



BẢN TIN CÔNG NGHỆ THIẾT BỊ MỚI

1597, đường Phạm Văn Thuận, phường Thống Nhất, thành phố Biên Hòa, tỉnh Đồng Nai;

Website: skhcn.dongnai.gov.vn Email: office@dost-dongnai.gov.vn



Số 05/2025

TRONG SỐ NÀY

1. *Lần đầu tiên đổi mới sáng tạo được luật hóa và đặt ngang hàng với khoa học, công nghệ*
2. *Ứng dụng AI: Cơ hội và thách thức đối với nghiên cứu khoa học xã hội ở Việt Nam hiện nay*
3. *Tiến sĩ người Việt chế tạo robot bay như côn trùng*
4. *Sinh viên phát triển hệ thống AI phân tích ảnh não*
5. *Nhà khoa học Việt làm đê rồng ngăn sạt lở bờ sông, biển*
6. *Ra mắt nền tảng AI đột phá về ngôn ngữ: Dùng tiếng Việt đi khắp năm châu*
7. *Giải pháp nhân bản giọng nói từ AusyncLab*
8. *Tiềm năng của eSports trong thúc đẩy kinh tế số*
9. *Nhà khoa học Việt tạo đa sinh học từ vi khuẩn và sợi nấm*
10. *AI chưa giúp nhân viên 'giảm giờ làm, tăng thu nhập'*
11. *Xu hướng viết code không cần hiểu lập trình*
12. *Mô hình AI nguồn mở sánh ngang với mô hình độc quyền hàng đầu trong việc giải quyết các ca bệnh khó*
13. *Máy tính chạy AI trên tế bào não người nuôi cấy*
14. *Robot hình người - chìa khóa cuộc cách mạng sản xuất ở Trung Quốc*
15. *5 công cụ AI hữu dụng ngoài ChatGPT*
16. *Biến suy nghĩ thành giọng nói: tiến bộ đột phá của cấy ghép não*

Lần đầu tiên đổi mới sáng tạo được luật hóa và đặt ngang hàng với khoa học, công nghệ
Chiều 13/5, tiếp tục chương trình Kỳ họp thứ 9, Quốc hội thảo luận tại hội trường về dự án Luật Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo (sửa đổi). Đây là một trong những dự án luật quan trọng nhằm thể chế hóa Nghị quyết 57 của Bộ Chính trị, đưa khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trở thành động lực chủ yếu cho phát triển đất nước nhanh và bền vững.



Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Nguyễn Mạnh Hùng giải trình, làm rõ nhiều nội dung trọng tâm và tiếp thu các ý kiến đóng góp của đại biểu Quốc hội.

Tại phiên thảo luận, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Nguyễn Mạnh Hùng đã thay mặt cơ quan soạn thảo trình bày giải trình, làm rõ nhiều nội dung trọng tâm và tiếp thu các ý kiến đóng góp của đại biểu Quốc hội. Khẳng định vai trò then chốt của khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng nhấn mạnh: "Khoa học, công nghệ là nền của một quốc gia hiện đại, khoa công nghệ mà hưng thịnh thì quốc gia đó mới hưng thịnh, khoa học công nghệ mạnh thì quốc gia mới mạnh, một quốc gia muốn trở thành cường quốc thì phải là cường quốc về khoa học, công nghệ đổi mới sáng tạo và một quốc gia muốn trở thành nước phát triển thì phải là một quốc gia có khoa công, nghệ và đổi mới sáng tạo phát triển". Theo Bộ trưởng, đổi mới quan trọng nhất của sửa đổi Luật Khoa học công nghệ lần này là khoa học, công nghệ của Việt Nam hướng tới đổi mới sáng tạo, nên vừa sửa luật và vừa sửa tên của luật.

Lần đầu tiên đổi mới sáng tạo được đưa vào dự thảo luật và được đặt ngang hàng với khoa học, công nghệ thể hiện sự thay đổi căn bản trong tư duy phát triển của Việt Nam.

Bộ trưởng cho biết, nếu kỳ vọng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đóng góp 4% vào tăng trưởng GDP, thì riêng đổi mới sáng tạo đã chiếm tới 3%, trong khi khoa học công nghệ chiếm 1%. Điều này cho thấy đổi

mới sáng tạo mang tính lan tỏa mạnh mẽ, thực tiễn và toàn dân trong nền kinh tế hiện đại.

Thay đổi tư duy quản lý – lấy hiệu quả làm thước đo

Một trong những điểm mới nổi bật của dự thảo luật là thay đổi tư duy quản lý, từ kiểm soát quy trình và đầu vào như hóa đơn, chứng từ sang quản lý kết quả và hiệu quả đầu ra, chấp nhận rủi ro nhưng đi với quản trị rủi ro. "Trước đây, chúng ta chi khoảng 16.000 tỷ/năm cho khoa học, công nghệ. Nếu bây giờ chi khoảng 50.000 tỷ đồng mỗi năm mà không đánh giá được tác động vào nền kinh tế là chưa ổn. Chúng ta cần công cụ đo lường hiệu quả, đặc biệt khi đặt mục tiêu khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đóng góp 4% vào tăng trưởng GDP", Bộ trưởng nói.

Việc đo lường hiệu quả sẽ trở thành cơ sở để phân bổ nguồn lực. Những tổ chức, cá nhân thực hiện nhiệm vụ nếu chứng minh được hiệu quả nghiên cứu trước đó sẽ tiếp tục được giao nhiệm vụ mới. Bộ trưởng cũng chia sẻ kinh nghiệm quốc tế từ Belarus, nơi các nghiên cứu ứng dụng phải đảm bảo "đầu ra lớn hơn đầu vào", tức giá trị thương mại hóa vượt chi phí bỏ ra.

Dự thảo luật tăng cường quyền tự chủ cho tổ chức, cá nhân và chủ nhiệm đề tài trong việc triển khai nhiệm vụ. Tuy nhiên, điều này đi

kèm với yêu cầu nâng cao trách nhiệm giải trình, minh bạch trong sử dụng ngân sách. Đặc biệt, tổ chức nghiên cứu sẽ được sở hữu kết quả nghiên cứu để thương mại hóa, còn cá nhân thực hiện nghiên cứu được hưởng tối thiểu 30% thu nhập từ kết quả thương mại hóa, đồng thời được miễn giảm thuế thu nhập cá nhân với khoản này.

Doanh nghiệp là trung tâm của hệ sinh thái đổi mới sáng tạo

Một điểm đột phá trong dự thảo là lần đầu tiên có một chương riêng về các chính sách thúc đẩy hoạt động nghiên cứu phát triển và đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp. Theo đó, doanh nghiệp được trao quyền và khuyến khích mạnh mẽ để đầu tư cho nghiên cứu phát triển không chỉ bằng nguồn lực của mình mà còn được hỗ trợ từ ngân sách nhà nước thông qua các chính sách tài chính mới của Nhà nước theo nguyên tắc là nhà nước chỉ một đồng thì thu hút từ 3 đến 4 đồng của doanh nghiệp. Nếu trước đây, ngân sách nhà nước tài trợ cho nghiên cứu phát triển của doanh nghiệp chỉ được khoảng dưới 10% thì thời gian tới sẽ là 70%, 80%.

Các doanh nghiệp cũng sẽ được hạch toán chi phí nghiên cứu, phát triển như chi phí sản xuất kinh doanh, được khấu trừ thuế với hệ số ưu đãi từ 150% đến 200% nếu đầu tư vào công nghệ chiến lược. Đồng thời, các doanh nghiệp có lãi còn được trích lợi nhuận trước thuế để lập quỹ đầu tư vào khoa học, công nghệ và khởi nghiệp sáng tạo.

Nhà nước sẽ ưu tiên mua sắm các sản phẩm khoa học công nghệ trong nước, hỗ trợ doanh nghiệp đầu tư đổi mới công nghệ thông qua cơ chế hỗ trợ lãi suất vay, tạo ra môi trường cạnh tranh lành mạnh và bền vững chắc cho các mô hình kinh doanh mới....

Đại học là trung tâm nghiên cứu cơ bản, thúc đẩy tích hợp ba chức năng

Dự thảo cũng xác lập định hướng chuyển nghiên cứu cơ bản về các cơ sở giáo dục đại học có lộ trình và không phải độc quyền. Đây là định hướng lớn của Nhà nước, cũng phù hợp với thông lệ quốc tế. Theo Bộ

trưởng Nguyễn Mạnh Hùng, việc chuyển dịch này không có nghĩa là loại bỏ vai trò của cấp viện nghiên cứu trong lĩnh vực nghiên cứu cơ bản, ngược lại các viện nghiên cứu, nhất là 2 Viện Hàn lâm vẫn có thể tiếp tục thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu cơ bản, phù hợp với thể mạnh cơ cấu tổ chức và định hướng phát triển của mình.

Luật cũng không giới hạn quyền phát triển công nghệ của các trường đại học, tạo điều kiện để hình thành hệ sinh thái học thuật và đổi mới sáng tạo bền vững, góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực và năng lực cạnh tranh quốc gia.

Một hệ sinh thái khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo được xác định phải gồm đầy đủ các yếu tố: thể chế, hạ tầng, nhân lực, các chủ thể như doanh nghiệp, viện nghiên cứu, trường đại học và các cá nhân có sáng kiến. Vai trò kiến tạo của Nhà nước thể hiện ở việc đầu tư xây dựng các phòng thí nghiệm trọng điểm, phòng thí nghiệm dùng chung, hỗ trợ sở hữu trí tuệ, thông tin, tiêu chuẩn, ban hành cơ chế tài chính ưu đãi và thu hút nhân tài trong và ngoài nước.

Dự thảo cũng nhấn mạnh cơ chế đặt hàng nhiệm vụ có tính liên kết giữa viện, trường và doanh nghiệp; đồng tài trợ từ các quỹ công và tư; công nhận các trung tâm đổi mới sáng tạo làm đầu mối kết nối; và chia sẻ lợi ích từ kết quả nghiên cứu, tạo sự gắn kết chặt chẽ và bền vững trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo quốc gia....

Kết luận phiên thảo luận, Phó Chủ tịch Quốc hội Nguyễn Đức Hải cho biết, các đại biểu Quốc hội cơ bản thống nhất với sự cần thiết sửa đổi Luật, nhằm đưa khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo trở thành đột phá chiến lược, thúc đẩy phát triển nhanh lực lượng sản xuất, hoàn thiện quan hệ sản xuất và đổi mới phương thức quản trị quốc gia.

Ủy ban Thường vụ Quốc hội sẽ chỉ đạo các cơ quan liên quan tiếp thu đầy đủ ý kiến đại biểu tại tổ và tại hội trường, tiếp tục hoàn thiện dự thảo, trình Quốc hội xem xét, thông qua tại kỳ họp này.

Ứng dụng AI: Cơ hội và thách thức đối với nghiên cứu khoa học xã hội ở Việt Nam hiện nay

Hưởng ứng Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam (18/5), Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam tổ chức Hội thảo khoa học “Ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI): Cơ hội và thách thức đối với nghiên cứu khoa học xã hội ở Việt Nam hiện nay”.



TS. Phan Chí Hiếu, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam phát biểu khai mạc Hội thảo - Ảnh: VGP/Thu Giang

Phát biểu khai mạc Hội thảo, TS. Phan Chí Hiếu, Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam nhấn mạnh trí tuệ nhân tạo đang trở thành một trong những đột phá công nghệ chủ đạo của thời đại và tác động mạnh mẽ tới mọi mặt, mọi lĩnh vực đời sống kinh tế, xã hội.

Đối với khoa học xã hội và nhân văn, trí tuệ nhân tạo đang mở ra những định hướng nghiên cứu mới, cung cấp phương pháp nghiên cứu và công cụ nghiên cứu mới. Từ phân tích dữ liệu xã hội ở quy mô lớn, trích xuất và xử lý ngôn ngữ tự nhiên, cho đến mô hình hóa hành vi và dự báo xu hướng xã hội, trí tuệ nhân tạo đang làm thay đổi căn bản cách thức, phương thức tiếp cận, lý giải và phản ánh các hiện tượng xã hội.

Những ứng dụng đã ngày càng trở nên quen thuộc trong đời sống như trợ lý ảo, hệ thống gợi ý thông minh từ AI có thể trở thành những công cụ hỗ trợ hữu hiệu đối với các nhà khoa học trong quá trình nghiên cứu. Tuy nhiên, cùng với tiềm năng lớn, việc ứng dụng AI cũng đặt ra không ít thách thức cho lĩnh vực khoa học xã hội.

TS. Phan Chí Hiếu chỉ ra những rào cản cụ thể như: Vấn đề khai thác, sử dụng dữ liệu lớn (AI chỉ hoạt động hiệu quả khi có dữ liệu lớn được chuẩn hóa, cấu trúc tốt trong khi khoa học xã hội và nhân văn thường sử dụng dữ liệu định tính khó số hóa, chuẩn hóa); tiềm ẩn nguy cơ sai lệch do thuật toán và dữ liệu huấn luyện; vấn đề đạo đức và quyền riêng tư trong xử lý dữ liệu xã hội; vấn đề liêm chính học thuật, quyền sở hữu trí tuệ trong nghiên cứu, công bố kết quả khoa học qua các ứng dụng từ AI; vấn đề về bảo đảm tính phản biện, kiểm chứng và trách nhiệm khoa học trong các nghiên cứu có sử dụng AI...

Theo PGS.TS Tạ Minh Tuấn, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam, dẫn chứng các xu hướng như "humanities analytics" hay "cultural analytics" đang sử dụng học máy, phân tích mạng lưới và xử lý ngôn ngữ tự nhiên để mở rộng biên giới phương pháp nghiên cứu. Công nghệ tạo sinh như GPT-4 đã hỗ trợ các nhà nghiên cứu trong việc mô phỏng chính sách, phân tích dữ liệu, thiết kế kịch bản dự báo. Tuy

nhien, cũng đặt ra thách thức về tính minh bạch, khả năng giải thích và tái lập kết quả. Nhiều quốc gia như Nhật Bản, Trung Quốc đã có những bước tiến vượt bậc trong phát triển AI. Nhật Bản nổi bật với các thể hệ robot thông minh và ứng dụng AI vào mọi lĩnh vực từ sản xuất, y tế đến chăm sóc người cao tuổi. Những kinh nghiệm quốc tế là cơ sở quý báu để Việt Nam tham khảo trong hoạch định chính sách AI, đặc biệt cho lĩnh vực nghiên cứu khoa học xã hội.

Một trong những điểm nhấn được nhiều đại biểu nhấn mạnh là Nghị quyết số 57-NQ/TW của Bộ Chính trị. Theo tinh thần của Nghị quyết số 57-NQ/TW, Việt Nam hướng tới xây dựng hạ tầng công nghệ số tiên tiến và từng bước làm chủ một số công nghệ quan trọng như trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật (IoT), dữ liệu lớn, điện toán đám mây... Nghị quyết cũng đặt ra mục tiêu quy mô kinh tế số của Việt Nam đến năm 2030 đạt tối thiểu 30% GDP và đạt tối thiểu 50% GDP vào năm 2045.

Với trên 78 triệu người dùng Internet, dân số trẻ và am hiểu công nghệ, Việt Nam có nền tảng tốt để ứng dụng AI vào KHXH&NV. Tuy nhiên, những khó khăn như hạ tầng dữ liệu chưa đồng bộ, thiếu cơ chế chia sẻ dữ liệu mở, đội ngũ nghiên cứu chưa quen với các phương pháp nghiên cứu tích hợp công nghệ... vẫn là rào cản lớn.

PGS.TS. Nguyễn Hoàng Hải, Viện Trần Nhân Tông (Đại học Quốc gia Hà Nội) cho rằng, Việt Nam đang bước vào cuộc cách mạng AI với tâm thế tích cực và các chiến lược rõ ràng. Ông dẫn chứng Quyết định 127/QĐ-TTg và hướng dẫn của Bộ KH&CN về AI có trách nhiệm là hai văn kiện quan trọng thể hiện quyết tâm phát triển AI trên nền tảng giá trị Việt Nam. Theo ông, để

KHXH&NV đóng vai trò chủ động trong hành trình này, cần tăng cường thực thi chính sách, có cơ chế giám sát việc thực hiện Quyết định 127/QĐ-TTg, xác định rõ vai trò của các viện, trường trong đánh giá tác động xã hội và đạo đức AI; đầu tư nguồn lực, hỗ trợ các dự án liên ngành giữa KHXH&NV với công nghệ, kỹ thuật; hoàn thiện khung pháp lý; thúc đẩy dữ liệu mở, khuyến khích khu vực công chia sẻ dữ liệu phục vụ nghiên cứu, gắn với bảo vệ quyền riêng tư; thúc đẩy hợp tác liên ngành; xây dựng hướng dẫn đạo đức cấp cơ sở...

PGS.TS. Nguyễn Hoàng Hải nhấn mạnh, việc tiếp tục đầu tư vào nghiên cứu liên ngành, tăng cường năng lực cho đội ngũ nghiên cứu KHXH&NV, đổi mới chương trình đào tạo để tích hợp kiến thức và kỹ năng về AI, xây dựng các bộ dữ liệu và công cụ AI tiếng Việt chất lượng cao, và thúc đẩy đối thoại công khai về AI là những bước đi cần thiết.

Để Việt Nam có thể khai thác hiệu quả tiềm năng của AI đồng thời quản lý tốt các rủi ro, cần có sự chung tay và nỗ lực đồng bộ từ các nhà hoạch định chính sách, cộng đồng học thuật và các bên liên quan trong xã hội. Cuộc cách mạng AI là một hành trình đầy hứa hẹn nhưng cũng không ít chông gai.

Với sự tham gia chủ động, tích cực và có trách nhiệm, các nhà KHXH&NV Việt Nam hoàn toàn có thể đóng góp vào việc định hình một tương lai AI không chỉ thông minh về công nghệ mà còn giàu tính nhân văn, phục vụ sự phát triển thịnh vượng và bền vững của quốc gia. Đây không chỉ là một thách thức mà còn là một sứ mệnh lịch sử của KHXH&NV Việt Nam trong kỷ nguyên số.

P.A.T (tổng hợp)

Tiến sĩ người Việt chế tạo robot bay như côn trùng

TS Phan Hoàng Vũ cùng cộng sự phát triển thành công robot có thể bay như loài bọ cánh cứng giúp thám hiểm không gian hẹp, tìm kiếm cứu nạn.



TS Phan Hoàng Vũ chia sẻ về robot côn trùng nhỏ tại phòng thí nghiệm.

Ảnh: Nhân vật cung cấp

TS Phan Hoàng Vũ (39 tuổi) là nhà nghiên cứu sau tiến sĩ cấp cao tại phòng thí nghiệm Hệ thống thông minh thuộc Viện Công nghệ Liên bang Thụy Sĩ ở Lausanne (EPFL). Anh đang theo đuổi các kỹ thuật mới trong lĩnh vực robot mô phỏng sinh học (biomimetic robots), phương tiện bay siêu nhỏ, drone cánh biến hình và đa chế độ vận động mô phỏng các loài chim. "Chúng tôi hướng ứng dụng công nghệ robot bay này giám sát môi trường rừng hoặc tìm kiếm cứu nạn tại khu vực đổ nát sau thiên tai (động đất, sạt lở) - nơi con người không thể tiếp cận", TS Vũ nói với *VnExpress*. Ý tưởng bắt đầu từ năm 2020 khi còn làm việc ở phòng thí nghiệm của GS Hoon Cheol Park (Hàn Quốc). Trong một lần làm thí nghiệm, anh tình cờ ghi được chuỗi triển khai cánh

hiều pha phức tạp ở bọ cánh cứng. Nó không giống cách chim hay các loài côn trùng khác thực hiện. "Tại sao bọ cánh cứng lại sử dụng một quy trình phức tạp như vậy" - câu hỏi đeo đuổi Vũ ngay cả khi anh chuyển sang phòng thí nghiệm của GS Dario Floreano tại EPFL, Thụy Sĩ vào đầu năm 2021 để làm một dự án khác.

Khi chia sẻ suy nghĩ với GS Floreano, anh đề nghị được trở lại hợp tác thực hiện các thí nghiệm trên bọ cánh cứng sừng chữ Y, loài bọ khá phổ biến ở Hàn Quốc nhưng rất hiếm ở Thụy Sĩ. Từ đây, nhóm nghiên cứu của anh đã chứng minh được nguyên lý bay của bọ cánh cứng. Sau đó nhóm phát triển cơ cấu cánh gấp đơn giản, hiệu quả, giúp robot côn trùng có khả năng tự bung cánh ra khi bay và thu lại khi hạ cánh. Cả quá

trình hoàn toàn không cần đến cơ cấu truyền động phức tạp để điều khiển. Cơ chế có tên triển khai và thu cánh thụ động.

Khi bung cánh robot được kích hoạt bởi lực ly tâm sinh ra từ chuyển động đập cánh, như trên bọ cánh cứng. Khi thu cánh, robot được hỗ trợ bằng một dây đàn hồi nhỏ gắn ở chân cánh, thay thế cho cặp cánh cứng trước (elytra). Nhờ thiết kế này, robot có thể thu gọn cánh sau khi bay mà vẫn giữ được khối lượng nhẹ không ảnh hưởng đến hiệu suất bay. Cách này giúp bảo vệ cánh và tăng tính linh hoạt của robot khi hoạt động trong không gian hẹp hoặc môi trường phức tạp.

Hiện nhóm đã thực hiện thành công các thử nghiệm bay không dây, trong đó robot có thể tự bung cánh khi bay và thu lại sau khi hạ cánh. Với khối lượng chỉ 16

gram, robot có thể bay tối đa 9 phút.

https://video.vnexpress.net/embed/v_418745

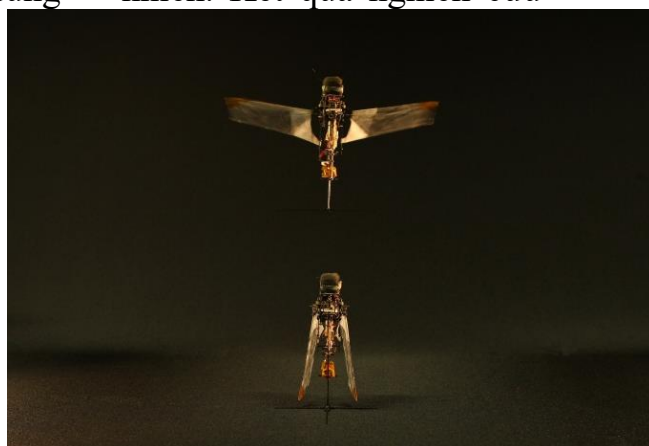
Hoạt động của robot côn trùng. Video: *Nhóm nghiên cứu*

Robot côn trùng nhỏ là thiết bị bay (drone) siêu nhẹ, kích thước chỉ bằng lòng bàn tay. Chúng sử dụng cánh đập để tạo lực nâng thay vì dùng

cánh quạt như drone truyền thống. Robot côn trùng không có đuôi để điều hướng, thay vào đó được tích hợp một cơ chế điều khiển chênh lệch lực khí động giữa hai cánh để kiểm soát tư thế và hướng bay, cho phép tạo chuyển động linh hoạt như cách các loài côn trùng thực hiện trong tự nhiên. Kết quả nghiên cứu

được công bố trên tạp chí *Nature*.

"Đây là robot cánh vồ đầu tiên có thể dễ dàng gập và triển khai cánh của chúng giống côn trùng trong tự nhiên", Giáo sư Hoon Cheol Park, Giám đốc Phòng thí nghiệm Bay mô phỏng sinh học tại Đại học Konkuk (Hàn Quốc) chia sẻ.



Robot côn trùng nhỏ ở trạng thái bung cánh bay (phía trên) và trạng thái gập cánh (bên dưới). Ảnh: Nhóm nghiên cứu

Giáo sư Dario Floreano, Giám đốc Phòng thí nghiệm Hệ thống Thông minh tại EPFL, đánh giá cơ chế bung và gập cánh là bước tiến quan trọng trong thiết kế robot nhỏ. Ông cho hay, nguyên lý thiết kế này đặc biệt phù hợp với các hệ thống robot siêu nhỏ, nơi không gian, trọng lượng và năng lượng đều bị giới hạn nghiêm ngặt, từ đó giúp đơn giản hóa đáng kể các cấu trúc cơ khí vốn phức tạp.

TS Vũ nói thêm, công nghệ có tính khả thi cao và tiềm năng ứng dụng trong nhiều lĩnh vực. Nhờ thiết kế mô phỏng tự nhiên và khả năng bay gần như không gây tiếng động, các robot côn trùng còn có thể ứng dụng

trong quốc phòng và an ninh để thực hiện giám sát và trinh sát ở khoảng cách gần. Chúng cũng có thể ứng dụng trong nông nghiệp thông minh, như thụ phấn nhân tạo hay theo dõi dịch bệnh trên cây trồng mà không gây tổn hại cho hoa và cây trồng. Robot cũng có thể hỗ trợ các nhà sinh vật học trong việc thu thập dữ liệu môi trường...

Sắp tới, TS Vũ hướng tới thành lập nhóm nghiên cứu tập trung cải thiện khả năng bay nhanh nhẹn và hiệu suất hơn, phát triển hệ thống điều khiển bay tự động. Anh cho biết nhóm tích hợp thêm các chức năng vận động khác ngoài bay, như bò, nhảy, và đậu trên nhiều bề mặt địa

hình khác nhau, tạo ra robot đa phương thức (multimodal locomotion) linh hoạt như côn trùng thật. Hướng phát triển robot côn trùng ứng dụng thực tiễn đang được nhiều nhóm nghiên cứu từ các quốc gia như Mỹ, Trung Quốc, Hàn Quốc, Nhật Bản, Bỉ, Hà Lan, Singapore, Australia theo đuổi. Hồi tháng 4, Singapore triển khai gián robot cứu trợ động đất tại Myanmar. Mẫu gián robot trên được giới thiệu tại các hội chợ công nghệ ở Singapore hồi tháng 4/2024 và dự kiến triển khai thực tế từ khoảng năm 2026.

TS Vũ nhìn nhận, Việt Nam có lợi thế tự nhiên rất lớn để phát triển robot mô phỏng

sinh học, đặc biệt là robot bay bởi sở hữu hệ sinh thái đa dạng với hàng ngàn loài chim và côn trùng bay. Đây là nền tảng lý tưởng để các nhà khoa học ở Việt Nam đầu tư và khai phá lĩnh vực robot bay mô phỏng sinh học.

Theo anh, robot mô phỏng sinh học là lĩnh vực liên ngành, do đó cần chủ động trang bị kiến thức đa ngành hoặc mở rộng mạng lưới cộng tác với các chuyên gia ở nhiều lĩnh vực khác nhau.

Đây cũng là lĩnh vực nghiên cứu thực nghiệm, đòi hỏi có cơ chế hỗ trợ đầu tư trang thiết bị chuyên dụng.

TS Phan Hoàng Vũ lớn lên ở vùng quê xã Tam Thái, huyện Phú Ninh, tỉnh Quảng Nam, là cựu học sinh trường THPT Trần Cao Vân, Tam Kỳ. Năm 2010, anh tốt nghiệp kỹ sư ngành Kỹ thuật Hàng không, tại trường Đại học Bách Khoa TP HCM. Anh nhận bằng Thạc sĩ và Tiến sĩ chuyên ngành Công nghệ mô phỏng

sinh học và Hệ vi cơ thông minh tại Đại học Konkuk, Seoul, Hàn Quốc. TS Vũ công bố hơn 30 bài báo khoa học trên các tạp chí quốc tế uy

tín như *Nature*, *Science*, *Science Robotics*, *Progress in Aerospace Sciences*... có 5 bằng sáng chế tại Hàn Quốc. Anh là thành viên ban biên tập của các tạp chí quốc tế chuyên ngành Kỹ thuật Hàng không và Robotics.

Nguồn: vnexpress.net

Sinh viên phát triển hệ thống AI phân tích ảnh não

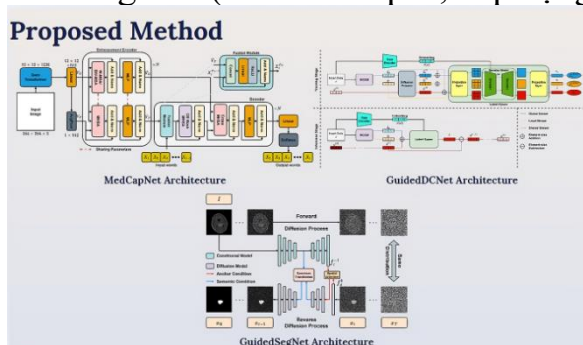
Hệ thống MedCapSys do sinh viên Phan Minh Nhật phát triển có khả năng phân tích chính xác ảnh cộng hưởng từ (MRI) và tự động tạo báo cáo, hỗ trợ bác sĩ chẩn đoán.

Phan Minh Nhật, sinh viên Trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng, tác giả hệ thống MedCapSys đã giành giải Nhất tại hội nghị Khoa học và Triển lãm Công nghệ 2024-2025.

Hệ thống MedCapSys được phát triển trong hơn một năm với bốn modul chính: MedCapNet (mô hình mã hóa - giải mã chuyên biệt, tự động tạo chú thích ảnh MRI não), GuidedDCNet (mô hình phân loại tổn thương dựa trên khuếch tán, hỗ trợ nhận diện bất thường như u não), GuidedSegDiff (mô

hình phân đoạn tổn thương, xác định vị trí, kích thước và số lượng tổn thương) và BrainMedQwen (mô hình ngôn ngữ thị giác, tổng hợp kết quả từ các modul trên để tạo báo cáo chẩn đoán chi tiết).

Hệ thống hiện ở giai đoạn phục vụ nghiên cứu, chưa triển khai thực tế. Các modul thành phần, trong đó có GuidedDCNet đang trong quá trình phản biện tại Tạp chí quốc tế *Electronics and Telecommunications Research Institute* (ETRI), thuộc danh mục Scopus, xếp hạng Q2.



Các kiến trúc mô hình nhóm của hệ thống MedCapSys. Ảnh: NVCC

Theo Minh Nhật, chẩn đoán ảnh MRI não là một trong những thách thức lớn trong y học hiện đại, vì yêu cầu độ chính xác gần như tuyệt đối và phải tạo được báo cáo tuân thủ đúng quy chuẩn chuyên ngành. Hệ thống MedCapSys được phát triển nhằm nâng độ tin cậy và tính hiệu quả chẩn đoán, đặc biệt trong bối cảnh công nghệ AI hiện vẫn tồn tại hiện tượng "ảo giác", khi máy tự sinh thông tin không có thật.

"Thay vì để AI tự diễn giải toàn bộ bức ảnh, nghiên cứu lựa chọn hướng tiếp cận mới

bằng cách cung cấp thông tin hỗ trợ cho hệ thống như chuỗi xung, góc chụp, vị trí tổn thương, giúp AI hiểu rõ ngữ cảnh và giảm thiểu sai lệch trong phân tích", Minh Nhật nói. Từ đó, hệ thống có thể tạo ra các báo cáo chẩn đoán giàu thông tin, hỗ trợ đắc lực cho đội ngũ y bác sĩ trong quá trình ra quyết định lâm sàng.

Quy trình hoạt động của MedCapSys bắt đầu từ việc tiếp nhận ảnh MRI đầu vào (dạng 2D hoặc 3D). Sau khi tiền xử lý để chuẩn hóa chất lượng và định dạng, ảnh

được chuyển qua các modul phân loại, tạo chú thích và phân đoạn tổn thương. Cuối cùng, mô hình ngôn ngữ tổng hợp dữ liệu và tạo thành một báo cáo chẩn đoán hoàn chỉnh.

Minh Nhật cho biết, với kiến trúc modul, cho phép nâng cấp linh hoạt từng phần mà không ảnh hưởng đến tổng thể. "Các modul được cải tiến qua nhiều phiên bản, ứng dụng kỹ thuật học chuyển giao, nén mô hình, tối ưu hóa kiến trúc để đảm bảo hiệu suất và độ chính xác", Nhật nói.



Minh Nhật cho biết dành nhiều thời gian để đưa trí tuệ nhân tạo vào giải pháp ứng dụng thực tế. Ảnh: NVCC

Dữ liệu huấn luyện hệ thống được tổng hợp từ các nguồn công khai uy tín như cuộc thi Radiology Objects in Context, Multimodal Brain Tumor Segmentation Challenge 2020, cùng các bộ dữ liệu từ Figshare, SARTAJ và Br35H. Nghiên cứu cũng ứng dụng mô hình Segment Anything Model 2 của Meta để hỗ trợ gắn nhãn

tự động, kết hợp xử lý thủ công trong các bước tinh chỉnh và chuẩn hóa dữ liệu. TS Nguyễn Văn Hiệu, Trưởng bộ môn Công nghệ phần mềm, Trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng, cho biết so với các nghiên cứu cùng lĩnh vực như dự án Med-Gemini của Google, MedCapSys giữ được tính độc đáo khi tập

trung vào phân tích ảnh y tế chuyên sâu và tích hợp báo cáo tự động - điều các hệ thống hiện tại chưa khai thác triệt để.

"Chúng tôi hy vọng công trình sẽ góp phần cải thiện hiệu quả chẩn đoán ảnh não trong thực hành lâm sàng, mở ra hướng tiếp cận mới trong ứng dụng AI vào y học", TS Hiệu chia sẻ.

Theo Nhật Minh (vnexpress.net)

Nhà khoa học Việt làm đê rồng ngăn sạt lở bờ sông, biển

Nhóm nghiên cứu Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình đã phát triển loại "đê thấm" có kết cấu rồng linh hoạt, có thể tiêu tán năng lượng sóng, giảm xói lở và hỗ trợ phục hồi hệ sinh thái ven biển.

Công trình đê giảm sóng có tên CT3N-WIP1, được thiết kế cho phép sóng đi xuyên qua, làm giảm năng lượng nhờ ma sát giữa các hạt nước thay vì phản xạ lại như ở đê truyền thống. Công trình được nhóm nghiên cứu thiết kế từ năm 2020 với ba phần chính: cấu kiện rồng chủ lực, cấu kiện lõi và hệ cọc chịu lực, được cấp bằng sáng chế năm 2024. PGS Nguyễn Quốc Huy, Viện trưởng Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình cho biết, biển đổi khí hậu khiến nước biển dâng, bờ sông,

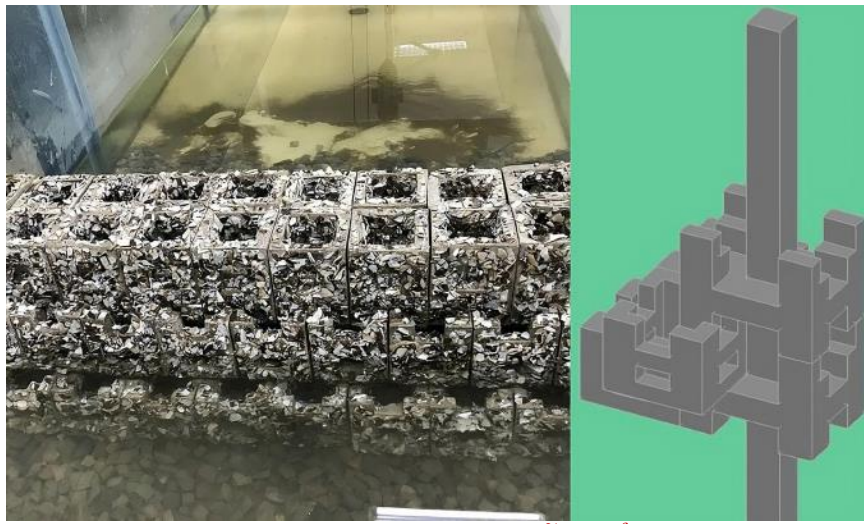
biển sạt lở nghiêm trọng. Các công trình giảm sóng truyền thống dạng kín có thể gây cản trở thủy triều đem bùn cát trở lại bờ, đồng thời tạo hiệu ứng sóng phản xạ phía trước công trình làm gia tăng lượng bùn cát bị cuốn đi, gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái ven biển. "Giải pháp của nhóm vừa giúp giảm sóng chống sạt lở bờ và bảo vệ hệ sinh thái ven biển như rừng ngập mặn", PGS Huy nói.



Thử nghiệm đê thấm trong phòng thí nghiệm. Ảnh: nhóm nghiên cứu

Thiết kế công trình gồm các khối rời, với đỉnh nhô ra tạo thành các khe liên kết, giúp lắp ghép thành từng khối lớn. Cấu kiện lõi có dạng gần giống chữ H, đóng vai trò liên kết với cọc và phân tán năng lượng sóng. Để đối phó với nền địa chất yếu, các cọc được thiết kế đóng sâu vào đất "mục đích để chống trượt, chống lật và hạn chế lún", TS Nguyễn Minh Đức, Phó Viện trưởng Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình, thành viên nhóm nghiên cứu giải thích.

Theo ThS Lê Ngọc Cương, trưởng nhóm nghiên cứu, cấu trúc của CT3N-WIP1 có nhiều dạng cải tiến khác nhau và dễ điều chỉnh hình thức lắp ghép, tùy điều kiện địa hình từng khu vực. Ngoài ra, vật liệu làm đê là bê tông trộn vỏ nhuyễn thể như hào, ngao, vẹm, tạo thành môi trường nền, giá thể phù hợp cho sinh vật này bám và phát triển. "Các túi hào mẹ được đặt trong cấu trúc rồng của công trình, sau đó sẽ tự phát tán làm gia tăng chức năng giảm sóng, bảo vệ bờ", ThS Cương nói.



Đê thấm được làm từ vật liệu bê tông trộn vỏ nhuyễn thể (trái) và mô phỏng cấu trúc kết hợp làm việc với cọc (phải). Ảnh: Nhóm nghiên cứu

Theo nhóm nghiên cứu, ước tính chi phí xây dựng công trình CT3N-WIP1 khoảng 10-15 tỷ đồng/km, giúp tiết kiệm khoảng 50% so với các công trình có chức năng tương đương hiện nay.

GS.TS Thiều Quang Tuấn, Chủ nhiệm bộ môn Công trình Biển và Đường thủy, trường Đại học Thủy lợi, đánh giá công trình giảm

sóng CT3N - WIP1 là một dạng đê giảm sóng với kết cấu xốp rỗng (porous structures). "Công trình này phù hợp trong việc giảm sóng, tạo bồi tích, đồng thời hỗ trợ phục hồi và phát triển hệ sinh thái ven biển Việt Nam như rừng ngập mặn", GS Tuấn nhận định.

Theo Nhật Minh (vnexpress.net)

Ra mắt nền tảng AI đột phá về ngôn ngữ: Dừng tiếng Việt đi khắp năm châu

Ngày 27/4/2025, tại Hà Nội, Công ty Cổ phần Công nghệ Loca AI chính thức ra mắt nền tảng trí tuệ nhân tạo ngôn ngữ mang tên Loca AI với thông điệp "Dừng tiếng Việt đi khắp năm châu".



Lễ ra mắt nền tảng trí tuệ nhân tạo ngôn ngữ mang tên Loca AI với thông điệp "Dừng tiếng Việt đi khắp năm châu"

Loca AI phát triển hệ sinh thái giải pháp AI ngôn ngữ hỗ trợ hơn 100 ngôn ngữ,

được tối ưu đặc biệt cho người dùng tiếng Việt. Nền tảng này kết hợp công nghệ

AI thế hệ mới, phần mềm linh hoạt và thiết bị phần cứng thông minh hoàn toàn

do đội ngũ kỹ sư Việt Nam nghiên cứu và phát triển. Loca AI tích hợp nhiều giải pháp công nghệ đột phá, bao gồm: Thiết bị server dịch thông minh thay thế hệ thống phiên dịch cabin truyền thống tại hội nghị, giảm chi phí vận hành và nâng cao hiệu quả; Loa dịch AI cho phòng họp hỗ trợ doanh nghiệp giao tiếp trực tiếp với đối tác quốc tế tại văn phòng hoặc khi công tác nước ngoài, đảm bảo đối thoại song ngữ mượt mà; Phần mềm dịch tích hợp nền tảng họp trực tuyến cho phép người dùng nghe, nói và dịch trực tiếp khi họp online với đối tác từ hơn 100 quốc gia mà không

cần phiên dịch viên; Giải pháp dịch tổng đài đa ngữ tự động tiếp nhận và phản hồi khách hàng quốc tế bằng tiếng bản địa, giúp doanh nghiệp mở rộng thị trường mà không cần thiết lập chi nhánh ở nước ngoài; Loa đeo vai cho hướng dẫn viên du lịch cho phép thuyết minh cùng lúc nhiều ngôn ngữ, khách du lịch có thể nghe bằng thiết bị riêng theo ngôn ngữ họ chọn; Kính thông minh và trợ lý văn phòng AI có khả năng nghe, hiểu, dịch và ghi nhớ nội dung cuộc họp, hỗ trợ người dùng xử lý công việc đa nhiệm chỉ bằng giọng nói. Nhấn mạnh triết lý "*Công nghệ vì nhân sinh*" đằng sau

mọi sản phẩm của công ty, hướng đến giải quyết các bài toán lớn của xã hội, ông Vũ Ngọc Quyết, người sáng lập Loca AI, cho biết: "*Chúng tôi không chỉ phát triển công nghệ mà đang xây dựng một nền tảng giúp người Việt hiểu thế giới, và giúp thế giới hiểu người Việt. Với Loca AI, tiếng Việt không còn là rào cản mà trở thành cầu nối đưa tri thức, sản phẩm và con người Việt Nam vươn ra toàn cầu*". Loca AI là bước tiến quan trọng trong việc đưa tiếng Việt trở thành công cụ kết nối toàn cầu, giúp doanh nghiệp và người dân Việt Nam tự tin hội nhập quốc tế.

A.H (tổng hợp)

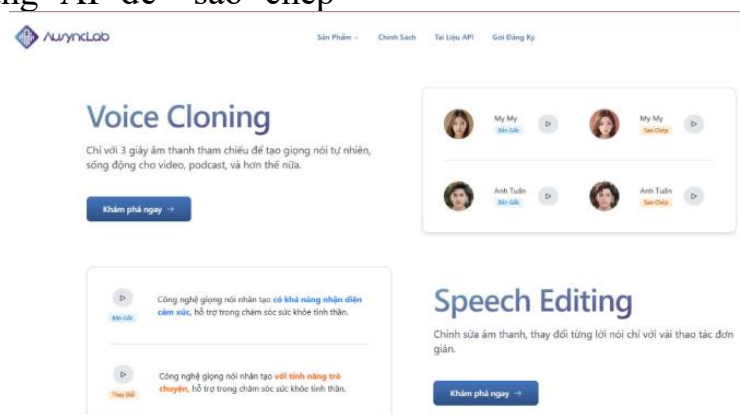
Giải pháp nhân bản giọng nói từ AusyncLab

Startup AusyncLab phát triển nền tảng tạo giọng nói giống người thật, ứng dụng trong đa dạng lĩnh vực chăm sóc khách hàng, giáo dục, giải trí.

Công nghệ Voice Cloning, nhân bản giọng nói bằng AI được AusyncLab kỳ vọng sẽ mở ra xu hướng mới tại Việt Nam. Theo startup này, giải pháp họ đưa ra sẽ được ứng dụng trong đa dạng lĩnh vực và ngành nghề, từ truyền thông, giải trí đến giáo dục, chăm sóc khách hàng...

Theo đó, công nghệ Voice Cloning của AusyncLab ứng dụng AI để "sao chép"

giọng nói của một người cụ thể, sau khoảng 3-7 giây, nền tảng sẽ tạo giọng nói giống gần nhất, về âm sắc, tốc độ nói, ngữ điệu nhấn nhá và cảm xúc. Điểm khác biệt giữa công nghệ này nằm ở trải nghiệm tự nhiên, cảm xúc và cá nhân hóa hơn, khi so sánh với công cụ chuyển văn bản thành giọng nói (Text-to-Speech).



Thiết kế website của AusyncLab. Ảnh: chụp màn hình

Trên nền tảng, người dùng có thể tạo giọng nói cho nhân vật ảo trong phim hoạt hình, game, lồng tiếng cho video, sách nói hoặc cá nhân hóa trải nghiệm chăm sóc khách hàng, với tổng đài có giọng nói gần gũi, quen thuộc. Ngoài ra, người dùng có thể sử dụng để giảm thời gian thu âm, tối ưu hiệu quả công việc có tính chất lặp lại.

"Chúng tôi muốn nhân bản giọng nói chính xác, mang đến trải nghiệm ngữ điệu cảm xúc hơn, yếu tố tạo bản sắc cá nhân trong mỗi người", ông Nguyễn Minh Anh, CEO AusyncLab nói. Trong bối cảnh công nghệ deepfake (giả mạo khuôn mặt) phát triển mạnh, đại diện AusyncLab cho biết, doanh nghiệp đặt mình bạch và đạo đức lên hàng đầu khi triển khai sản phẩm. Để hạn chế các hành vi trục lợi, công ty này phát triển công cụ Voice Watermarking (dấu vết giọng nói) để ngăn chặn giả mạo và bảo vệ bản quyền.

"Mỗi người dùng khi sử dụng giọng nói cần đưa ra mục đích cụ thể, cam kết sử dụng đúng mục đích để tránh các hành vi trục lợi", ông Lê Tấn Nghĩa, đồng sáng lập AusyncLab nói. "Mỗi giọng nói đều là duy nhất, có thể bị lạm dụng nếu không kiểm soát. Đó là lý do chúng tôi xây dựng bộ nguyên tắc sử dụng công nghệ ngay từ ngày đầu".

Theo AusyncLab, họ còn phát triển 17 ngôn ngữ khác nhau như: Anh, Trung Quốc, Hàn Quốc, Đức, Do Thái, Nhật Bản, Ả Rập... Từ giọng gốc tiếng Việt, người dùng có thể chuyển đổi, nhân bản giọng nói sang các ngôn ngữ khác nhau. Ngoài sản phẩm về Voice Cloning, AusyncLab đang phát triển các sản phẩm mới như Instant Avatar (đồng bộ lời nói với avatar để tạo nhân vật ảo), Speech Editing (chỉnh sửa âm thanh, thay đổi lời nói), Voice Design (thiết kế giọng nói theo phong cách riêng), hay

Lipsync (giúp tối ưu câu chữ khớp với khuôn miệng). Theo doanh nghiệp, thách thức lớn nhất của công nghệ này tại Việt Nam là yếu tố niềm tin về bảo mật và đạo đức trước lo ngại deepfake. Nhờ tối ưu tiếng Việt, chi phí rẻ hơn so với đối thủ và công cụ Voice Watermarking, startup này kỳ vọng sẽ khẳng định được vị thế trong nước, tiến tới vươn ra toàn cầu. Hiện, các giải pháp từ AusyncLab được sử dụng bởi các doanh nghiệp như VTC Netviet, Bệnh viện đa khoa Quốc Tế GSV, Byscom hay AiMake. Ra mắt thị trường từ tháng 12/2024, AusyncLab được chọn vào vòng tiếp theo của chương trình Microsoft for Startups, nhận mức hỗ trợ cao nhất 150.000 USD, tạo động lực cho doanh nghiệp này cạnh tranh với các đối thủ trong ngành. Startup này cho biết, hiện nền tảng có khoảng 50.000 người dùng, hướng đến mục tiêu 200.000 người dùng vào cuối năm nay.

Theo Quang Anh (vnexpress.net)

Tiềm năng của eSports trong thúc đẩy kinh tế số

Ngành công nghiệp eSports đạt giá trị 1,6 tỷ USD vào năm 2024, tác động lớn đến kinh tế Việt Nam và thế giới, theo đại diện VNGGame.

Đại diện VNGGames cho rằng những con số này mới chỉ là phần doanh thu trực tiếp từ eSports như bản quyền phát sóng, tài trợ, quảng cáo, bán vé và hàng hóa liên quan đến các giải đấu chuyên nghiệp. Doanh thu gián

tiếp từ bán vật phẩm trong game hay quảng bá thương hiệu cũng rất tiềm năng.

Theo thống kê từ Newzoo, ngành công nghiệp eSports (thể thao điện tử) được định giá 1,6 tỷ USD vào năm 2024 và dự kiến sẽ đạt 1,87 tỷ USD vào năm 2025.



Đội nâng cup mừng chiến thắng trong cuộc thi eSport. Ảnh: VNG

Với tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm (CAGR) 7-8%, lượng khán giả trẻ (18-34 tuổi) chiếm tới 70% (Sách trắng thể thao điện tử 2022-2023), eSports được dự báo trở thành hiện tượng văn hóa - kinh tế có sức ảnh hưởng. Các sự kiện eSports trong năm 2024 đã hút hơn 600 triệu người theo dõi toàn cầu.

Tại Việt Nam, theo dự báo của Statista, doanh thu thị trường eSports sẽ đạt 7,2 triệu USD vào năm nay và tăng lên 10,4 triệu

USD vào năm 2029 với tốc độ tăng trưởng hàng năm ấn tượng 9,72%. Số lượng người tham gia giải trí điện tử tại Việt Nam hiện tại đạt tầm 28,2 triệu người, chiếm 28,7% dân số. Số lượng người theo dõi eSports tại Việt Nam cũng ghi nhận hơn 10 triệu người, theo Sách trắng Thể thao điện tử Việt Nam 2022-2023. Những con số này cho thấy tiềm năng phát triển mạnh mẽ của ngành công nghiệp này tại Việt Nam.



Giải đấu LOL Worlds Championship do Riot Games tổ chức hàng năm thu hút hàng triệu người theo dõi trên thế giới. Ảnh: VNG

ESports đang tạo ra dòng tiền lớn cho các nền kinh tế địa phương. Các giải đấu lớn như Chung kết Thế giới Liên Minh Huyền Thoại (LOL Worlds Championship) đã trở thành nguồn thu đáng kể cho các thành phố đăng cai. Chẳng hạn, giải đấu LOL Worlds Championship 2022 tổ chức tại San Francisco và New York đã tạo ra doanh thu khoảng 53 triệu USD từ du lịch, khách sạn và chi tiêu của khán giả. Tương tự, trận

Chung kết LOL Worlds Championship 2024 diễn ra tại O2 Arena ở London đã đóng góp thêm 15,5 triệu USD cho nền kinh tế Anh, theo công ty London & Partners.

Từ đó, bộ môn này đang trở thành một kênh quảng bá hiệu quả cho các nhãn hàng thông qua việc tài trợ trang phục, thiết bị và giải thưởng.

Theo Forbes, bang Georgia (Mỹ) hưởng lợi 500 triệu USD và tạo ra 12.000 việc làm từ

eSports với tác động lan tỏa sang nhiều lĩnh vực khác như công nghệ, truyền thông và du lịch.

VNGGames nhận định, eSports đang tạo ra hàng chục nghìn việc làm liên quan đến sản

xuất nội dung (streamers, biên tập video), tổ chức sự kiện, phát triển phần mềm và marketing.



VTVCab hợp tác cùng VNGGames triển khai phát sóng các giải đấu eSports trên nền tảng ON Live ESports. Ảnh: VNG

Ông Lã Xuân Thắng, Giám đốc phát hành trò chơi trực tuyến của VNGGames cho biết eSports ngày càng có vai trò quan trọng trên thế giới với doanh thu và lượng người xem đông đảo. Trong những năm qua, Việt Nam đã đem về nhiều thành tích tốt với bộ môn này. Việt Nam sở hữu nhiều lợi thế như dân số trẻ, hạ tầng Internet với tốc độ cao nhất Đông Nam Á, chi phí phải chăng và tỷ lệ sử dụng smartphone lên đến 90% trong số người trưởng thành.

Sự công nhận của xã hội đối với eSports càng được thể hiện rõ nét khi nhiều giải đấu chuyên nghiệp đã bắt đầu được phát sóng trên truyền hình quốc gia và các nền tảng số giúp bộ môn này trở nên phổ biến hơn với đông đảo khán giả. VTVCab đã hợp tác chiến lược cùng VNGGames để sản xuất và phát sóng toàn bộ hệ thống giải đấu trong nước lẫn quốc tế của các tựa game do VNGGames sở hữu bản quyền tại Việt Nam như: Liên Minh Huyền Thoại, PUBG Mobile và Valorant trên các nền tảng của On Live ESports (đơn vị thuộc VTVCab).

Tuy nhiên, để phát triển eSports nói riêng và ngành game nói chung thì cần tạo cú hích về chính sách từ Chính phủ trong việc đóng góp cho nền kinh tế số.

Các doanh nghiệp như VNGGames cũng đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy Esports tại Việt Nam. Với vai trò là Ủy viên Ban Chấp hành của Viresa, VNGGames đã tổ chức và tài trợ nhiều giải đấu Esports quy mô lớn giúp các đội tuyển Việt Nam vươn ra đấu trường quốc tế nâng cao vị thế của Việt Nam trên bản đồ Esports toàn cầu.

Với sự đầu tư bài bản từ các nhà phát triển và phát hành game sự hỗ trợ của Chính phủ cùng các đối tác quốc tế Việt Nam đang đứng trước cơ hội lớn để trở thành trung tâm eSports hàng đầu khu vực và phát triển eSports thành ngành công nghiệp mũi nhọn. Những đóng góp của eSports không chỉ tạo ra giá trị kinh tế lớn mà còn giúp đa dạng hóa nguồn thu ngân sách định hình tương lai của nền kinh tế số Việt Nam.

Theo (vnexpress.net)

Nhà khoa học Việt tạo da sinh học từ vi khuẩn và sợi nấm

Nhóm nghiên cứu trường Đại học Thủ Dầu Một đã tạo thành công vật liệu da sinh học có nguồn gốc từ cellulose vi khuẩn và sợi nấm, đặc tính giống như da động vật, có thể dùng sản xuất giày da.



Nhân giống nấm để tạo da sinh học. Ảnh: NVCC

Từ năm 2019, nhóm nghiên cứu kết hợp cùng Công ty Khoa học Công nghệ Vũ Môn bắt đầu dự án phát triển da sinh học. Các nhà khoa học đã dùng công nghệ lên men sản phẩm nông nghiệp để tạo ra vật liệu thay thế da động vật. Để sản xuất da sinh học, ban đầu nhóm nuôi cấy tảo cellulose, sau đó nuôi cấy tảo cellulose - nấm và bước cuối là thuộc nhuộm da.

Theo nhóm nghiên cứu, khó nhất là tạo ra môi trường tăng trưởng phù hợp để nuôi cấy sợi nấm và cellulose vi khuẩn. Các chất dinh dưỡng cần thiết bao gồm nguồn carbohydrate (như mật mía), phân bón (diammonium phosphate), nguồn nitơ (amoni sulfat), cùng các hợp chất điều chỉnh độ pH như axit axetic và nước dừa. Ngoài ra các

thành phần hỗ trợ như canxi cacbonat và nước khử ion cũng được sử dụng để đảm bảo điều kiện tối ưu cho sự phát triển của vi khuẩn và nấm.

Sau khi nuôi cấy hoàn tất, các tấm vật liệu lai giữa sợi nấm và cellulose vi khuẩn (HMC) được lấy ra và trải qua hai giai đoạn xử lý. Đầu tiên, chúng được tiếp xúc với nước sôi, sau đó là dung dịch natri hydroxit ấm để loại bỏ tạp chất và tăng độ bền. Cuối cùng, tấm HMC được sấy khô để tạo ra một loại vật liệu tổng hợp giống da có độ dẻo dai cao. Sau ba năm, nhóm nghiên cứu cho ra đời sản phẩm da sinh học hoàn chỉnh, được ứng dụng sản xuất giày da.

PGS Nguyễn Thị Liên Thương, cố vấn nhóm nghiên cứu cho biết, da sinh học được nhiều nước phát

triển, nhưng độ bền và thành phần thiên nhiên thấp, độ phân hủy sinh học hạn chế. Những nhược điểm này đã được nhóm nghiên cứu trong nước khắc phục bằng cách "phát triển kỹ thuật lai sợi nấm với cellulose vi khuẩn, kết hợp với công nghệ nano trong da", PGS Thương cho biết.

Da sinh học do nhóm phát triển có nguồn gốc từ cellulose vi khuẩn và sợi nấm, được sản xuất thông qua quá trình lên men phụ phẩm nông nghiệp như vỏ trái cây, mật rỉ đường, có đặc tính tương tự da động vật, có độ bền, dẻo, không thấm nước. Loại da này có thể ứng dụng trong sản xuất giày da, túi xách, nội thất xe điện. Thành công này giúp nhóm được cấp bằng sáng chế Mỹ năm 2022.



Da nấm khuẩn trong đĩa nuôi cấy. Ảnh: NVCC

Để đi đến thành công "nhóm đã thất bại hàng trăm lần trước khi tìm ra phương pháp tối ưu", PGS Nguyễn Thị Liên Thương nói. Một trong những thách thức lớn nhất đó tạo điều kiện phù hợp để vi khuẩn và nấm có thể cùng phát triển. Thông thường, nấm không thể phát triển ở môi trường có độ pH thấp mà vi khuẩn sản xuất cellulose sinh trưởng.

"Nhờ công nghệ mới đã tạo điều kiện tối ưu để cả hai cùng phát triển, hình thành tấm vật liệu lai giữa sợi nấm và cellulose vi khuẩn", đại diện nhóm nghiên cứu cho biết.

Kết quả thử nghiệm tại Nhà máy thuộc da của tập đoàn ISA Tanteo (Mỹ) về độ bền kéo, uốn, khả năng chống nước, tia UV, độ mòn và tỷ lệ phân trăm sinh học của HMC, đều đáp ứng tiêu chuẩn của nhà máy. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu cũng

thử nghiệm khả năng phân hủy sinh học trong môi trường đất. Kết quả cho thấy vi khuẩn trong đất có thể phân hủy hoàn toàn các thành phần tự nhiên của da. So với các sản phẩm tương tự, kỹ thuật lai nấm khuẩn và công nghệ nano trong da của nhóm nghiên cứu tạo ra vật liệu bền, chịu lực tốt, đáp ứng tiêu chuẩn thay thế da động vật. Với đặc tính tương tự da thật, tấm cellulose sợi nấm có thể ứng dụng trong sản xuất giày dép, túi xách, nội thất và thời trang mà không gây tác động tiêu cực đến môi trường. Ngoài ra, quy trình sản xuất không sử dụng hóa chất độc hại, giúp giảm thiểu ô nhiễm so với ngành công nghiệp da truyền thống.

Ông Reiner Hengstmann, Giám đốc toàn cầu về môi trường Puma nhận định, loại da sinh học này có khả năng

ứng dụng cao do có độ bền chắc đạt tiêu chuẩn da sử dụng trong công nghiệp. Các thành phần sinh học sử dụng nguồn phế phẩm nông nghiệp để sản xuất giúp "vật liệu này mang giá trị nhân văn và giải quyết vấn đề môi trường", ông nói.

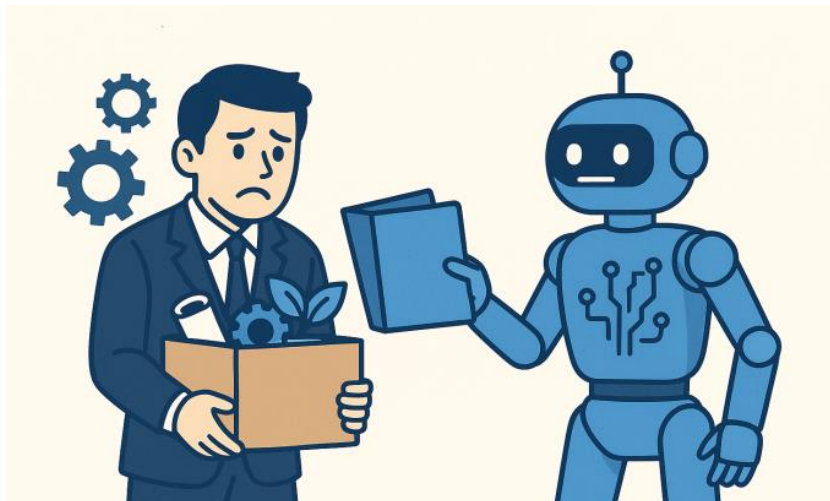
Bà Phan Lê Diễm Trang, Phó Chủ tịch Hiệp hội Dệt may Việt Nam cho biết, da sinh học từ cellulose vi khuẩn và sợi nấm có giá thành hợp lý so với da thật, đồng thời góp phần giảm thiểu việc giết hại động vật để lấy da. So với da tổng hợp, loại da này thân thiện với môi trường. Về mặt kỹ thuật, nhờ công nghệ sản xuất hiện đại, chất lượng và độ dày của da sinh học có thể điều chỉnh đồng đều theo yêu cầu. "Độ đồng đều của da là yếu tố quan trọng nhất trong sản xuất các sản phẩm từ da", bà Trang nói.

Theo (vnexpress.net)

AI chưa giúp nhân viên 'giảm giờ làm, tăng thu nhập'

Chatbot AI hỗ trợ người dùng hoàn thành nhiều nhiệm vụ, nhưng "chưa tác động đáng kể" đến thời gian làm việc.

"Các mô hình chatbot AI chưa tác động đến thu nhập, hoặc số giờ làm được ghi nhận trong bất kỳ nghề nghiệp nào", hai nhà kinh tế Anders Humlum và Emilie Vestergaard của Cục Nghiên cứu Kinh tế Quốc gia Mỹ (NBER) nêu trong nghiên cứu công bố cuối tuần trước. Humlum là Phó giáo sư tại Đại học Chicago (Mỹ), còn Vestergaard là nghiên cứu sinh tiến sĩ kinh tế tại Đại học Copenhagen (Đan Mạch).



Minh họa về khả năng AI "cướp" công việc của con người. Ảnh: ChatGPT/OpenAI

Kết luận này được đưa ra sau khi nhóm khảo sát 25.000 người lao động tại 7.000 không gian làm việc, tập trung vào loạt ngành nghề được cho là dễ bị AI thay thế như kế toán, chuyên gia hỗ trợ khách hàng, cố vấn tài chính, chuyên gia nhân sự, chuyên gia hỗ trợ công nghệ, nhà báo, chuyên gia pháp lý, chuyên gia tiếp thị, nhân viên văn phòng, nhà phát triển phần mềm và giáo viên. Thông tin chủ yếu được thu thập tại Mỹ và Đan Mạch - hai nước có tỷ lệ áp dụng AI tương đương nhau.

Nhóm nhận thấy nhân viên sử dụng AI tại nơi làm việc chỉ tiết kiệm được trung bình 3% thời gian. Họ cũng không được trả cao hơn khi chỉ 3-7% năng suất tăng thêm nhờ AI được chuyển thành tiền lương. Có nghĩa, những nhân viên chuyên sử dụng AI trong công việc vẫn chưa cải thiện đáng kể cả về năng suất lẫn thu nhập.

"Dù việc áp dụng AI đang diễn ra nhanh chóng trong bối cảnh các công ty đầu tư mạnh vào khai thác tiềm năng công nghệ, tác động kinh tế của nó vẫn còn nhỏ", nhóm tác giả viết.

Tuy nhiên, Humlum cho biết kết quả nghiên cứu không có nghĩa những phát hiện trước đó về khả năng tăng năng suất của AI là sai, chỉ là chưa đầy đủ. Theo ông, hầu hết nghiên cứu khác tập trung "chính xác vào một số nghề nghiệp có thể tiết kiệm thời gian lớn nhất" thay vì tính tổng thể.

"Tạo phần mềm, viết code, viết bài tiếp thị, tuyển dụng nhân sự là những nhiệm vụ AI có thể đẩy nhanh. Nhưng với cuộc khảo sát nghề nghiệp rộng hơn, chúng tôi thấy mức độ ảnh hưởng khi ứng dụng AI nhỏ hơn nhiều", ông nói. "Tôi có thể dùng AI để giảm thời gian soạn email, nhưng thời gian tiết kiệm đó sẽ được dùng làm gì, có được chuyển sang một công việc khác hiệu quả hay không là vấn đề".

Theo những người tham gia khảo sát, 80% thời gian tiết kiệm nhờ trí tuệ nhân tạo được họ dùng để tinh chỉnh kết quả do AI tạo hoặc nghĩ cách làm mới. 10% cho biết đã sử dụng chúng để nghỉ giải lao hoặc giải trí. Hầu hết không đề nghị nhận thêm việc dù AI giúp họ đẩy nhanh tiến độ.

Báo cáo của NBER ra đời sau nhiều nghiên cứu về tiềm năng của AI, gồm mối lo ngại công nghệ này sẽ "cướp việc" của con người. Theo Quỹ Tiền tệ Quốc tế IMF năm ngoái, đối với các quốc gia có nền kinh tế tiên tiến như Anh, Đức, Mỹ, khoảng 60% việc làm ảnh hưởng bởi AI với một nửa trong đó theo hướng tiêu cực. Số liệu từ Diễn đàn Kinh tế Thế giới (WEF) đầu năm nay cho thấy, trong 5 năm tới, nhiều việc làm có thể bị cắt giảm vì trí tuệ nhân tạo tại hàng trăm doanh nghiệp lớn.

Trong [tọa đàm](#) cuối năm ngoái, "cha đỡ đầu AI" Yoshua Bengio và Chủ tịch FPT Trương Gia Bình cho rằng trí tuệ nhân tạo sẽ thay thế nhiều công việc, nhưng không "cướp" việc. AI cần được coi là "đồng minh", không phải mối đe dọa, giành việc của con người. Nhưng thay vì đứng yên, mỗi người cần học hỏi và thích nghi để duy trì tính cạnh tranh trên thị trường lao động, gồm những hiểu biết cơ bản về AI, học máy, khoa học dữ liệu, cũng như kỹ năng giải quyết vấn đề và phân tích để làm việc hiệu quả với các hệ thống [AI](#).

Bảo Lâm tổng hợp

Xu hướng viết code không cần hiểu lập trình

Nhờ AI, người không am hiểu về lập trình vẫn có thể xây dựng phần mềm theo ý muốn và xu hướng này được gọi là Vibe Coding.

Với Fay Robinett, con gái 8 tuổi của CEO Cloudflare Ricky Robinett, việc tạo các ứng dụng bằng AI đã trở thành một thói quen ngoài giờ học. Cô bé xây dựng nhiều sản phẩm nhờ công cụ AI mà không cần nhiều kiến thức lập trình.

Dù còn nhỏ, Robinett có thành tích đáng nể về sản phẩm phần mềm. Chẳng hạn, thông qua công cụ AI Cursor, cô bé tạo một chatbot mô phỏng tính cách chính mình, một chatbot khác có thể nói chuyện giống Harry Potter. Gần nhất, cô bé lập trình mô phỏng công viên giải trí nhờ công cụ Claude Code của Anthropic.

"Cháu cũng tạo ứng dụng liệt kê danh sách làm việc trong ngày, chẳng hạn buổi sáng cần đánh răng và đi vệ sinh. Khi hoàn thành nhiệm vụ, cháu được điểm", Robinett nói với *NBC News*. "Cháu sẽ trao đổi với bố về số điểm này. Ví dụ, nếu đạt 100 điểm, cháu sẽ được bố hướng dẫn lập trình hoặc thứ gì đó tương tự. Còn nếu đạt 1.000 điểm, cháu có thể đến hòn đảo yêu thích Governors".



Minh họa về Vibe Coding. Ảnh: Substack

Rishab Jain, sinh viên chuyên ngành khoa học thần kinh tại Đại học Harvard, xây dựng phần mềm theo dõi công việc bằng bộ công cụ phát triển app tự động Replit. Anh đang theo một tôn giáo cổ ít phổ biến. Nhằm giúp người truyền đạo ở nước ngoài không hiểu ngôn ngữ cổ có thể đọc được chúng, anh đã tạo chương trình dịch văn bản cổ của đạo này sang tiếng Anh.

"Giờ đây, ứng dụng được tạo chỉ cần vài câu lệnh và cá nhân hóa trong khoảng một giờ. Thực sự hấp dẫn", Jain nói

Điểm chung của Robinett hay Jain là họ không biết nhiều về lập trình nhưng vẫn có thể tạo ứng dụng mong muốn - vấn đề những năm trước khó thực hiện. Nhờ AI, quy trình giờ chỉ cần ba bước: ý tưởng - câu lệnh - phần mềm.

Cách thức này gọi là [Vibe Coding](#), tức viết code theo cảm tính, không chú trọng cấu trúc hay chi tiết, không bận tâm đến sự toàn vẹn, gọn gàng của mã nguồn, miễn sản phẩm hoạt động được. Nhà phát triển dạng này thường dùng ngôn ngữ lập trình đơn giản, chủ yếu sử dụng công cụ AI bên ngoài để tối ưu hóa.

Ra lệnh cho AI tạo phần mềm có từ trước, còn khái niệm Vibe Coding mới xuất

hiện đầu năm nay. Andrej Karpathy, nhà đồng sáng lập OpenAI, được công nhận là người đặt ra thuật ngữ này, mô tả viết code theo cách "quên code đang tồn tại".

"Tôi yêu cầu những điều ngớ ngẩn vì quá lười, nhưng kết quả nhận vượt mong đợi", Karpathy viết trên X hồi tháng 2. "Khi thấy thông báo lỗi, tôi chỉ cần chép, dán vào công cụ AI để hỏi mà không cần làm gì thêm. Thường thì lỗi được khắc phục sau đó".

Theo *404Media*, các nền tảng AI hỗ trợ tạo code bằng câu lệnh như Cursor Composer, GitHub Copilot hay Replit Agent hiện giúp triển khai ứng dụng cả nền web lẫn di động dễ dàng. Chúng thậm chí giúp nhiều người [kiếm chục nghìn USD](#) mỗi tháng nếu có ý tưởng.

Theo Cursor Composer, tính đến tháng 8/2024, có 40.000 người dùng trả phí cho dịch vụ. GitHub Copilot có 1,3 triệu người dùng, còn Replit Agent chưa công bố nhưng tổng lượng truy cập website đạt hơn 30 triệu tính đến đầu tháng 3.

"Các công cụ AI đang trở nên rất bình dân. Bạn có thể tạo phần mềm không cần bất kỳ kiến thức nền tảng kỹ thuật nào", Nadia Ben Brahim Maazaoui nói với *NBC News*. Bà từng là quản lý khách sạn nhưng

nghỉ việc cách đây 3 năm để làm nội trợ, sau đó chuyển sang dùng AI tạo phần mềm về thiền định và chatbot cho trẻ em.

Các công cụ AI ngày càng nâng cấp giúp việc phát triển phần mềm dễ tiếp cận. Dù vậy, chúng cũng hạn chế về khả năng. Điểm dễ nhận thấy nhất là đầu ra chứa nhiều lỗi, khiến người dùng phải sửa mã hoặc tiếp tục đưa ra các câu lệnh với hy vọng "xuất hiện điều tốt nhất".

Garry Tan, CEO kiêm Chủ tịch của Y Combinator - vườn ươm khởi nghiệp nổi tiếng tại Thung lũng Silicon, nói trong *Lightcone Podcast* rằng việc gỡ lỗi rất khó khăn nếu AI thực hiện sai. Simon Willison, nhà phát triển phần mềm và nhà nghiên cứu AI độc lập, đánh giá Vibe Coding là "cách thú vị để thử nghiệm một ý tưởng và chứng minh xem nó khả thi không", nhưng người dùng vẫn cần hiểu code ở một mức độ nhất định.

"Đến lúc nào đó, việc hiểu ít nhất một số đoạn code rất quan trọng vì mã do AI tạo ra có thể lỗi, hiểu lầm và bịa đặt", Willison nói với *Ars Technica*, thêm rằng Vibe Coding hiện phù hợp với cá nhân và các dự án riêng lẻ. Còn trong môi trường doanh nghiệp, công cụ này gần như chưa thể áp dụng.

Bảo Lâm tổng hợp

Mô hình AI nguồn mở sánh ngang với mô hình độc quyền hàng đầu trong việc giải quyết các ca bệnh khó

Trí tuệ nhân tạo đang cách mạng hóa y học theo nhiều cách, trong đó có tiềm năng trở thành trợ lý chẩn đoán đáng tin cậy cho các bác sĩ lâm sàng bận rộn.



Trong hai năm qua, các mô hình AI độc quyền - tức các hệ thống độc quyền với mã nguồn đóng, không công khai-đã đạt được những bước tiến ấn tượng trong việc xử lý các ca bệnh phức tạp, đòi hỏi lập luận lâm sàng tinh vi. Đáng chú ý, các mô hình này đã chứng minh khả năng vượt trội so với các mô hình nguồn mở, vốn có mã nguồn công khai và có thể được chỉnh sửa bởi bất kỳ ai.

Liệu AI nguồn mở có đang bắt kịp với các mô hình AI độc quyền?

Một nghiên cứu mới do Viện Y tế Quốc gia Hoa Kỳ (NIH) tài trợ, dẫn đầu bởi các nhà nghiên cứu tại Trường Y Harvard, đã cho thấy AI nguồn mở có thể sánh ngang với các mô hình độc quyền hàng đầu. Nghiên cứu này được thực hiện với sự hợp tác của các bác sĩ lâm sàng tại Trung tâm Y tế Beth Israel Deaconess trực thuộc Harvard và Bệnh viện Brigham and Women's.

Theo kết quả công bố ngày 14/3 trên JAMA Health Forum, mô hình AI nguồn mở Llama 3.1 405B đã thể hiện hiệu suất tương đương với GPT-4, một mô hình AI nguồn đóng hàng đầu. Để đánh giá khách quan, nhóm nghiên cứu đã so sánh hai mô hình trên 92 trường hợp lâm sàng phức tạp, được rút ra từ tiêu chí chẩn đoán khó của Tạp chí Y khoa New England.

Những phát hiện này cho thấy AI nguồn mở đang trở thành một đối thủ cạnh tranh đáng gờm và có thể mang đến giải pháp thay thế hiệu quả cho các mô hình độc quyền. Với tốc độ phát triển hiện tại, AI nguồn mở có tiềm năng tạo ra sự thay đổi lớn trong nhiều lĩnh vực, bao gồm cả y học, nơi độ chính xác và tính minh bạch trong chẩn đoán là yếu tố quan trọng.

“Từ những gì chúng tôi biết, đây là lần đầu tiên một mô hình AI nguồn mở đạt hiệu suất ngang bằng với GPT-4 trong các tình huống phức tạp do bác sĩ đánh giá. Thật ấn tượng khi các mô hình Llama có thể bắt kịp nhanh chóng với các mô hình độc quyền hàng đầu. Sự cạnh tranh này sẽ mang lại lợi ích cho bệnh nhân, nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc và các bệnh viện”, Arjun Manrai, tác giả chính và phó giáo sư tin sinh học tại Viện Blavatnik thuộc HMS, cho biết.

So sánh ưu và nhược điểm của hệ thống AI nguồn mở và nguồn đóng

AI nguồn mở và AI nguồn đóng có những khác biệt quan trọng trong ứng dụng y tế. Các mô hình AI nguồn mở cho phép tải xuống và vận hành trực tiếp trên hệ thống nội bộ của bệnh viện, giúp dữ liệu bệnh nhân được lưu trữ an toàn trong hệ thống nội bộ. Ngược lại, AI nguồn đóng thường chạy trên

máy chủ bên ngoài, yêu cầu chuyển dữ liệu bệnh nhân ra khỏi bệnh viện, tiềm ẩn lo ngại về bảo mật.

“Mô hình nguồn mở có thể hấp dẫn hơn đối với nhiều giám đốc thông tin, quản trị viên bệnh viện và bác sĩ vì việc dữ liệu rời khỏi bệnh viện để chuyển cho một thực thể khác, dù đáng tin cậy, vẫn là một vấn đề nhạy cảm”, Thomas Buckley, nghiên cứu sinh tiến sĩ chuyên ngành AI trong Y học tại Khoa Tin sinh học của HMS, cho biết.

Bên cạnh đó, AI nguồn mở cho phép các chuyên gia y tế và công nghệ thông tin điều chỉnh mô hình để đáp ứng nhu cầu nghiên cứu và lâm sàng đặc thù. Trong khi đó, AI nguồn đóng thường có tính tùy chỉnh hạn chế, khiến việc điều chỉnh theo yêu cầu cụ thể trở nên khó khăn hơn.

Buckley nhấn mạnh rằng người dùng có thể sử dụng dữ liệu cục bộ để tinh chỉnh các mô hình AI, giúp chúng phù hợp với nhu cầu riêng biệt của bác sĩ, nhà nghiên cứu và bệnh nhân. Quá trình này có thể được thực hiện từ đơn giản đến phức tạp, tùy thuộc vào yêu cầu cụ thể.

Các công ty như OpenAI và Google cung cấp mô hình nguồn đóng, đồng thời hỗ trợ khách hàng. Ngược lại, mô hình nguồn mở yêu cầu người dùng tự cài đặt và bảo trì. Ngoài ra, mô hình nguồn đóng thường dễ dàng tích hợp hơn với các hệ thống cơ sở hạ tầng y tế hiện có.

AI mã nguồn mở so với AI mã nguồn đóng: Đánh giá hiệu quả trong việc giải quyết các trường hợp lâm sàng khó khăn.

Các thuật toán AI, cả nguồn mở lẫn nguồn đóng, đều được huấn luyện trên một lượng dữ liệu y tế đồ sộ. Những dữ liệu này bao gồm sách giáo khoa y khoa, các nghiên cứu khoa học đã qua thẩm định, công cụ hỗ trợ quyết định lâm sàng và dữ liệu bệnh nhân đã được ẩn danh (như bệnh án, kết quả xét nghiệm, hình ảnh y tế và chẩn đoán). Nhờ khả năng phân tích lượng lớn thông tin với tốc độ cực nhanh, các thuật toán AI có thể nhận diện các mẫu bệnh lý. Ví dụ, chúng có thể học cách phân biệt giữa khối u lành tính và ác tính trên mẫu mô, nhận biết các dấu hiệu sớm của suy tim, hoặc phân biệt giữa

ruột già bình thường và ruột già bị viêm trên phim chụp CT. Khi được cung cấp một tình huống lâm sàng mới, AI sẽ so sánh thông tin đầu vào với những gì đã học được để đưa ra các chẩn đoán có thể xảy ra.

Trong quá trình phân tích, nhóm nghiên cứu đã sử dụng 70 ca lâm sàng khó của NEJM để đánh giá khả năng của mô hình thử nghiệm Llama. Những ca này từng được dùng để kiểm tra hiệu suất của GPT-4 trong một nghiên cứu trước đó, do Adam Rodman, phó giáo sư y khoa tại Trường Y Harvard (HMS) và Bệnh viện Beth Israel Deaconess, đồng thời là đồng tác giả của nghiên cứu hiện tại dẫn đầu. Để đảm bảo tính khách quan và tránh việc Llama đã "học" được đáp án từ 70 ca bệnh cũ trong quá trình huấn luyện cơ bản, nhóm nghiên cứu đã bổ sung thêm 22 ca lâm sàng mới. Những ca này chỉ được công bố sau khi quá trình huấn luyện của Llama kết thúc.

Mô hình nguồn mở Llama đã chứng minh năng lực đáng kinh ngạc, vượt trội hơn GPT-4 trong các bài kiểm tra chẩn đoán y tế. Cụ thể, Llama đưa ra chẩn đoán chính xác trong 70% trường hợp, so với 64% của GPT-4. Không chỉ vậy, Llama còn xếp hạng chẩn đoán đúng là gợi ý đầu tiên trong 41% trường hợp, trong khi con số này ở GPT-4 chỉ là 37%. Khi thử nghiệm trên tập dữ liệu mới gồm 22 trường hợp, hiệu suất của Llama còn ấn tượng hơn nữa, đạt độ chính xác 73% và xác định đúng chẩn đoán cuối cùng trong 45% trường hợp.

"Là một bác sĩ, tôi nhận thấy xu hướng tập trung vào các mô hình ngôn ngữ lớn, mạnh mẽ nhưng lại mang tính độc quyền, khiến chúng ta không thể sử dụng chúng một cách cục bộ," Rodman chia sẻ. *"Nghiên cứu của chúng tôi đã chứng minh rằng các mô hình nguồn mở cũng có thể đạt được sức mạnh tương đương, mang lại cho các bác sĩ và hệ thống y tế quyền kiểm soát lớn hơn đối với việc sử dụng những công nghệ này".*

Theo một báo cáo năm 2023, mỗi năm tại Hoa Kỳ có khoảng 795.000 bệnh nhân tử vong hoặc phải chịu tàn tật vĩnh viễn do sai sót trong quá trình chẩn đoán. Chẩn đoán sai hoặc muộn không chỉ gây hại trực tiếp cho

bệnh nhân mà còn tạo gánh nặng tài chính lớn cho hệ thống y tế. Các xét nghiệm không cần thiết, phương pháp điều trị không phù hợp và biến chứng nghiêm trọng đều làm tăng chi phí theo thời gian. "Nếu được sử dụng đúng cách trong hệ thống y tế, AI có

thể hỗ trợ đắc lực cho bác sĩ, nâng cao độ chính xác và tốc độ chẩn đoán. Tuy nhiên, bác sĩ vẫn cần đóng vai trò chủ đạo để đảm bảo AI hoạt động hiệu quả", Manrai cho biết.

Theo <https://medicalxpress.com/>

Máy tính chạy AI trên tế bào não người nuôi cấy

Công ty khởi nghiệp Cortical Labs của Úc đã ra mắt sản phẩm mà họ gọi là "máy tính sinh học có thể triển khai bằng mã đầu tiên trên thế giới". Thiết bị có kích thước bằng hộp đựng giày, được gọi là CL1, là một sự thay đổi đáng chú ý so với máy tính thông thường và sử dụng tế bào não người để chạy mạng nơ-ron chất lỏng.



Năm 2022, công ty Cortical Labs đã tạo nên tiếng vang lớn sau khi dạy các tế bào não người trong đĩa petri cách chơi trò chơi điện tử "Pong". Tuy nhiên, như New Atlas đưa tin, CL1 là một phương pháp tiếp cận hoàn toàn khác. Theo trang web của công ty, phương pháp này sử dụng hàng trăm nghìn tế bào thần kinh nhỏ, mỗi tế bào có kích thước gần bằng não của một con kiến, được nuôi cấy bên trong "dung dịch giàu dinh dưỡng" và trải rộng trên một con chip silicon.

Thông qua sự kết hợp giữa "silicon cứng và mô mềm", công ty tuyên bố rằng chủ sở hữu có thể "triển khai mã trực tiếp đến các tế bào thần kinh thực" để "giải quyết những thách thức khó khăn nhất hiện nay". Giám đốc khoa học của Cortical Labs, Brett Kagan, nói với New Atlas vào cuối năm ngoái: "Một cách đơn giản để mô tả nó giống như một cơ thể trong hộp, nhưng nó có chức năng lọc sóng, có nơi lưu trữ phương tiện, có máy bơm để giữ cho mọi thứ lưu thông, trộn khí và tất nhiên là kiểm

soát nhiệt độ". Liệu nó có thực sự hữu ích hay không vẫn còn phải chờ xem, nhưng giám đốc Kagan rất vui mừng khi các nhà khoa học có thể tận tay sử dụng công nghệ này. "Có rất nhiều lựa chọn khác nhau", ông nói với đài truyền hình ABC News của Úc, cho rằng nó có thể được sử dụng để "mô hình hóa bệnh tật hoặc thử nghiệm thuốc". "Phần lớn các loại thuốc điều trị bệnh thần kinh và tâm thần khi đưa vào thử nghiệm lâm sàng đều thất bại, vì có quá nhiều sắc thái

khi nói đến não bộ - nhưng bạn thực sự có thể thấy sắc thái đó khi thử nghiệm bằng các công cụ này", ông Kagan nói với New Atlas. "Chúng tôi hy vọng có thể thay thế các lĩnh vực quan trọng trong thử nghiệm trên động vật bằng công cụ này". Hiện tại, công ty đang bán thiết bị này như một cách để đào tạo "AI sinh học", nghĩa là các mạng lưới nơ-ron dựa trên các nơ-ron thực tế. Nói cách khác, các nơ-ron có thể được "dạy" thông qua chip silicon. "Cái duy nhất có trí thông minh tổng quát là bộ não sinh học", ông Kagan nói với ABC. "Những gì con người, chuột, mèo và chim có thể làm mà AI không thể làm là suy luận từ lượng dữ

liệu rất nhỏ và sau đó đưa ra quyết định phức tạp". Nhưng CL1 không có ý định làm gián đoạn toàn bộ lĩnh vực AI chỉ sau một đêm. "Chúng tôi không ở đây để cố gắng thay thế những thứ mà các phương pháp AI hiện tại làm tốt", ông Kagan nói thêm. Tuy nhiên, phương pháp này có thể có một số lợi thế chính. Ví dụ, các tế bào thần kinh chỉ sử dụng một vài watt điện, so với các chip AI khét tiếng ngốn điện, đòi hỏi nhiều hơn thế gấp nhiều lần. Ngoài việc bán CL1, Cortical Labs cũng đang tìm cách bán điện toán thông qua đám mây, sử dụng các giá đỡ máy tính khác thường do chính họ lắp ráp.

Tóm lại, mặc dù nghe có vẻ như là một cách tiếp cận mới thú vị đối với máy tính thông thường, Cortical Labs vẫn còn nhiều điều phải chứng minh, đặc biệt là khi nói đến việc dạy các tế bào thần kinh không khác gì AI. "*Tôi biết lý do tại sao, vì rõ ràng là các mạng lưới nơ-ron thần kinh của con người học rất nhanh*", nhà sinh vật học và chuyên gia nghiên cứu tế bào gốc Ernst Wolvetang của Đại học Queensland nói. "*Ở giai đoạn này, tôi muốn giữ lại phán đoán của mình, vì học Pong là một chuyện, nhưng đưa ra quyết định phức tạp lại là chuyện khác*", ông nói thêm.

Theo: shorturl.at

Robot hình người - chìa khóa cuộc cách mạng sản xuất ở Trung Quốc

Trong một nhà kho rộng lớn ở ngoại ô Thượng Hải, hàng chục robot hình người luyện gấp quần áo, làm bánh sandwich, mở cửa... suốt 17 giờ mỗi ngày.

AgiBot, công ty khởi nghiệp người máy đang vận hành nhà kho ở Thượng Hải, thu thập dữ liệu để huấn luyện robot nhằm thay đổi cách con người sống, làm việc và vui chơi.

"Hãy tưởng tượng một ngày nào đó, trong nhà máy sản xuất robot của chúng tôi, những robot này sẽ tự tay lắp ráp đồng loại", Yao Maoqing, chuyên gia của AgiBot, nói.

Trong chuyến thị sát nhà xưởng của AgiBot ở Thượng Hải tháng trước, Chủ tịch Trung Quốc Tập Cận Bình đã nhấn mạnh tầm quan trọng của người máy với Bắc Kinh, trong bối cảnh Trung Quốc đang tìm kiếm giải pháp cho những vấn đề cấp bách như dân số già, tăng trưởng kinh tế chậm lại.

Bắc Kinh đang tăng tốc trong một cuộc cách mạng công nghiệp mới, nơi robot thay con

người đảm nhận nhiều nhiệm vụ trong nhà máy.

Nhưng nơi này không phải nhà máy, mà là phòng thí nghiệm thu thập dữ liệu do Agibot điều hành

https://video.vnexpress.net/embed/v_419674

Trung Quốc tăng cường phát triển robot hình người. Video: Reuters

Trong những năm gần đây, robot hình người ở Trung Quốc đã chứng minh trình độ phát triển bằng các màn nhào lộn, chạy bán marathon, chơi bóng đá. Chính sách hỗ trợ

manh mẽ của chính phủ, kết hợp với thành công của các công ty nội địa trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo (AI) như DeepSeek, đã biến các sản phẩm robot thử nghiệm thành robot có giá trị kinh tế.

Các nhà sản xuất, nhà đầu tư, khách hàng và nhà phân tích Trung Quốc nhận định những đột phá trong phát triển "bộ não" robot sẽ biến những cỗ máy kim loại này thành lực lượng lao động mang tính cách mạng trong chuyên đổi phương thức sản xuất.

Trung Quốc đặt mục tiêu xây dựng lợi thế bằng cách tập trung đào tạo dữ liệu và xây dựng mô hình AI tinh vi. Việc những robot này được triển khai thành công và toàn diện trong nhà máy sẽ giúp Trung Quốc tiếp tục thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và duy trì lợi thế sản xuất.

Chính quyền Trung Quốc đang tích cực hỗ trợ các công ty phát triển robot. Hơn 20 tỷ USD đã được phân bổ cho lĩnh vực này trong năm qua. Bắc Kinh đang thành lập quỹ 137 tỷ USD hỗ trợ các công ty khởi nghiệp trong

lĩnh vực AI và robot. Số tiền mà chính phủ Trung Quốc chi tiêu vào mua sắm robot hình người và công nghệ liên quan đã tăng lên 214 triệu nhân dân tệ (29,6 triệu USD) năm 2024 so với mức 4,7 triệu tệ năm 2023.

Chính quyền địa phương liên tục đưa ra các chính sách hỗ trợ hấp dẫn. Thâm Quyển thành lập quỹ hỗ trợ AI và robot trị giá 10 tỷ nhân dân tệ. Các nhà sản xuất robot hình người và cung cấp linh kiện ở Vũ Hán có thể nhận trợ cấp lên tới 5 triệu tệ và thuê văn phòng miễn phí nếu đạt điều kiện mua sắm và bán hàng. Chính quyền Bắc Kinh năm 2023 thành lập quỹ robot với mức hỗ trợ lên tới 30 triệu tệ cho các công ty muốn đẩy nhanh quá trình xây dựng sản phẩm đầu tiên. Một số nhà phân tích dự đoán robot hình người có thể đi theo quỹ đạo của xe điện, lĩnh vực có chi phí sản xuất giảm mạnh trong thập kỷ qua nhờ làn sóng các nhà sản xuất tham gia và chính phủ mạnh tay hỗ trợ thúc đẩy tiêu dùng.



Nhà xưởng thu thập dữ liệu robot hình người của AgiBot ở Thượng Hải ngày 20/3.

Ảnh: Reuters

Chi phí nguyên vật liệu trung bình để sản xuất một robot hình người là 35.000 USD vào cuối năm nay nhưng có thể giảm xuống còn 17.000 USD vào năm 2030 nếu nhập khẩu linh kiện từ Trung Quốc, theo Ming Hsun Lee, giám đốc nghiên cứu lĩnh vực công nghiệp và ô tô tại Bank of America Securities.

Theo ba công ty sản xuất người máy ở Trung Quốc, chi phí sẽ giảm một nửa trong vòng một năm. "Với chuỗi cung ứng toàn diện

đang có, Trung Quốc có lợi thế đáng kể trong giảm chi phí sản xuất robot", Lee nhận định, ước tính doanh số bán robot hình người mỗi năm trên toàn cầu có thể đạt một triệu vào năm 2030. "Ngành công nghiệp này đang trong giai đoạn bùng nổ".

So với AI tạo sinh cần lượng dữ liệu văn bản, hình ảnh, âm thanh khổng lồ từ Internet để đào tạo mô hình nền tảng, nguồn cung cấp dữ liệu cần thiết để đào tạo các mô hình AI

cho robot hình người (AI hiện thân) nhỏ gọn hơn nhiều.

Robot hình người cần tương tác với môi trường thực tế và huấn luyện dựa trên các tập dữ liệu tập trung vào nhiệm vụ cụ thể như xếp hộp, rót nước vào cốc. Năm ngoái, chính quyền Thượng Hải đã hỗ trợ AgiBot mở nhà xưởng thu thập dữ liệu, cho công ty thuê miễn phí mặt bằng để chứa 100 robot do 200 con người vận hành mỗi ngày.

Yao cho hay nhà xưởng của AgiBot giúp công ty thu thập dữ liệu chất lượng cao, dữ liệu tập trung để huấn luyện mô hình AI hiện thân. Chính quyền Bắc Kinh và Thâm Quyển cũng cho xây dựng các nhà xưởng tương tự. Việc mở rộng triển khai robot hình người, đặc biệt trong các nhà máy, sẽ thúc đẩy quá trình thu thập dữ liệu.

MagicLab, công ty khởi nghiệp trong lĩnh vực người máy, cho hay đã tập trung vào phát triển bộ não robot và gần đây bắt đầu triển khai nguyên mẫu trên các dây chuyền sản xuất để thực hiện nhiệm vụ như kiểm tra chất lượng, xử lý vật liệu và lắp ráp.

"Những đột phá này đặt nền tảng cho trọng tâm của chúng tôi trong năm 2025: ứng dụng trong thế giới thực", CEO Wu Changzheng nói, tiết lộ đang tích hợp robot hình người của công ty với các mô hình AI của

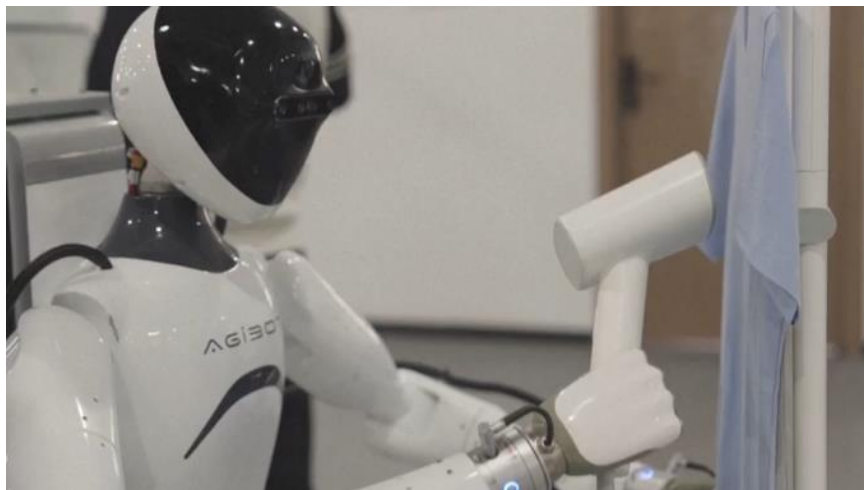
DeepSeek, Qwen của Alibaba và Doubao của ByteDance.

"DeepSeek rất hữu ích trong suy luận và xử lý nhiệm vụ, góp phần vào sự phát triển bộ não robot của chúng tôi", ông nói.

Lợi thế rõ rệt nhất của Trung Quốc nằm ở việc nước này thống trị mảng phần cứng cấu thành robot hình người, với khả năng sản xuất tới 90% linh kiện người máy. Một số công ty khởi nghiệp ở Trung Quốc đang bán robot chỉ với giá 88.000 tệ (12.178 USD).

"Nếu bạn hỏi mua vào buổi sáng, các nhà cung cấp có thể mang linh kiện hay sản phẩm tới chào hàng vào buổi chiều, hoặc bạn có thể trực tiếp tới nhà máy của họ xem hàng", Zhang Miao, giám đốc điều hành công ty CASBOT tại Bắc Kinh cho hay. "Ở nước ngoài khó mà làm được điều này vì các công ty cần nhập linh kiện từ Trung Quốc".

Hàng loạt công ty mới trong lĩnh vực này đang thành lập ở Trung Quốc. Theo ngân hàng đầu tư Morgan Stanley, năm 2024, 31 công ty Trung Quốc tung ra 36 mẫu robot hình người, còn Mỹ công bố 8 mẫu. Ít nhất 6 công ty Trung Quốc, trong đó có những doanh nghiệp đầu ngành như Unitree hay UBTech đã bước vào giai đoạn sản xuất hàng loạt.



Robot là quần áo trong xưởng thí nghiệm của AgiBot ở Thượng Hải. Ảnh: Reuters

Trong khi ngành công nghiệp này vẫn ở giai đoạn đầu, các nhà lập pháp Trung Quốc đã bắt đầu thảo luận về tác động mà robot hình người đem tới cho lực lượng lao động. Theo khảo sát năm 2023 của Cục thống kê Trung

Quốc, có 123 triệu người làm việc trong ngành sản xuất ở Trung Quốc.

Trong kỳ họp quốc hội Trung Quốc năm nay, Zheng Gongcheng, chuyên gia về an sinh xã hội, đã cảnh báo sự phát triển của robot và AI sẽ ảnh hưởng tới 70% lĩnh vực

sản xuất ở Trung Quốc, dẫn tới giảm mạnh các khoản đóng góp cho an sinh xã hội.

Cũng trong kỳ họp, Liu Qingfeng, chủ tịch công ty AI iFlytek, đề xuất thành lập chương trình "bảo hiểm thất nghiệp AI", chi khoản bảo hiểm 6-12 tháng lương cho người lao động bị robot thay thế.

Tang Jian, giám đốc công nghệ tại Trung tâm đổi mới về Robot hình người ở Bắc Kinh, hồi tháng 4 cho biết các mẫu mà trung tâm phát triển hướng đến công việc mà con người không muốn làm do tính chất nhàm chán, đơn điệu hoặc nguy hiểm.

Bắc Kinh cho rằng AI và người máy là chìa khóa giải quyết tình trạng thiếu lao động

trong các lĩnh vực như chăm sóc người già, lĩnh vực mà nhu cầu đang tăng lên khi dân số 1,4 tỷ người của Trung Quốc già hóa.

Chính phủ Trung Quốc hồi tháng 12/2024 công bố chương trình chăm sóc sức khỏe người già quốc gia, khuyến khích tích hợp người máy và AI. Ngay sau đó, Ant Group, người khổng lồ trong lĩnh vực công nghệ, tuyên bố thành lập công ty con mới có tên Ant Lingbo Technology, tập trung phát triển người máy chăm sóc người già và các lĩnh vực khác.

"Trong 5-10 năm nữa, người máy có thể dọn phòng cho cư dân, đi lấy hàng, thậm chí bế người từ giường vào phòng tắm", Yao nói.

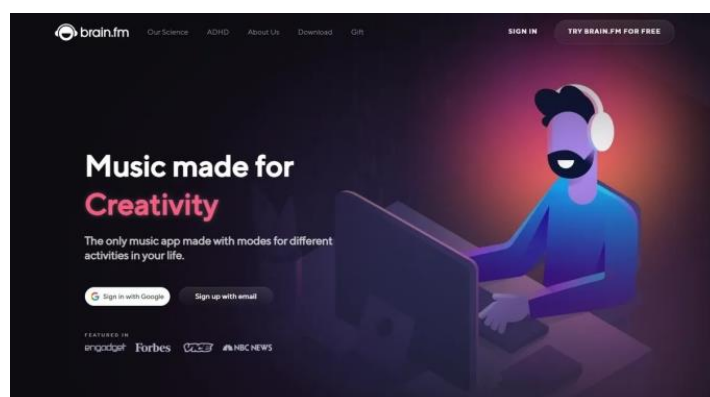
Hồng Hạnh (Theo Reuters)

5 công cụ AI hữu dụng ngoài ChatGPT

Bên cạnh chatbot đình đám như ChatGPT, Gemini hay Copilot, người dùng có thể tìm đến 5 công cụ AI khác ít phổ biến hơn nhưng được đánh giá hữu dụng.

Khi nhắc đến AI cho người dùng phổ thông, ChatGPT quen thuộc nhất, bên cạnh các đối thủ nổi tiếng như Gemini, Copilot. Tuy nhiên, trong thị trường đang phát triển rất nhanh này còn rất nhiều sản phẩm thú vị, như 5 công cụ AI được trang công nghệ Tom's Guide thống kê.

Brain.FM



Brain.FM là công cụ sử dụng AI tạo ra những bản nhạc phù hợp với bốn nhu cầu của người nghe là Tập trung, Thiền, Thư giãn và Ngủ. Người dùng có thể tùy chỉnh nhạc theo tình trạng và cảm xúc hiện có bằng các bộ lọc của ứng dụng.

Theo Brain.FM, hiệu quả tích cực của âm nhạc đối với

hoạt động thần kinh đã được chứng minh khoa học, với các nghiên cứu cho thấy sự gia tăng chú ý ở người dùng. Ứng dụng này phải trả phí từ 9,99 USD/tháng hoặc 69,99 USD/năm sau khi cho dùng thử miễn phí 7 hoặc 14 ngày.

Beautiful.ai

AI này dành cho những người thường xuyên phải thuyết trình. Beautiful.ai giúp tạo các bản trình chiếu hấp dẫn với đồ thị và biểu đồ trực quan. Người dùng có thể nạp dữ liệu của mình, hoặc sử dụng gợi ý để tạo đồ họa tùy chỉnh.

Giá của công cụ này khá cao, từ 144 USD/năm cho

người dùng cá nhân, ngoài ra còn có các gói cho nhóm, doanh nghiệp... Người dùng có thể dùng thử 14 ngày.

Recall

Recall là công cụ tóm tắt hữu dụng khi có khả năng thu thập và phân loại nhiều nội dung khác nhau từ các bài đăng, video, podcast và PDF mà người dùng quan tâm. Công cụ tóm tắt từng nội dung và sắp xếp một cách khoa học cho phép dễ dàng tra cứu về sau.

Sản phẩm cho tóm tắt 10 nội dung miễn phí, sau đó thu phí 10 USD/tháng hoặc 84 USD/năm.

Maple

Maple là trợ lý cá nhân sử dụng AI dành cho gia đình, hỗ trợ lên kế hoạch bữa ăn cho gia đình với đầy đủ công thức và danh sách mua sắm, lập lịch công việc nhà và nhiệm vụ làm cha mẹ một cách hợp lý.

Ngoài ra, người dùng có thể sử dụng Maple để lên kế hoạch du lịch, đồng bộ lịch trình và lưu trữ thông tin liên lạc khẩn cấp quan trọng.

Công cụ này có thể sử dụng miễn phí nhưng giới hạn một số tính năng, hoặc trả phí để sử dụng đầy đủ với

gói Plus 9,49 USD/tháng hoặc 75,99 USD/năm sau trải nghiệm miễn phí 7 ngày.

Mem

Mem là công cụ giúp người dùng sắp xếp tài liệu cá nhân, biên bản cuộc họp dài, email... một cách hợp lý đồng thời sử dụng các dữ liệu này để trả lời cho người dùng thông qua chatbot Mem. Người dùng còn có thể yêu cầu Mem dựa trên dữ liệu đã nhập vào hoặc để nó liên kết các tài liệu khác nhau để giúp làm việc hiệu quả hơn. Công cụ này đang được cho sử dụng miễn phí.

Theo Tom's Guide

Biến suy nghĩ thành giọng nói: tiến bộ đột phá của cấy ghép não

Một bước tiến mới trong lĩnh vực y học và công nghệ thần kinh vừa được công bố, mang đến hy vọng lớn cho hàng triệu bệnh nhân trên thế giới. Nhóm nghiên cứu tại Đại học California (Mỹ) đã phát triển thành công một thiết bị cấy ghép não có thể chuyển đổi suy nghĩ thành giọng nói gần như tức thì. Công nghệ này đặc biệt quan trọng đối với những bệnh nhân bị mất khả năng nói do chấn thương hay đột quỵ. Thành tựu này không chỉ là một cuộc cách mạng trong giao tiếp thần kinh mà còn mở ra cơ hội để những người bị liệt tứ chi hay mất khả năng giao tiếp có thể nói chuyện trở lại với người khác.



Giới thiệu về công nghệ giao tiếp não - máy tính

Công nghệ giao tiếp não - máy tính (BCI) đã phát triển trong vài thập kỷ qua, cho phép chuyển đổi tín hiệu từ não bộ thành hành

động hoặc thông tin có thể hiểu được. Tuy nhiên, các hệ thống trước đây vẫn gặp phải một số hạn chế, trong đó có độ trễ giữa suy nghĩ và hành động, gây gián đoạn trong giao tiếp. Hệ thống mới được phát triển tại California đã vượt qua rào cản này, giúp tăng tốc quá trình chuyển đổi suy nghĩ thành lời nói.

Công nghệ và quy trình thử nghiệm

Nhóm nghiên cứu đã thử nghiệm công nghệ này trên Ann, một bệnh nhân nữ 47 tuổi bị liệt tứ chi và không thể nói sau khi bị đột quỵ 18 năm trước. Để thực hiện thử nghiệm, các nhà khoa học đã cấy các điện cực vào vùng não kiểm soát ngôn ngữ của Ann. Khi Ann có ý định nói, các điện cực thu thập tín hiệu từ não và chuyển tới một mô hình AI. AI này sẽ giải mã tín hiệu và chuyển chúng thành âm thanh, tạo ra lời nói gần như ngay lập tức. Điều đặc biệt ở công nghệ này là nó không đợi cho đến khi hoàn thành câu nói mới bắt đầu xử lý, mà liên tục dịch từng phần nhỏ của câu. Nhờ vào AI và khả năng xử lý thời gian thực, lời nói của Ann có thể được tái tạo trong vòng 1 giây, gần như ngay lập tức sau khi cô có ý định phát biểu.

Trước đây, các hệ thống BCI có độ trễ khoảng 8 giây giữa suy nghĩ và lời nói, khiến quá trình giao tiếp trở nên gián đoạn và không tự nhiên. Công nghệ mới đã rút ngắn thời gian này xuống còn 80 mili giây, tương đương một phần hai âm tiết. Điều này giúp người sử dụng có thể giao tiếp trôi chảy hơn, với độ chính xác và tốc độ tương đương với việc nói bình thường.

Ứng dụng và tiềm năng của công nghệ

Công nghệ này có tiềm năng to lớn trong việc hỗ trợ những người mất khả năng giao tiếp do các bệnh lý như đột quỵ, liệt tứ chi hay các vấn đề về thần kinh. Việc người bệnh có thể "nói" trở lại mà không cần sử dụng đến các thiết bị công kênh như máy tính đánh chữ hay bảng chữ cái là một bước tiến rất quan trọng. Ann, nhân vật thử nghiệm, đã chia sẻ cảm giác hạnh phúc khi

có thể "nghe lại giọng nói của chính mình" sau 18 năm câm lặng. Cô cho biết, khả năng trò chuyện lại với mọi người mà không cần qua các thiết bị trợ giúp là một niềm mơ ước nay đã thành hiện thực.

Mặc dù kết quả nghiên cứu rất khả quan, nhưng công nghệ này vẫn đang trong giai đoạn thử nghiệm và cần được cải thiện thêm trước khi có thể phổ biến rộng rãi. Hiện tại, hệ thống chỉ có thể nhận diện khoảng 1.024 từ, một số lượng vẫn còn hạn chế so với ngôn ngữ tự nhiên. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu dự đoán rằng nếu được đầu tư và cải tiến đúng mức, công nghệ này sẽ có thể được ứng dụng thực tế trong vòng 5 đến 10 năm tới. Điều này có thể giúp hàng triệu người trên thế giới có thể lấy lại giọng nói và khả năng giao tiếp của mình.

Một điểm đáng chú ý trong công nghệ này là hệ thống điện cực được cấy vào não không quá xâm lấn, giúp giảm thiểu rủi ro so với các phương pháp cấy ghép khác. Việc sử dụng các điện cực không xâm lấn quá sâu vào não bộ có thể giúp mở rộng khả năng ứng dụng của công nghệ này, đặc biệt là trong điều trị các bệnh động kinh hoặc các bệnh lý thần kinh khác. Điều này cũng mang lại hy vọng cho việc triển khai công nghệ này trong các lĩnh vực khác, không chỉ giới hạn trong việc khôi phục khả năng nói.

Cấy ghép não giúp biến suy nghĩ thành giọng nói là một bước tiến đáng kể trong lĩnh vực giao tiếp thần kinh. Công nghệ này không chỉ mang lại hy vọng cho những bệnh nhân mất khả năng giao tiếp mà còn mở ra những khả năng chưa từng có trong việc điều trị các bệnh thần kinh và hỗ trợ những người gặp khó khăn trong việc giao tiếp. Mặc dù công nghệ này vẫn đang trong giai đoạn thử nghiệm và cần nhiều cải tiến, nhưng với những tiến bộ hiện tại, nó hứa hẹn sẽ tạo ra một cuộc cách mạng trong cách chúng ta giao tiếp và tương tác với thế giới xung quanh.

Theo <https://techxplore.com>