tiến lên cần phải biết chia sẻ lại cho cộng đồng.

Công nghệ mở cần tinh thần chia sẻ, để thúc đẩy quan trọng nhất là thay đổi tư duy, chuyển từ đóng sang mở. “Chỉ khi hình thành văn hóa chia sẻ, văn hóa mở, hệ sinh thái mở mới liên kết được với nhau, không còn rời rạc”, ông Thắng nói.

AI mở là động lực để Việt Nam bứt phá

Khép lại diễn đàn, Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng khẳng định, mã nguồn mở là “con đường” để phát triển AI Make in Viet Nam. Theo ông, “muốn có AI, Việt Nam phải có hạ tầng tính toán, hạ tầng dữ liệu, phải an toàn và có chủ quyền”.

Nhấn mạnh thông điệp của diễn đàn, Bộ trưởng một lần nữa nhắc đến AI như “Hạ tầng trí tuệ quốc gia”. Công nghệ mở là con đường để Việt Nam làm chủ hạ tầng đó.



Các chuyên gia chia sẻ tại Diễn đàn Công nghệ mở 2025. Ảnh: Lưu Quý

Bộ trưởng cho biết Bộ Khoa học và Công nghệ đang hành động khẩn trương để thúc đẩy các trụ cột nói trên, tập trung vào hoàn thiện Luật Trí tuệ nhân tạo, nhấn mạnh con đường AI Việt Nam như trung tâm tính toán dữ liệu AI mở, công nghệ mở, các khung thử nghiệm.

Về hạ tầng, Bộ sẽ xây dựng và vận hành hạ tầng siêu tính toán AI quốc gia dùng chung và dữ liệu mở AI. Về xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ cho AI, Nhà nước sẽ hợp tác với khối doanh nghiệp, hỗ trợ ngân sách để làm sạch, gán nhãn để hình thành cơ sở dữ liệu mở phục vụ AI tiếng Việt. Đây là hệ thống dữ liệu được thu thập, làm sạch, chuẩn hóa, được mở truy cập theo quy định nhằm phục vụ huấn luyện, kiểm thử và triển khai các hệ thống AI tại Việt Nam. “Nhà nước, doanh nghiệp và viện trường sẽ cùng hợp tác để xong trong năm 2026”, ông nói.

Về phát triển thị trường, Chính phủ sẽ đổi mới mua sắm công theo tinh thần “AI first”, ưu tiên sản phẩm AI mở trong nước, công khai các bài toán quốc gia và đặt hàng việc dùng AI để giải bài toán quốc gia, cấp voucher cho các doanh nghiệp SME dùng thử sản phẩm AI trong nước.

Theo Bộ trưởng, đầu 2026, Việt Nam sẽ xây dựng và ban hành chiến lược quốc gia về công nghệ mở. Nhà nước sẽ dẫn dắt phát triển công nghệ mở Việt Nam, “coi đây là con đường để làm chủ công nghệ”.

Bộ trưởng kêu gọi cộng đồng “cùng nhau đưa AI vào từng bệnh viện trường học, doanh nghiệp”, để công nghệ mở khai phóng trí tuệ Việt Nam. “AI mở sẽ là động lực để Việt Nam bứt phá trở thành quốc gia phát triển”, ông nhận định.

Trọng Đạt - Lưu Quý



CƠN KHÁT NHÂN LỰC AI VIỆT

“**Phía sau những tuyên bố về làm chủ trí tuệ nhân tạo, nhiều doanh nghiệp và đơn vị nghiên cứu tại Việt Nam vẫn phải xoay sở giữa tham vọng và thực tế, khi nguồn nhân lực chưa đủ sức theo kịp tốc độ công nghệ.**

Giữa văn phòng một công ty công nghệ tại Cầu Giấy, Hà Nội, tấm bảng kế hoạch treo kín những mảnh giấy nhiều màu: mỗi tờ là một ý tưởng cho dự án AI, từ chatbot chăm sóc khách hàng đến nền tảng phân tích dữ liệu tự động. Nhưng giữa những dòng chữ đầy hào hứng ấy, có những tờ bị gạch chéo, bên dưới chú thích gọn lỏn: “Tạm hoãn - thiếu nhân sự”.

Kể từ khi cơn sóng AI trỗi dậy cuối năm 2022, công ty này cũng đón đầu trào lưu, đặt mục tiêu “AI hóa” toàn bộ sản phẩm và phát triển công cụ cho người dùng cuối. Nhưng khi ý tưởng mới nảy ra mỗi ngày, nguồn nhân lực lại trở thành yếu tố kéo họ trở về với thực tại. “Có nhiều dự án, tính năng buộc phải dừng vì không có đủ người triển khai AI”, giám đốc kỹ thuật của công ty thừa nhận.

Bức tranh nhân lực AI ở Việt Nam có nhiều khởi sắc, nhưng vẫn luôn trong tình trạng thiếu cả về chất và lượng. Trong báo cáo thường niên về trí tuệ nhân tạo 2025 do Viện Công nghệ Thông tin - Đại học Quốc gia Hà Nội thực hiện tháng từ tháng 7 đến tháng 10/2025, ba nhóm khảo sát gồm doanh nghiệp cung cấp AI, cơ sở đào tạo và đơn vị ứng dụng đều coi “yếu tố con người” là thách thức lớn nhất cho sự phát triển trí tuệ nhân tạo tại Việt Nam.

Trong số 100 đơn vị được khảo sát, 45% doanh nghiệp cung cấp AI cho biết thiếu nhân lực chất lượng cao là rào cản lớn nhất, gần gấp đôi so với con số 23% doanh nghiệp gặp khó về hạ tầng tính toán và dữ liệu.

“Thiếu người giỏi khiến thị trường việc làm AI rơi vào tình trạng nghịch lý: công nghệ đi trước, con người theo sau”, lãnh đạo một đơn vị nghiên cứu AI nói.



Kỹ sư lập trình tại Việt Nam. Ảnh: Funix

Sẵn nhân tài trí tuệ nhân tạo

“Có nhiều ý tưởng chúng tôi muốn làm, nhưng phải sắp xếp thứ tự ưu tiên vì thiếu người”, Bùi Thanh Minh, Phó tổng Giám đốc Misa, nói. Là một trong những doanh nghiệp tiên phong ứng dụng AI, đồng thời nhận nhiệm vụ xây dựng mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) cho AI “Make in Viet Nam”, ông Minh cho biết công ty đặt ra nhiều mục tiêu lớn trong đó có việc chuyển toàn bộ hơn 50 sản phẩm hiện có sang mô hình “AI First”, hướng tới đưa AI vào mọi ứng dụng, đồng thời phát triển thêm các nền tảng dịch vụ AI (AI as a Service). Tham vọng lớn, cơ hội rõ, nhưng con người là nút thắt, dù đội ngũ làm sản phẩm có hơn 1.000 người.

Theo ông Minh, thiếu những người chuyên về AI đang là vấn đề chung của các công ty tại Việt Nam và trên thế giới. Điều này không chỉ ảnh hưởng đến tốc độ phát triển, mà còn buộc doanh nghiệp thay đổi chiến lược.

Theo thống kê từ nền tảng tuyển dụng CareerViet, nhu cầu tìm kiếm kỹ sư AI với các vị trí như: Học máy, Xử lý ngôn ngữ tự nhiên, Thị giác máy tính... trong năm 2025 đã tăng gấp đôi so với cùng kỳ 2024 và gần 2,5 lần so với 2023. Trong đó, nhu cầu tuyển dụng vị trí cấp quản lý ghi nhận mức tăng từ 5-6 lần. “Điều này phản ánh doanh nghiệp đang không chỉ tìm kiếm người thực thi, mà còn cần đội ngũ dẫn dắt, có khả năng xây dựng chiến lược và triển khai các dự án AI quy mô lớn”, các nhà phân tích của nền tảng đánh giá.

Trong bối cảnh nhu cầu phát triển ứng dụng AI tăng mạnh, khoảng trống về nguồn nhân lực cũng bộc lộ. Tại nhiều doanh nghiệp, sự thiếu hụt người làm AI diễn ra ở mọi khâu, từ nghiên cứu, phát triển đến vận hành sản phẩm, từ quy mô doanh nghiệp lớn tới startup.

TS. Nguyễn Thọ Chương, CTO của AI Hay, cho biết với đặc thù của doanh nghiệp khởi nghiệp, họ cần nhân sự “full-stack” (có khả năng xử lý toàn bộ các tầng của một phần mềm, ứng dụng) khi phát triển tính năng AI. Tuy nhiên việc này không đơn giản vì cần “xây dựng được tư duy sản phẩm cho kỹ sư AI, làm sao để công nghệ phục vụ người dùng tốt nhất trong giới hạn tài nguyên sẵn có, đồng thời phải tìm được người thật sự hiểu sâu về các mô hình AI, có khả năng mở rộng và tối ưu khi sản phẩm phục vụ lượng người dùng lớn”.

Theo ông, trên thị trường có nhiều kỹ sư có thể làm tốt phần trình diễn hay thử nghiệm cho một tính năng AI, nhưng việc phát triển một sản phẩm thực sự vận hành ổn định ở quy mô hàng triệu người dùng lại là thách thức hoàn toàn khác. Startup này duy trì được tiến độ các dự án nhờ bổ sung nhân sự giàu kinh nghiệm kèm cặp, đào tạo kỹ sư trẻ ngay trong quá trình làm việc.

Thống kê của CareerViet cho thấy, nhu cầu nhân sự AI không chỉ giới hạn trong ngành công nghệ, mà đã lan sang các ngành khác như ngân hàng, tài chính, thương mại điện tử, sản xuất, giáo dục... khiến sự cạnh tranh ngày càng tăng. Các nhà tuyển dụng sẵn sàng chi trả lương cao cho nhóm kỹ sư AI, với mức dao động rộng tùy thuộc cấp bậc và kinh nghiệm, trong đó, lương trung bình từ 11-20 triệu đồng cho sinh viên mới ra trường, từ 16-37 triệu đồng cho nhân viên cơ bản, từ 25-38 triệu đồng cho trưởng nhóm và có thể lên từ 40-60 triệu đồng cho cấp quản lý. Trong năm 2025, mỗi tin tuyển dụng kỹ sư AI trên nền tảng thu hút trung bình từ 600-1.000 lượt xem. “Đây là minh chứng cho thấy mức độ hấp dẫn và cạnh tranh cao của các vai trò này”, đại diện Career Viet đánh giá.

Hành trình lấp khoảng trống nhân lực AI

Từ góc nhìn doanh nghiệp, theo ông Bùi Thanh Minh, người làm AI tại Việt Nam “đang rất thiếu cả về số lượng và năng lực” so với nhu cầu và sự phát triển của lĩnh vực AI, đặc biệt sau khi ChatGPT ra đời đánh dấu bước nhảy vọt của AI tạo sinh.

Từ nhiều năm, Việt Nam đã xây dựng được đội ngũ kỹ sư công nghệ thông tin mạnh mẽ với số lượng hàng trăm nghìn. Tuy nhiên, nhóm chuyên về AI chỉ chiếm số ít. Theo các chuyên gia, nhân sự AI và IT nói chung đều cần có nền tảng kỹ thuật và tư duy logic giống nhau, nhưng mảng AI cần thêm kiến thức về toán học, dữ liệu và học máy để xây dựng hệ thống có thể “học” và “dự đoán”. “Nói cách khác, nhân sự AI là phiên bản chuyên sâu hơn của nhân sự IT, kết hợp kỹ năng kỹ thuật với tư duy nghiên cứu và phân tích dữ liệu”, lãnh đạo một đơn vị nghiên cứu về trí tuệ nhân tạo lý giải.

Phân tích về sự thiếu hụt, TS Lê Quang Minh, Phó Viện trưởng Công nghệ thông tin - Đại học Quốc gia Hà Nội cho biết, theo kết quả khảo sát của Viện, các cơ sở đào tạo tại Việt Nam gặp nhiều khó khăn, trong đó lớn nhất là thiếu nền tảng toán học và lập trình, không đủ bộ dữ liệu chất lượng cao để thực nghiệm và gặp khó khi tiếp cận tài liệu nghiên cứu cập nhật chuyên sâu. Ngoài ra, việc đào tạo và thực tế tại doanh nghiệp “chưa gắn kết với nhau”, dẫn đến tình trạng sinh viên chủ yếu thực hành trên dự án giả lập thay vì tham gia thực tế, từ đó ứng dụng hạn chế khi ra trường. Điều này cũng dẫn tới các ý tưởng, khả năng xây dựng sản phẩm AI của nhân sự trẻ tại Việt Nam thường học theo nước ngoài, dẫn đến có độ trễ từ 3-5 năm, tương đương một khối đào tạo sinh viên chính quy.

Để tập trung cho AI, tại một số trường, chương trình đào tạo đã được điều chỉnh theo hướng tăng cường kiến thức nền tảng, tăng số tín chỉ môn toán cao cấp, nhằm đảm bảo sinh viên có đủ năng lực toán học để phát triển và hiểu sâu mô hình AI. Từ phía doanh nghiệp, sự thiếu hụt cũng khiến họ buộc phải thích ứng theo cách riêng, như tuyển người có nền tảng tốt rồi đào tạo thêm, hoặc chuyển kỹ sư phần mềm giỏi sang hướng AI, dù quá trình này kéo dài hàng tháng và chi phí cao. Ông Bùi Thanh Minh cho biết doanh nghiệp hiện triển khai chương trình đào tạo lại kỹ sư CNTT truyền thống để làm AI, hợp tác cùng các chuyên gia người Việt đang làm tại các tập đoàn công nghệ lớn như Adobe, AWS hay Google, nhằm giải quyết bài toán kỹ thuật phức tạp. Một số tập đoàn công nghệ khác cũng đi theo hướng tương tự khi kết hợp giữa đào tạo nội bộ và hợp tác với trường đại học. Các kỹ sư trẻ được tham gia vào dự án thật trong môi trường nghiên cứu ứng dụng, giúp rút ngắn khoảng cách giữa học tập và sản xuất.

Chuẩn bị cho tương lai

Theo Tổng giám đốc CareerViet Bùi Ngọc Quốc Hưng, xu hướng tuyển dụng kỹ sư AI tại Việt Nam thời gian tới sẽ tiếp tục tăng trưởng, nhưng “tập trung vào chất lượng hơn số lượng đơn thuần”. Hai xu hướng chính được đơn vị dự báo là nhu cầu dịch chuyển về AI ứng dụng, khiến doanh nghiệp sẽ ưu tiên tìm kiếm những kỹ sư có kinh nghiệm triển khai mô hình AI trực tiếp giải quyết bài toán kinh doanh cụ thể thay vì các vị trí mới bắt đầu tìm hiểu nghiên cứu. Thứ hai, AI ứng dụng trong công việc đang trở thành tiêu chí khi tuyển dụng trong bất kỳ ngành nghề nào, kể cả lĩnh vực truyền thống như ngân hàng, bán lẻ, y tế và sản xuất. “Đây là cơ hội lớn cho tất cả ứng viên đang quan tâm gia nhập thị trường năng động này”, ông Hưng nói.



Đào tạo lập trình viên tại Đà Nẵng. Ảnh: Duy Tân

Về vấn đề đào tạo, Phó Giám đốc Viện Công nghệ thông tin Lê Quang Minh khuyến nghị Nhà nước cần chính sách đồng bộ để thúc đẩy nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI tại Việt Nam, bao gồm xây dựng các chương trình nghiên cứu chung, thành lập quỹ hỗ trợ nghiên cứu, tổ chức hội thảo trao đổi chuyên môn. Ngoài ra, các đơn vị cần có chính sách phát triển, chia sẻ, khai thác kho dữ liệu quốc gia/ngành/địa phương để tổ chức, doanh nghiệp có thể phát triển sản phẩm AI đặc thù của Việt Nam.

“Cần ưu tiên đến chất lượng đào tạo nguồn nhân lực AI: cả nhân lực phát triển và nhân lực ứng dụng AI trong công việc”, ông Minh nhấn mạnh.

Báo cáo Nền kinh tế AI Việt Nam do NIC và Jica thực hiện được công bố hồi tháng 4 đánh giá đội ngũ nhân tài trong lĩnh vực AI tại Việt Nam đang tăng mạnh nhờ chú trọng vào giáo dục CNTT. Tính đến 2023, 165 trường đại học đã triển khai chương trình đào tạo các ngành CNTT với số lượng sinh viên tốt nghiệp tăng 4% mỗi năm. Trong tương lai, nguồn nhân lực ngành CNTT của Việt Nam dự kiến tăng 9% từ năm 2022 đến 2026, lên 530.000 người.

Báo cáo nhận định đội ngũ nhân lực trong nước vẫn thiếu kỹ năng thực tế, đặc biệt về các công cụ và framework AI, do sự hợp tác với doanh nghiệp trong ngành và số lượng chương trình đào tạo chuyên sâu về AI còn hạn chế, tuy nhiên có ưu thế ở nền tảng kiến thức về toán. “Với nền tảng kiến thức AI tổng hợp và toán học vững chắc, sinh viên Việt Nam có lợi thế cạnh tranh trong lĩnh vực này”, báo cáo nêu. /

Lưu Quý

AI TẠO SINH – XU HƯỚNG ĐỂ HẢI PHÒNG PHÁT TRIỂN BỨT PHÁ KINH TẾ SỐ



Quang cảnh hội thảo AI tạo sinh, xu thế khởi nghiệp và phát triển kinh tế số tại thành phố Hải Phòng.

Doanh nghiệp triển khai AI Copilot, công cụ hội thoại thông minh giúp tự động hóa tác vụ văn phòng, phân tích ngữ cảnh, hỗ trợ ra quyết định nhanh và chính xác hơn. Nhờ đó, quy trình làm việc được tối ưu, nhân viên tập trung vào nhiệm vụ mang lại giá trị cao.

Cùng với đó, Bee Logistics ứng dụng công nghệ nhận dạng ký tự quang học (OCA) trong xử lý chứng từ, hóa đơn, biên lai, giúp rút ngắn thời gian xử lý dữ liệu từ 1 giờ xuống còn từ 15 - 20 phút, hạn chế sai sót, tăng năng suất đáng kể.

Doanh nghiệp còn triển khai chatbot AI, trợ lý ảo có khả năng giao tiếp ngôn ngữ tự nhiên, tự động phản hồi hàng trăm yêu cầu khách hàng mỗi ngày, hoạt động 24/7, góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ.

Chị Trần Thị Quyên, đại diện công ty cho biết: “Trước đây, nhiều khâu nhập liệu phải làm thủ công, nay toàn bộ được tự động hóa, giúp tiết kiệm thời gian, nhân lực và nâng cao hiệu quả quản trị.”



Mô hình luyện phát âm và giao tiếp bằng AI tại sự kiện Techfest Hải Phòng 2025 (ảnh minh họa)

Nắm bắt xu thế trí tuệ nhân tạo (AI) đang bùng nổ toàn cầu, đặc biệt là công nghệ AI tạo sinh (Generative AI), Hải Phòng chủ động ứng dụng đa dạng công nghệ mới, tạo động lực thúc đẩy kinh tế số bền vững.

Bất nhịch xu thế toàn cầu

Trong lĩnh vực logistics, giao vận quốc tế, Công ty CP Giao nhận vận tải Con Ong chi nhánh Hải Phòng (Bee Logistics Corporation) được đánh giá là đơn vị tiên phong áp dụng AI vào hoạt động sản xuất, quản trị.

Hoạt động này cho thấy doanh nghiệp Hải Phòng bắt kịp xu thế toàn cầu, chủ động tận dụng AI như “trợ lý số” hỗ trợ đổi mới sáng tạo, nâng cao năng suất lao động và giá trị kinh tế. Theo dự báo của Boston Consulting Group (BCG) và Trung tâm Đổi mới sáng tạo quốc gia (NIC), đến năm 2040, AI có thể đóng góp từ 120 - 130 tỷ USD cho nền kinh tế Việt Nam, trở thành trụ cột tăng trưởng mới.

Quyết định số 1131/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ cũng đưa AI lên vị trí số một trong 11 nhóm công nghệ chiến lược quốc gia, tập trung vào mô hình ngôn ngữ lớn tiếng Việt, trợ lý ảo, AI chuyên ngành và bản sao số (Digital Twin). Tại Techfest Hải Phòng 2025, Sở Khoa học và Công nghệ tổ chức hội thảo “AI tạo sinh - xu thế khởi nghiệp và phát triển kinh tế số tại Hải Phòng”, quy tụ chuyên gia, doanh nghiệp, viện trường và cộng đồng khởi nghiệp.

Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Vũ Đại Thắng khẳng định: AI đang trở thành công cụ đột phá, một phần không thể thiếu trong chiến lược phát triển của mọi tổ chức, doanh nghiệp và địa phương. Các chuyên gia cũng chia sẻ nhiều mô hình thành công, như ELSA Speak - ứng dụng học phát âm tiếng Anh do startup Việt phát triển, có hơn 50 triệu người dùng tại 195 quốc gia.



ELSA ứng dụng AI để phân tích phát âm đến từng âm tiết, đạt độ chính xác trên 95% và được Apple chọn làm ví dụ điển hình trong giáo dục. Thành công này minh chứng cho năng lực “Make in Vietnam” hoàn toàn có thể vươn ra toàn cầu. Ở lĩnh vực dịch vụ, Nixxis Việt Nam, doanh nghiệp tiên phong trong công nghệ chăm sóc khách hàng cũng đang ứng dụng AI tạo sinh để tự động hóa, cá nhân hóa trải nghiệm người dùng. Ông Vạn Duy Thanh Long, CEO BigIn JSC & General Manager Nixxis Việt Nam, cho biết: “Chúng tôi khai thác AI và tự động hóa để tạo ra Nixxis Contact Suite, giải pháp đang cách mạng hóa lĩnh vực quan hệ khách hàng”.



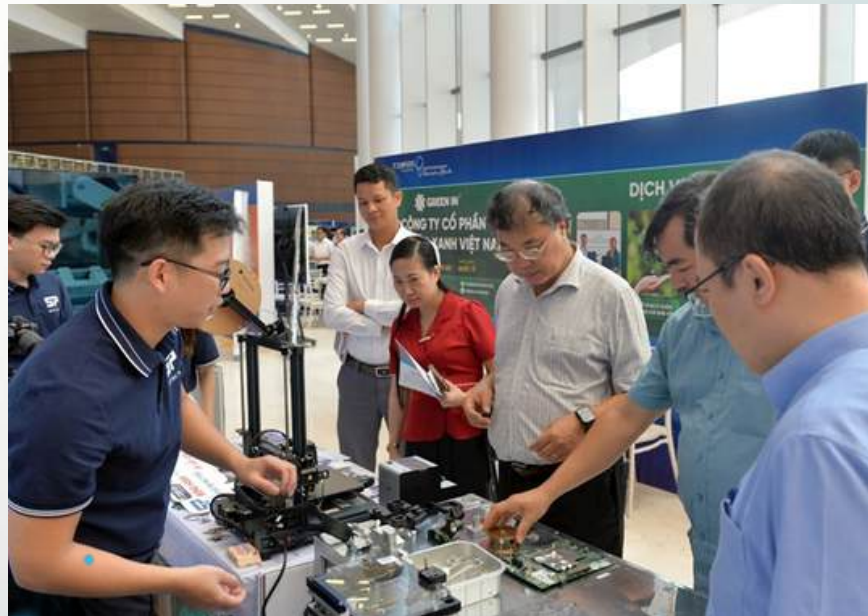
Đưa Hải Phòng trở thành trung tâm kinh tế số năng động

Mặc dù có lợi thế về công nghiệp, logistics và hạ tầng dịch vụ, thành phố đối mặt với nhiều thách thức khi hạ tầng dữ liệu còn phân tán, nhân lực công nghệ cao còn thiếu; doanh nghiệp nhỏ và vừa gặp khó khăn trong tiếp cận, đầu tư công nghệ.



Đây là “điểm nghẽn” cần được tháo gỡ nếu thành phố muốn biến AI trở thành động lực phát triển. Theo các chuyên gia, việc chưa chuẩn hóa được dữ liệu, thiếu hành lang pháp lý thử nghiệm (Sandbox) và thiếu liên kết giữa viện - trường - doanh nghiệp là nguyên nhân khiến tốc độ ứng dụng AI ở nhiều địa phương, trong đó có Hải Phòng chưa đạt hiệu quả như kỳ vọng.

Hải Phòng đang tập trung vào 4 hướng đột phá: Xây dựng cơ chế sandbox thử nghiệm chính sách; Kiến tạo hạ tầng số và phát triển công nghiệp bán dẫn; Thu hút nguồn lực quốc tế, hình thành quỹ đầu tư mạo hiểm của thành phố và phát triển ‘vườn ươm trí thức và tài năng thực chiến’, coi trọng đào tạo, trọng dụng nhân tài công nghệ.



Các đại biểu tham quan trưng bày tại TECHFEST Hải Phòng 2025. Ảnh: Phan Tuấn

Theo Kế hoạch số 281 của UBND thành phố, thành phố sẽ đầu tư hạ tầng dữ liệu dùng chung, tăng kết nối và chia sẻ thông tin giữa các sở, ngành; thí điểm ứng dụng AI trong quản lý đô thị, logistics, giáo dục, y tế. Tăng cường đào tạo nhân lực chất lượng cao về công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo; khuyến khích hợp tác công - tư, hỗ trợ doanh nghiệp thử nghiệm sản phẩm đổi mới sáng tạo. Bảo đảm an ninh mạng, quyền riêng tư dữ liệu và xây dựng hệ sinh thái AI minh bạch, an toàn, hiệu quả.

AI tạo sinh không chỉ là công cụ công nghệ mà còn là chìa khóa cho năng suất và sáng tạo trong mọi lĩnh vực. Với tầm nhìn dài hạn, Hải Phòng đang từng bước kết nối, hình thành mạng lưới hợp tác mở, tạo điều kiện để AI phát huy hiệu quả thực tiễn, góp phần đưa thành phố trở thành trung tâm kinh tế số năng động và hội nhập quốc tế. /.

Vân Nga



ĐƯA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀO TRƯỜNG TIỂU HỌC AN TOÀN, HIỆU QUẢ

Đưa trí tuệ nhân tạo (AI) vào trường tiểu học không chỉ là xu hướng, mà còn là yêu cầu để trang bị cho thế hệ trẻ những năng lực công dân toàn cầu.

5 bước đưa AI vào cấp tiểu học

Theo ông Hồ Đức Thắng, Viện trưởng Viện Công nghệ số và Chuyển đổi số Quốc gia (Bộ Khoa học và Công nghệ - KHCN), việc đưa trí tuệ nhân tạo (AI) vào trường tiểu học, nhưng cần kế hoạch hành động 5 bước, rõ ràng và thực tế, dựa trên chỉ đạo của Thủ tướng và kinh nghiệm quốc tế.

Theo đó, 5 bước đưa trí tuệ nhân tạo vào cấp tiểu học được Bộ KHCN đề xuất bao gồm:

Thứ nhất, đặt ra mục tiêu vừa sức và đúng trọng tâm. Mục tiêu không phải đào tạo kỹ sư AI nhí", mà trang bị cho trẻ 3 năng lực cốt lõi của công dân toàn cầu: Hiểu AI là gì; Biết cách dùng AI an toàn và có trách nhiệm; Có tư duy sáng tạo khi tương tác với công nghệ. Để làm được điều này, chúng ta chỉ cần lồng ghép khoảng 5 đến 10 giờ học mỗi năm cho học sinh từ lớp 1, tích hợp vào các môn học sẵn có và hoạt động trải nghiệm, như Singapore đang áp dụng từ 2025.

Thứ hai, xây dựng hai "hàng rào an toàn" bắt buộc để bảo vệ trẻ em. Đây là điều kiện tiên quyết, bởi giáo dục là lĩnh vực đặc biệt nhạy cảm, đòi hỏi sự cẩn trọng tối đa. Đó là hàng rào về Giám sát và độ tuổi. Học sinh không được tự do sử dụng các công cụ AI tạo sinh (GenAI). Mọi hoạt động phải diễn ra qua tài khoản của nhà trường và dưới sự hướng dẫn trực tiếp của giáo viên.

Hàng rào về công cụ an toàn chỉ cho phép sử dụng các công cụ AI nằm trong một "danh mục trắng" do cơ quan có thẩm quyền thẩm định. Đây là những phần mềm đã được kiểm duyệt kỹ càng về nội dung, bảo vệ dữ liệu học sinh, và phù hợp với lứa tuổi.

Cuối cùng, bắt đầu bằng một lộ trình thí điểm rõ ràng trong 18 đến 24 tháng. Thay vì triển khai đại trà, chúng ta sẽ đi từng bước vững chắc: chuẩn bị kỹ lưỡng về học liệu và đào tạo giáo viên, sau đó thí điểm ở một số địa phương, rồi mới nhân rộng ra toàn quốc dựa trên kết quả thực tế.



Nhiều trường học tại Hải Phòng trang bị cho học sinh kiến thức về công nghệ.

Thứ ba, tập trung vào người thầy, chìa khóa của mọi thành công. Công nghệ không thể thay thế giáo viên. Vì vậy, nhiệm vụ cấp bách nhất là bồi dưỡng đội ngũ nhà giáo. Chúng ta cần ngay một chương trình đào tạo chuẩn hóa và xây dựng một đội ngũ nòng cốt khoảng 1.000 "giáo viên hạt nhân" về AI để dẫn dắt và lan tỏa kinh nghiệm trên toàn quốc, tương tự mô hình của Estonia từ 2025.

Thứ tư, học hỏi kinh nghiệm quốc tế một cách thông minh. Chúng ta không sao chép máy móc, mà chắt lọc những bài học đắt giá. Từ Singapore, chúng ta học cách làm theo mô đun ngắn, thực tế, tập trung vào an toàn và trách nhiệm. Từ Estonia, chúng ta học cách ưu tiên đào tạo giáo viên phải đi trước một bước. Từ Hàn Quốc, chúng ta rút kinh nghiệm không vội vàng thay thế sách giáo khoa bằng ứng dụng, mà nên bắt đầu từ học liệu bổ trợ và các môn tự chọn, tránh tình trạng "chậm lại" như Hàn Quốc năm 2025 do lo ngại bất bình đẳng. Quan trọng nhất, từ Mỹ, chúng ta học được rằng thành công không chỉ đến từ chương trình học, mà từ chương trình E-Rate với ngân sách khoảng 4,9 tỷ USD/năm để bảo đảm mọi trường học, dù ở nông thôn hay thành thị, đều có internet tốt.



Giờ học tại Trường Tiểu học Núi Đèo
(phường Thủy Nguyên).

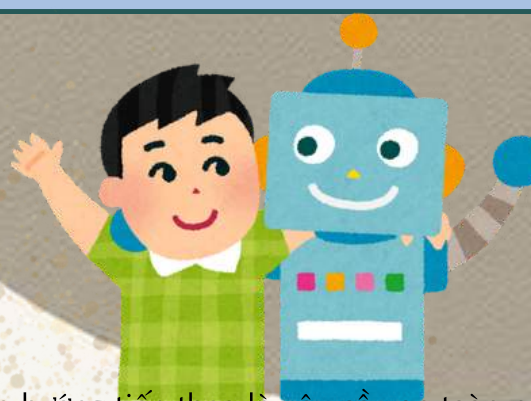


Định hướng xây dựng hành lang pháp lý

Cũng với việc phổ cập trí tuệ nhân tạo; việc xây dựng hành lang pháp lý cho sử dụng công nghệ này cũng đang được cộng đồng quan tâm. AI giống như một công cụ tạo ra những điều kỳ diệu, nhưng cũng tiềm ẩn rủi ro.

Vì vậy, Luật Trí tuệ nhân tạo không chỉ tập trung vào an ninh mạng, mà quản lý toàn diện các mặt trái của AI, từ đạo đức, thiên vị cho đến các nguy cơ lạm dụng. Để làm được điều đó, cần áp dụng một chiến lược 3 lớp phòng thủ thông minh, hiệu quả.

Theo đó, áp dụng “bộ lọc rủi ro” thông minh. Cách tiếp cận của Luật không phải là “cấm hay cho”, mà là quản lý dựa trên mức độ rủi ro. Giống như giao thông, xe đạp, xe máy và xe tải hạng nặng có những quy tắc khác nhau. Với AI rủi ro thấp, có thể tạo không gian tối đa cho sáng tạo, không đặt ra các rào cản không cần thiết. Với AI rủi ro cao, những hệ thống có khả năng ảnh hưởng lớn đến sức khỏe, tài chính hay quyền lợi của con người sẽ được quản lý chặt chẽ nhất.



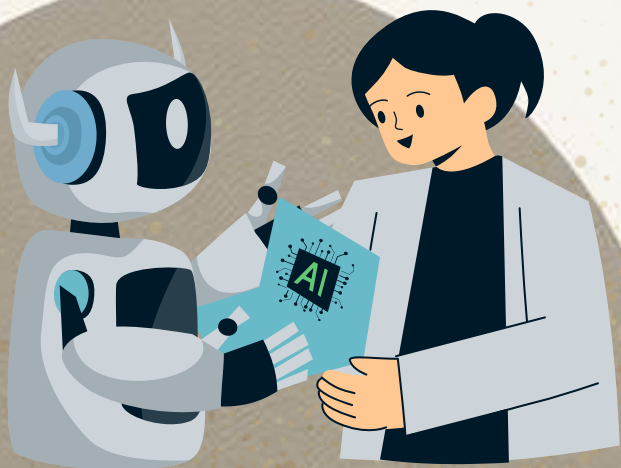
Định hướng tiếp theo là yêu cầu an toàn ngay từ đầu. Đối với các hệ thống AI rủi ro cao, an toàn không phải là một tính năng cộng thêm, mà phải là yếu tố cốt lõi ngay từ khâu thiết kế. Giống như xây một tòa nhà, nền móng phải vững chắc trước tiên. Các hệ thống này bắt buộc phải trải qua một quy trình đánh giá nghiêm ngặt về dữ liệu, thuật toán, và các biện pháp bảo vệ trước khi được đưa ra thị trường.

Cuối cùng, thiết lập cơ chế “giám sát liên tục và chế tài nghiêm khắc”. Giám sát liên tục bao gồm trong quá trình vận hành, các hệ thống AI quan trọng sẽ không phải là những “hộp đen” không ai kiểm soát. Các cơ quan chức năng sẽ có cơ chế giám sát và yêu cầu giải trình khi cần thiết.

Luật sẽ có những chế tài đủ sức răn đe, bao gồm cả các mức phạt nặng đối với các hành vi vi phạm, để ngăn chặn việc lạm dụng công nghệ cho mục đích xấu.

Có thể nói, đưa AI vào tiểu học là đúng thời điểm, nhưng phải “đúng cách” với việc lấy giáo viên làm trung tâm, công cụ phải an toàn và đi từng bước vững chắc./

Khuê Khuê



CƠ HỘI LÀM CHỦ CÔNG NGHỆ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO



Trong sản xuất, AI cũng được tích hợp vào các hệ thống tự động hóa, tối ưu hóa quy trình, nâng cao năng suất... Sự chuyển mình mạnh mẽ của các ngành kinh tế này không chỉ là động lực cho sự phát triển của AI mà còn là nguồn cung cấp dữ liệu khổng lồ, một “nguyên liệu đầu vào” quan trọng cho AI.

Tuy nhiên, bên cạnh những tiềm năng, con đường phát triển AI tại Việt Nam vẫn còn nhiều thách thức. Đó là bài toán về cơ sở hạ tầng. Hiện tại, hạ tầng này vẫn còn hạn chế, khiến các nhà nghiên cứu và doanh nghiệp phải phụ thuộc vào các dịch vụ điện toán đám mây nước ngoài, gây tốn kém và rủi ro về bảo mật dữ liệu. Tuy nhiên, bên cạnh những tiềm năng, con đường phát triển AI tại Việt Nam vẫn còn nhiều thách thức. Đó là bài toán về cơ sở hạ tầng. Hiện tại, hạ tầng này vẫn còn hạn chế, khiến các nhà nghiên cứu và doanh nghiệp phải phụ thuộc vào các dịch vụ điện toán đám mây nước ngoài, gây tốn kém và rủi ro về bảo mật dữ liệu.

“*Nhu cầu chuyển đổi số ngày càng cao trong nhiều lĩnh vực trọng yếu đang tạo ra lực cầu lớn cho các giải pháp về trí tuệ nhân tạo.*

Tiềm năng và thách thức

Thị trường nội địa có hơn 100 triệu dân của Việt Nam là một “mảnh đất màu mỡ” cho các ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI). Nhu cầu chuyển đổi số ngày càng cao trong các lĩnh vực trọng yếu như tài chính, ngân hàng, thương mại điện tử, y tế, giáo dục và sản xuất cũng đang tạo ra lực cầu lớn cho các giải pháp về AI. ụ thể như ngành tài chính đang ứng dụng AI trong việc phân tích dữ liệu, chấm điểm tín dụng, chống gian lận; ngành y tế sử dụng AI trong chẩn đoán hình ảnh, hỗ trợ bác sĩ ra quyết định.



Giảng viên Trường Cao đẳng Hàng hải và Đường thủy 1 xây dựng các bài giảng mô phỏng để xây dựng dữ liệu đào tạo nghề điều khiển máy tàu biển.

Tiếp đến là bài toán dữ liệu, nhưng tại Việt Nam, nguồn dữ liệu chất lượng cao, được chuẩn hóa và có thể sử dụng công khai còn rất thiếu. Dữ liệu rời rạc, không đồng nhất giữa các ngành, các tổ chức là một rào cản lớn trong việc phát triển các mô hình AI có độ chính xác cao.

Ngoài ra, Việt Nam cũng đang thiếu hụt trầm trọng các chuyên gia AI ở trình độ cao, có khả năng dẫn dắt các dự án lớn. Khoảng cách giữa đào tạo và thực tiễn vẫn là một vấn đề nhức nhối, khi các chương trình học còn nặng về lý thuyết, thiếu các dự án thực tế và sự liên kết chặt chẽ với doanh nghiệp.

Ông Phan Đăng Tuất, Chủ tịch Hiệp hội Công nghiệp hỗ trợ Việt Nam (VASI), chia sẻ: Thế giới đang có quá nhiều bất ổn và các doanh nghiệp công nghệ, giống như các doanh nghiệp công nghiệp hỗ trợ, khá thụ động trong việc dịch chuyển, cũng như tiếp cận các thị trường mới nếu không có sự hỗ trợ. VASI đã nhiều lần đề xuất các doanh nghiệp công nghệ cần những chính sách để họ có cơ hội phát triển; trong đó, đặc biệt lưu ý đến chính sách cung cấp dịch vụ hỗ trợ của Chính phủ, như là các trung tâm dữ liệu, trung tâm thử nghiệm, kiểm định AI để họ có chứng chỉ chất lượng, từ đó gia nhập cuộc chơi toàn cầu. Nhiều quốc gia đã mở ra những “công xưởng” để doanh nghiệp tới thuê, phát triển thử các sản phẩm. Ở Việt Nam thực sự chưa có điều đó, quả thực là rất thiệt thòi.

Quyết tâm mạnh mẽ

Trước những tiềm năng và thách thức nêu trên, Chính phủ đã và đang thể hiện sự quyết tâm mạnh mẽ trong việc tạo ra một hành lang pháp lý và một hệ sinh thái hỗ trợ AI phát triển.

Năm 2021, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI đến năm 2030. Theo đó, đưa Việt Nam trở thành một trong bốn quốc gia đi đầu trong khu vực ASEAN và top 50 thế giới về nghiên cứu và ứng dụng AI. Đây là một “kim chỉ nam” quan trọng, tạo ra một tầm nhìn chiến lược và định hướng rõ ràng cho toàn ngành khoa học và công nghệ.

Nhiều trụ cột chính cần được tập trung trong giai đoạn này; cụ thể như, xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng dữ liệu và điện toán AI quốc gia, hoàn thiện hành lang pháp lý, chính sách đặc thù, tạo môi trường thuận lợi cho hoạt động nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI; xây dựng và phát triển nguồn nhân lực chất lượng



Chuyển đổi số trong lĩnh vực môi giới góp phần làm thị trường bất động sản minh bạch hơn.

Quyết tâm mạnh mẽ

Trước những tiềm năng và thách thức nêu trên, Chính phủ đã và đang thể hiện sự quyết tâm mạnh mẽ trong việc tạo ra một hành lang pháp lý và một hệ sinh thái hỗ trợ AI phát triển.

Năm 2021, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI đến năm 2030. Theo đó, đưa Việt Nam trở thành một trong bốn quốc gia đi đầu trong khu vực ASEAN và top 50 thế giới về nghiên cứu và ứng dụng AI. Đây là một “kim chỉ nam” quan trọng, tạo ra một tầm nhìn chiến lược và định hướng rõ ràng cho toàn ngành khoa học và công nghệ.

Nhiều trụ cột chính cần được tập trung trong giai đoạn này; cụ thể như, xây dựng hệ thống cơ sở hạ tầng dữ liệu và điện toán AI quốc gia, hoàn thiện hành lang pháp lý, chính sách đặc thù, tạo môi trường thuận lợi cho hoạt động nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI; xây dựng và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao; thúc đẩy ứng dụng AI trong các ngành, lĩnh vực kinh tế - xã hội; thiết lập các trung tâm nghiên cứu và phát triển AI quốc gia.

Tuy nhiên, từ chiến lược đến thực tế là cả một quá trình; để đạt hiệu quả như mong đợi rất cần sự đồng lòng các bộ ngành, địa phương, hiệp hội, các trường đại học, đặc biệt là cộng đồng doanh nghiệp để các chính sách của Chính phủ đi vào cuộc sống.

Ông Đặng Thanh Bình, Giám đốc Công ty cổ phần Công nghiệp TCI (TCI), cho biết, ở góc nhìn của một doanh nghiệp đang tích cực chuyển đổi, TCI nhận thấy Việt Nam có nguồn nhân lực dồi dào, nhưng có một khoảng cách lớn giữa chương trình đào tạo và thực tiễn. TCI mất khá nhiều thời gian và chi phí để đào tạo lại nhân sự sau khi tốt nghiệp. Nếu Chính phủ có chính sách khuyến khích các trường đại học liên kết chặt chẽ hơn với doanh nghiệp, mở các chương trình đào tạo theo nhu cầu thực tế, đó sẽ là một bước tiến lớn. Các doanh nghiệp cũng cần đóng vai trò tích cực, không chỉ tìm kiếm nhân lực mà còn chủ động hợp tác với các viện nghiên cứu để phát triển các sản phẩm và giải pháp mới, đặc biệt là ứng dụng AI để tối ưu hóa quy trình.

Một góc nhìn từ doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài, ông Hamada Shogo, Tổng Giám đốc Công ty TNHH DAIWA Việt Nam nhận định, Việt Nam có năng lực xuất khẩu rất tốt. Tuy nhiên, bên cạnh việc chú trọng vào xuất khẩu, Việt Nam cũng nên chú trọng vào việc nghiên cứu và phát triển sản phẩm mới trong nội địa, tức là giúp nâng cao năng lực nghiên cứu phát triển sản phẩm của chính các doanh nghiệp Việt Nam trên thị trường Việt Nam. Đó sẽ là một trong những bước đi vững chắc. Nếu các doanh nghiệp Việt có thể làm chủ công nghệ AI, tự nghiên cứu và phát triển các sản phẩm, giải pháp AI “Made in Viet Nam”, họ sẽ không chỉ cạnh tranh sòng phẳng mà còn có thể dẫn đầu trong một số lĩnh vực nhất định.

Việt Nam đang có đầy đủ các yếu tố để trở thành một trung tâm AI trong khu vực và trên thế giới. Dân số trẻ, khát vọng vươn lên, sự năng động của thị trường và đặc biệt là tầm nhìn chiến lược từ Chính phủ sẽ là những “chìa khóa vàng” để mở ra một tương lai đầy hứa hẹn./.

Khuê Khuê



TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI) - CÔNG CỤ MỚI CỦA PHÓNG VIÊN

Trí tuệ nhân tạo (AI) đang trở thành một công cụ mới đắc lực giúp các phóng viên và tòa soạn báo chí nâng cao hiệu quả công việc, từ tự động hóa các tác vụ lặp lại đến hỗ trợ sản xuất nội dung chuyên sâu hơn. Với người làm báo, AI đang dần trở thành công cụ mới đầy tiềm năng.

Định hình lại quy trình tác nghiệp báo chí

“Chưa bao giờ thế giới báo chí lại đứng trước một làn sóng công nghệ mạnh mẽ và đột phá như hiện nay - khi AI không còn là khái niệm xa vời mà trở thành một công cụ tác nghiệp hữu dụng, đa năng và ngày càng phổ biến trong rất nhiều cơ quan báo chí”. Đây là một đoạn văn do ChatGPT tạo ra trong chưa đầy 2 giây, tính cả thời gian hiển thị nội dung, sau khi được hỏi về tác động của AI với nghề báo.

Tại Việt Nam, nhiều phóng viên, biên tập viên, kỹ thuật viên từ báo in, báo điện tử cho tới truyền hình đã nhanh chóng bắt nhịp, ứng dụng AI vào nhiều khâu tác nghiệp. Từ tìm kiếm dữ liệu, viết, biên tập, dựng hình đến sản xuất chương trình đa phương tiện. Là người tiếp cận rất sớm với AI, nhà báo Nguyễn Hoàng Nhật, Phó Trưởng Ban Điện tử của Báo Nhân Dân cho rằng AI đang thực sự đóng vai trò của một trợ lý số cho các phóng viên, biên tập viên. “Trợ lý” này đang đảm nhiệm các tác vụ lặp đi lặp lại của con người, giúp tăng tốc và đào sâu hơn vào công việc. Nhờ vậy, chúng ta có thể cải tiến quy trình và sản phẩm hiện tại.



Nhà báo Nguyễn Phúc Huy (Báo và Đài Phát thanh - Truyền hình Hải Dương) đang sử dụng cùng lúc nhiều công cụ AI để tạo ra một sản phẩm mới.

“Lấy ví dụ, trước đây một phóng viên có thể mất hàng giờ để bóc băng phỏng vấn. Giờ đây các công cụ trí tuệ nhân tạo không chỉ bóc băng chính xác mà còn biên tập, rồi thậm chí vạch ra ý chính của cuộc phỏng vấn, giúp phóng viên có thể xây dựng bài viết dễ dàng. Hay đối với một số thể loại tin bài mang tính lặp đi lặp lại nhiều lần, chẳng hạn tin chứng khoán, thời tiết... đều có thể được các trợ lý AI đảm nhiệm”, nhà báo Nguyễn Hoàng Nhật minh họa. Trước đây, báo chí dữ liệu là thể loại khó, đòi hỏi kỹ năng phân tích chuyên sâu. Giờ đây, nhờ AI, bất kỳ phóng viên nào cũng có thể thực hiện - mở ra cơ hội phổ biến hóa báo chí dữ liệu

Không chỉ báo điện tử, mảng truyền hình cũng đang được đội ngũ phóng viên tận dụng triệt để các tính năng từ AI. Nhà báo Nguyễn Phúc Huy, Phó Trưởng phòng Kỹ thuật - Công nghệ (Báo và Đài Phát thanh - Truyền hình Hải Phòng) cho biết anh đang sử dụng hàng loạt ứng dụng AI vào công việc, như Dreamina, Leonardo, Midjourney trong tạo hình ảnh, Veo 3, Hailou, Vidu trong tạo video...

“Những nền tảng này giúp tôi gia tăng hiệu quả trong xử lý hậu kỳ. Ví dụ như lọc tiếng ồn, khử nhiễu tự động, hỗ trợ chèn phụ đề tự động hay phân cảnh video. Một số công cụ AI có khả năng dựng clip từ văn bản hoặc hình ảnh”, anh Huy chia sẻ.

Ngoài việc sản xuất tác phẩm báo chí nhanh hơn, AI còn giúp các tòa soạn phân tích dữ liệu người dùng để cá nhân hóa nội dung, xác định xu hướng xã hội, thậm chí hỗ trợ giám sát tin tức nổi bật theo thời gian thực.

Làm chủ công cụ, giữ đạo đức nghề

Trí tuệ nhân tạo đang phát triển nhanh chưa từng thấy. Trước đây chủ yếu nói về các công cụ AI trò chuyện (Conversational AI), chẳng hạn như Chatbot, thì nhiều tháng nay có thêm sự xuất hiện của thuật ngữ Gen AI (Generative AI, tức trí tuệ nhân tạo tạo sinh). Đây là thuật ngữ chỉ các ứng dụng AI có khả năng tạo ra văn bản, hình ảnh hoặc phương tiện truyền thông khác dựa trên câu lệnh.

Gần đây là sự xuất hiện của AI Agents, thuật ngữ chỉ các nền tảng AI có thể tạo ra các quy trình tự động hóa hoàn toàn. Nhiều tòa soạn lớn trên thế giới hiện khuyến khích phóng viên, biên tập viên tự xây dựng các quy trình tự động của riêng mình. Chẳng hạn như tự quét tin nóng, tự tóm tắt bài viết, dịch tự động, tự động biến các bài viết thành podcast, video... hay tự động bóc tách dữ liệu để trực quan hóa thành các biểu đồ, đồ họa.



Một bức ảnh do AI tạo dựng

“AI là công cụ điện tử, vì vậy không thể cảm nhận điều bất thường từ một cái nhìn, một ánh mắt hoặc một câu nói tưởng như bình thường. AI cũng không thể tạo ra những nội dung có tính chiều sâu, sự tinh tế hay tạo cảm xúc. Hơn nữa, AI chỉ phân tích được những yếu tố dựa trên lượng dữ liệu thu thập được khi huấn luyện. Vì vậy, những gì AI tạo ra có thể là giả, gây nhầm lẫn nếu không có sự kiểm duyệt kỹ”, nhà báo Phạm Thị Bích Nga, Phó Trưởng phòng Phóng viên phát thanh - truyền hình (Báo và Đài Phát thanh - Truyền hình Hải Phòng) phân tích.

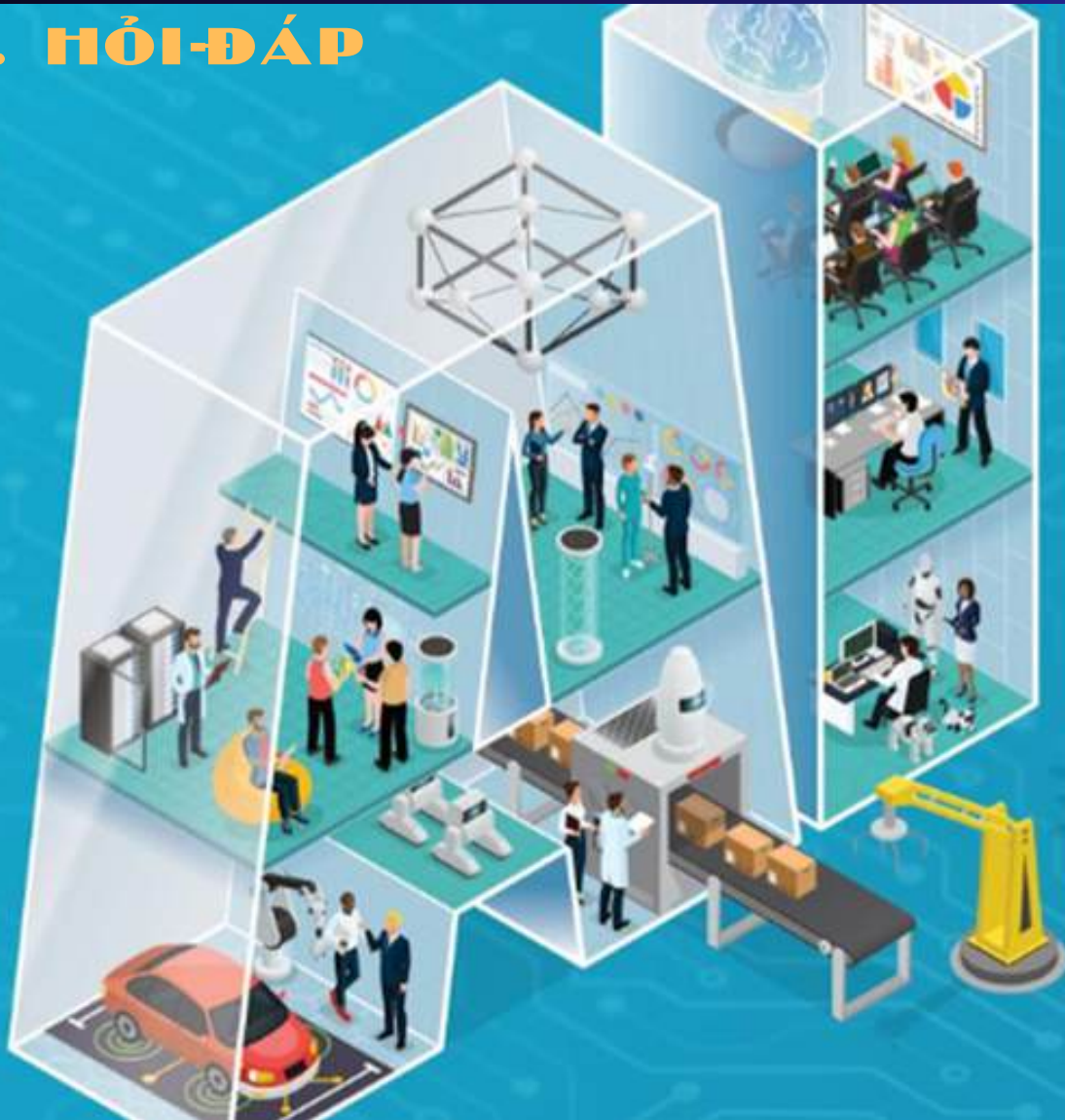
Đồng quan điểm, nhà báo Vũ Thị Hạnh, Phó Trưởng phòng Phóng viên báo (Báo và Đài Phát thanh - Truyền hình Hải Phòng) cho rằng không khó để nhìn thấy những nguy cơ nếu phóng viên “phó thác” cho AI. Từ tin giả, thông tin sai lệch, vi phạm bản quyền, nội dung kém chất lượng cho đến “AI slop”, thuật ngữ chỉ những sản phẩm báo chí kém chất lượng được tạo ra bằng AI.

“Muốn làm chủ AI, trước hết phải hiểu về AI. Mỗi dạng tác phẩm báo chí có thể sử dụng một nền tảng AI phù hợp. Chọn sai công cụ cũng đồng nghĩa với việc tạo ra tác phẩm dưới chuẩn. Ngoài ra, AI có thể hỗ trợ viết nhanh, dựng tốt nhưng không thể thay thế tư duy phản biện, phân tích nhân vật, cảm xúc, giá trị nhân văn và bản lĩnh chính trị của người làm báo”, nhà báo Vũ Thị Hạnh nói./.

Hà Kiên



III. HỎI-ĐÁP



- Lọc thư rác trong email: AI cũng được sử dụng để lọc thư rác trong email, giúp bạn chỉ nhận những thư quan trọng và phù hợp trong hộp thư đến (Inbox). Theo nghiên cứu, Gmail có thể lọc 99,9% các thư rác.

- Mạng xã hội: Các trang mạng xã hội như Facebook, Instagram, Pinterest... sử dụng công nghệ AI cho các mục đích khác nhau như nhận dạng khuôn mặt và đề xuất bạn bè khi bạn tải ảnh của mình lên Facebook...

- Đề xuất sản phẩm: Khi chúng ta tìm kiếm một sản phẩm trên Amazon, chúng ta nhận được đề xuất cho các sản phẩm tương tự và điều này là do các thuật toán học máy khác nhau...

AI được ứng dụng trong thực tiễn như thế nào?

Ứng dụng của trí tuệ nhân tạo trong đời sống hiện đại đã và đang trở thành yếu tố không thể thiếu, tác động sâu rộng đến nhiều lĩnh vực của xã hội. Từ công nghiệp, giáo dục, y tế đến giải trí, trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI) đã mang lại nhiều tiện ích, nâng cao hiệu quả công việc và chất lượng cuộc sống. Có rất nhiều ứng dụng AI trên thực tế một vài trong số đó gồm:

- Công cụ tìm kiếm Google: Khi chúng ta bắt đầu viết nội dung nào đó trên công cụ tìm kiếm Google, chúng ta ngay lập tức nhận được các đề xuất có liên quan từ Google, và điều này là do các công nghệ AI khác nhau.

- Ứng dụng chia sẻ chuyến đi: Các ứng dụng chia sẻ chuyến đi khác nhau như Uber sử dụng AI và học máy để xác định loại chuyến đi, giảm thời gian chờ sau khi đặt xe cũng như giá chuyến đi...

MỘT SỐ QUAN NIỆM SAI LẦM VỀ AI?



Có rất nhiều quan niệm sai lầm về trí tuệ nhân tạo kể từ thời điểm nó bắt đầu quá trình phát triển của mình. Có thể kể đến một số quan niệm sai lầm sau:

AI không cần con người: Quan niệm sai lầm đầu tiên về AI là nó không cần con người. Trên thực tế, mỗi hệ thống dựa trên AI đều phụ thuộc vào con người ở một khía cạnh nào đó, và sẽ luôn là như vậy. Chẳng hạn, nó cần dữ liệu do con người thu thập để tìm hiểu về dữ liệu.

AI nguy hiểm với con người: AI vốn dĩ không nguy hiểm với con người, và nó vẫn chưa đạt đến mức siêu AI hay AI mạnh để có thể thông minh hơn con người. Bất kỳ công nghệ mạnh mẽ nào cũng không thể gây hại nếu nó không bị lạm dụng.

AI đã đạt đến giai đoạn đỉnh cao: Chúng ta vẫn còn cách rất xa giai đoạn đỉnh cao của AI, và sẽ mất một hành trình rất dài để con người có thể phát triển AI đạt đến mức đỉnh.

AI sẽ chiếm mất công việc của bạn: Một trong những nhầm lẫn lớn nhất là AI sẽ chiếm mất hầu hết các công việc. Trên thực tế, nó đang mang lại cho chúng ta nhiều cơ hội hơn với các vị trí việc làm mới.

CÓ BAO NHIÊU LOẠI TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI)?

Trí tuệ nhân tạo có thể được chia thành các loại khác nhau trên cơ sở khả năng và chức năng, cụ thể như sau:

Dựa trên khả năng

- AI yếu (Weak AI) hay AI hẹp (Narrow AI): Trí thông minh của máy móc bị giới hạn trong một khu vực cụ thể hoặc hạn hẹp.
- AI chung (General AI): Trí tuệ nhân tạo đạt đến trạng thái chung khi nó có thể thực hiện bất kỳ nhiệm vụ sử dụng trí tuệ nào có cùng độ chính xác như con người.
- AI mạnh (Strong AI): Đây là khái niệm giả tưởng về việc máy móc có thể tốt hơn và thậm chí vượt qua trí thông minh của con người.

Dựa trên chức năng:

- AI phản ứng (Reactive Machines): Ở cấp độ đơn giản nhất này, AI chỉ thực hiện các hoạt động cơ bản như phản ứng với một số kích thích. Mô hình không lưu trữ đầu vào và không thực hiện học tập.
- AI với bộ nhớ hạn chế (Limited Memory): Đúng như tên gọi, loại AI này có thể lưu trữ dữ liệu hoặc trải nghiệm trong quá khứ trong một khoảng thời gian nhất định. Xe tự hành là một thí dụ cụ thể.



- AI dựa trên thuyết tâm lý (Theory of Mind): Ở cấp độ này, AI sẽ trở thành một người bạn đồng hành tốt hơn, có thể hiểu được cảm xúc của người dùng trong thế giới thực...
- AI tự nhận thức (Self-Aware): Đây được cho là cấp độ phát triển cao nhất của AI. Khi đạt đến cấp độ này, AI có khả năng tự nhận thức và tư duy một cách độc lập so với con người.

NHỮNG LỢI ÍCH CỦA VIỆC DOANH NGHIỆP ỨNG DỤNG AI LÀ GÌ?

Với hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp, AI trí tuệ nhân tạo cũng có những lợi ích nhất định, cụ thể như:

Giảm thời gian lao động: Nếu như sử dụng sức lao động của một nhân công, trong vòng 8 tiếng doanh nghiệp chỉ có thể sản xuất được một số lượng sản phẩm nhất định, thì khi sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo, doanh nghiệp có thể tạo ra lượng sản phẩm tương đương chỉ trong một phần ba số giờ. Có được điều này là do trí tuệ nhân tạo đã tự động hóa một số khâu, giảm bớt thao tác của con người và rút ngắn quy trình làm việc.

Giảm thiểu các lỗi của con người: Trong quá trình làm việc, con người không tránh khỏi các lỗi gây ra do bị ảnh hưởng bởi sức khỏe, tâm lý... cũng như rất nhiều yếu tố ngoại cảnh tác động khác. Tuy nhiên, khi sử dụng trí tuệ nhân tạo, tất cả những vấn đề này sẽ không còn nữa. Do đó, tình trạng phát sinh lỗi trong quá trình lao động cũng được giảm thiểu đáng kể.



Tự động hóa các công việc lặp lại: Do được lập trình bằng công nghệ, trí tuệ nhân tạo có thể giúp các doanh nghiệp tự động hóa các công việc lặp đi lặp lại, giải phóng nhân lực và thời gian cho doanh nghiệp.

Nâng cao năng suất: Khi sử dụng trí tuệ nhân tạo, thời gian làm việc ít đi, chất lượng công việc được đảm bảo tốt hơn thì dĩ nhiên, năng suất lao động cũng được nâng cao hơn rất nhiều.

Dịch vụ chăm sóc khách hàng tốt hơn: Ngày nay, AI đã đạt được đến mức độ thấu hiểu nhu cầu của người dùng thông qua việc phân tích các hành vi. Do đó, các doanh nghiệp đã tận dụng AI để nâng cao chất lượng của dịch vụ chăm sóc khách hàng./.



Trở ngại đối với việc áp dụng AI tại các doanh nghiệp là gì?

Thiếu nhân lực có kỹ năng: trí tuệ nhân tạo là một ngành tương đối mới mẻ, rất ít các trường có chuyên ngành đào tạo về AI bài bản. Do đó, nhân lực của ngành này thường không đáp ứng được yêu cầu về cả số lượng lẫn chất lượng. Doanh nghiệp cần tuyển nhân sự về AI thường rất khó khăn để tìm được người phù hợp.

Việc áp dụng các loại trí tuệ nhân tạo giúp doanh nghiệp tối ưu chi phí, nâng cao hiệu suất. Thế nhưng, các doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp Việt Nam, khi áp dụng trí tuệ nhân tạo cũng gặp không ít thách thức.



Chỉ số ROI (Return on Investment) không rõ ràng: Chỉ số ROI được hiểu là tỷ lệ lợi nhuận ròng trên tổng chi phí đầu tư. So với việc quản lý nhân sự như trước kia, doanh nghiệp khó có thể đo lường được chỉ số ROI của AI đem lại. Vì vậy, trí tuệ nhân tạo chưa thật sự tạo được động lực cho các doanh nghiệp quan tâm và ứng dụng trí tuệ nhân tạo.

Độ phức tạp của hệ thống trí tuệ nhân tạo: AI trí tuệ nhân tạo không hề dễ dàng thấu hiểu và áp dụng. Đây là thách thức lớn đối với các doanh nghiệp khi tìm hiểu về AI và muốn áp dụng nó.

Sợ thay thế công việc: Trong tương lai gần, trí tuệ nhân tạo sẽ là một trong những nguyên nhân gây ra tỷ lệ thất nghiệp. Tâm lý sợ bị đào thải bởi trí tuệ nhân tạo cũng là một cản trở khiến doanh nghiệp ngại ngần ứng dụng công nghệ này./.