

# TRONG SỐ NÀY

C O N T E N T S 10/2022

## GÓC CHUYÊN GIA

**Ứng dụng kinh nghiệm quốc tế trong phát triển AI tại Việt Nam**



## CẦM TAY CHỈ VIỆC

**Những giá trị AI mang lại cho doanh nghiệp**



## HỎI - ĐÁP KHOA HỌC

**Giải pháp cho nhân lực AI tại Việt Nam**



## TIN TỨC - SỰ KIỆN

**Dùng trí tuệ nhân tạo thúc đẩy TP HCM phát triển**

T.23

CHỊU TRÁCH NHIỆM  
XUẤT BẢN:

**LÊ THANH TÙNG**

Trưởng ban Truyền thông  
và Phổ biến kiến thức,  
Liên hiệp các Hội Khoa  
học & Kỹ thuật Việt Nam

BAN BIÊN TẬP:

**PHẠM THỊ BÍCH HỒNG**  
**NGUYỄN MINH THUẬN**  
**NGUYỄN MẠNH HÀ**  
**ĐỖ THỊ CẨM LINH**

TRÌNH BÀY:  
**DUY TUẤN**

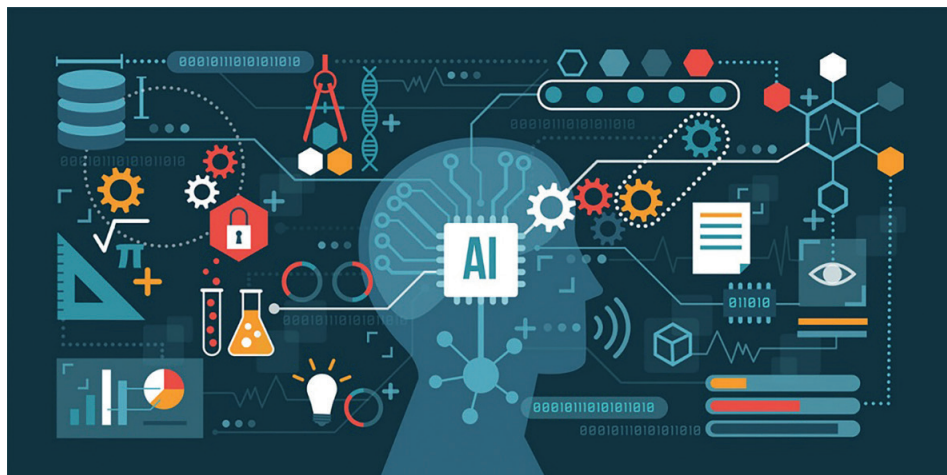
## CHUYÊN ĐỀ PHỔ BIẾN KIẾN THỨC SỐ 23 (THÁNG 10/2022)

Mọi thông tin phản hồi về nội dung xin liên hệ Ban Truyền thông và Phổ biến kiến thức  
• Địa chỉ: 53 Nguyễn Du, Hà Nội • Điện thoại: (024) 3.9439821 • Fax: (024) 3.8227593  
• Email: bichhongvusta@gmail.com; thuanminhanh@gmail.com

PHÁT TRIỂN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO AI TẠI VIỆT NAM:

# Thực trạng, thành tựu, khó khăn

**T**rí tuệ nhân tạo (AI) là một trong những công nghệ cốt lõi của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Những năm gần đây, AI Việt Nam ngày càng phát triển, đi sâu vào nhiều lĩnh vực, tuy nhiên còn đối diện với một số khó khăn.



## Từng bước phát triển

Năm 2020, Việt Nam đứng thứ 76/172 quốc gia về chỉ số sẵn sàng cho AI. Đầu năm 2021, Thủ tướng đã ban hành Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI đến năm 2030, với mục tiêu từng bước đưa Việt Nam trở thành một trung tâm đổi mới sáng tạo và AI nằm trong Top 4 của khu vực ASEAN và trong Top 50 của thế giới.

Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt cho biết, sau hơn một năm triển khai Chiến lược trí tuệ nhân tạo, chúng ta đã đạt

một số kết quả đáng khích lệ. Trong đó, báo cáo “Chỉ số sẵn sàng về AI của chính phủ” do tổ chức Oxford Insights kết hợp với Trung tâm nghiên cứu phát triển quốc tế của Canada thực hiện, ghi nhận năm 2021 Việt Nam đứng ở vị trí thứ 62 trong 160 quốc gia được đánh giá xếp hạng trên thế giới, tăng 14 bậc so với năm 2020.

Các chuyên gia về AI thừa nhận, trí tuệ nhân tạo đã và đang được nhiều doanh nghiệp của Việt Nam ứng dụng, mang lại nhiều tiện ích cho cuộc sống cũng như hỗ trợ người lao động ở nhiều lĩnh vực.

Trên thực tế, các tập đoàn công nghệ lớn trong nước và startup khởi nghiệp đổi mới sáng tạo đang tăng tốc đầu tư và thực hiện những bước đi vững chắc trong nghiên cứu AI và ứng dụng trong nhiều mô hình kinh doanh mới.

FPT gần đây đã công bố sẽ chi 300 tỷ đồng (13,16 triệu USD) cho nghiên cứu và phát triển AI trong năm năm tới. Doanh nghiệp này đã đầu tư cho những nghiên cứu liên quan từ năm 2013. Đến nay, nó đã hình thành được một hệ sinh thái đa dạng các sản phẩm, giải pháp và nền tảng giúp doanh nghiệp khác

tối ưu hóa hoạt động và cải thiện hiệu suất, phục vụ hơn 14 triệu người dùng thiết bị đầu cuối.

VNPT, một doanh nghiệp viễn thông xuất phát từ nhà nước, đang đẩy mạnh phát triển những công nghệ AI liên quan đến thành phố thông minh và chính quyền điện tử. Bắt tay với các địa phương, VNPT đã triển khai trên 30 trung tâm điều hành và giám sát thông minh (IOC) ở các tỉnh/thành phố trên toàn quốc, trong đó nhiều trung tâm đã đưa vào vận hành.

Vingroup hướng vào các công nghệ ứng dụng AI trong chăm sóc sức khỏe, ô tô thông minh và xe tự lái, Viettel đặt trọng tâm đầu tư vào các công nghệ xử lý ngôn ngữ tự nhiên, chuyển đổi giọng nói, chữ viết tiếng Việt với độ chính xác cao.

Trong giai đoạn cấp thiết của dịch bệnh, áp dụng Trí tuệ nhân tạo đã chứng minh hiệu quả của công nghệ trong việc hỗ trợ đội ngũ tuyến đầu. Những ứng dụng nổi bật của AI thời gian qua có thể kể đến như truy vết người tiếp xúc khi có ổ dịch hoặc ca nhiễm mới trong cộng đồng, giúp đội ngũ y tế điều tra lịch trình, lấy thông tin dịch tễ. Khi số lượng ca lây nhiễm trong cộng đồng tăng cao đòi hỏi sự nhanh chóng và chính xác trong công tác nhập liệu, công nghệ chuyển hình ảnh thành văn bản với sự hỗ trợ của AI đã giúp số hóa toàn bộ tờ khai, phiếu điều tra dịch tễ và

đưa lên hệ thống.

## Những thách thức phía trước

Một trở ngại quan trọng mà Việt Nam cần vượt qua là xây dựng hạ tầng dữ liệu và tính toán. AI là một lĩnh vực dựa trên dữ liệu, nên nếu không có dữ liệu tốt và cập nhật thường xuyên, chúng ta sẽ lâm vào ngõ cụt. Trong khi đó, hạ tầng tính toán là “cổ máy” để AI chạy cũng rất quan trọng, bởi khi tốc độ phát triển và áp dụng AI ngày càng tăng thì khối lượng tính toán và tài nguyên cho tính toán cũng phải tăng tương ứng.

Hạ tầng dữ liệu và tính toán của Việt Nam mới đang ở mức sơ khởi. Việt Nam chưa có nhiều bộ dữ liệu chất lượng tốt; các dữ liệu thường bị phân mảnh, ít liên thông và hạn chế về quyền truy cập. Nói đến Chiến lược AI, Thứ trưởng Bộ KH&CN Bùi Thế Duy đã từng cho rằng để thực hiện tốt các mục tiêu đề ra, Việt Nam cần nhanh chóng hình thành văn hóa chia sẻ dữ liệu và tiếp cận mở.

Nỗ lực thúc đẩy chia sẻ và tập trung dữ liệu của Chính phủ Việt Nam đã được thể hiện qua việc khởi động Cổng dữ liệu quốc gia (data.gov.vn) chia sẻ dữ liệu bộ ngành, địa phương; cũng như thiết lập Hệ tri thức Việt số hóa để thu thập nguồn dữ liệu từ cộng đồng, dán nhãn và tiền xử lý những dữ liệu đó nhằm ứng dụng cho trí tuệ nhân tạo.

Tuy nhiên, để AI được nghiên cứu và áp dụng phổ biến hơn, văn hóa chia sẻ, kết nối và mở cửa cần lan tỏa đến cả khu vực doanh nghiệp.

Ngoài ra, nhiều chuyên gia, việc phát triển AI cần nguồn nhân lực chất lượng cao dồi dào. Hiện tại, nhân lực AI cũng là những đối tượng được săn đón không chỉ bởi các doanh nghiệp trong nước mà cũng đang là “hàng hot” đối với những tập đoàn nước ngoài. Tuy nhiên, ở Việt Nam, nguồn cung nhân lực AI đang ở mức rất thấp, chỉ đáp ứng được 10% nhu cầu tuyển dụng.

Trên thực tế, mỗi năm Việt Nam có khoảng 55.000 sinh viên công nghệ thông tin ra trường, nhưng chỉ có 30% trong số này có thể làm các công việc liên quan tới AI. Và để thực sự đáp ứng được cấp bậc chuyên gia trong AI, quá trình học tập và đào tạo chuyên sâu còn phải kéo dài hơn nữa. Số nhân lực ra trường và có thể đi làm được luôn là rất hiếm.

Nguyên nhân chính dẫn tới tình trạng trên vẫn là vấn đề muốn thừa của giáo dục trong nước khi việc đào tạo tại trường khác xa so với ứng dụng thực tế, đặc biệt là ở lĩnh vực cần thực hành và tiếp xúc công nghệ cao như AI. Hơn thế nữa, ngôn ngữ cũng là rào cản lớn khiến sinh viên khó tiếp cận với những tài liệu AI vốn quá chuyên ngành, từ đó hạn chế năng lực nghiên cứu.

**MINH QUANG**

# Làm gì để đưa trí tuệ nhân tạo (AI) trở thành công nghệ lõi của Việt Nam?

## Giải pháp phát triển trí tuệ nhân tạo Việt Nam

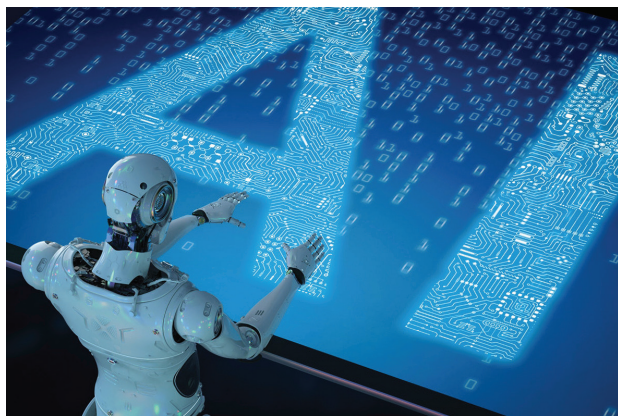
Trí tuệ nhân tạo (AI) và nguồn nhân lực Việt đáp ứng cho nhu cầu phát triển lĩnh vực này trên cả nước đang là vấn đề được quan tâm hàng đầu ở mọi doanh nghiệp, tổ chức.

Tại Việt Nam, sau hơn một năm triển khai Chiến lược trí tuệ nhân tạo đã đạt một số kết quả đáng khích lệ. Theo báo cáo “Chỉ số sẵn sàng về AI của chính phủ” do tổ chức Oxford Insights kết hợp với Trung tâm nghiên cứu phát triển quốc tế của Canada thực hiện, ghi nhận năm 2021 Việt Nam đứng ở vị trí thứ 62 trong 160 quốc gia được đánh giá xếp hạng trên thế giới, tăng 14 bậc so với năm 2020.

Trí tuệ nhân tạo đã và đang được nhiều doanh nghiệp của Việt Nam ứng dụng, mang lại nhiều tiện ích cho cuộc sống cũng như hỗ trợ người lao động ở nhiều lĩnh vực. Bên cạnh đó, AI cũng mang lại năng suất, rút ngắn thời gian cho cả doanh nghiệp lẫn người tiêu dùng.

Ông Lê Hồng Việt - Tổng giám đốc FPT Smart Cloud khẳng định, AI đang giúp các doanh nghiệp tối ưu chi phí

**P** hát triển trí tuệ nhân tạo (AI) ở Việt Nam được coi là công nghệ then chốt góp phần thay đổi và thúc đẩy mạnh mẽ sự phát triển kinh tế xã hội nhưng vẫn còn nhiều thách thức. Một trong những giải pháp là đầu tư phát triển nguồn nhân lực chuyên sâu, chất lượng cao.



và nguồn lực. Bên cạnh dữ liệu được phân tích bởi máy tính, AI giúp nâng cao trải nghiệm của khách hàng, hỗ trợ các doanh nghiệp thấu hiểu khách hàng. Ảnh hưởng của AI tạo ra động lực rất lớn, mang lại năng suất cho doanh nghiệp.

Tuy nhiên, phát triển trí tuệ nhân tạo Việt Nam vẫn còn nhiều thách thức.

Theo TS Bùi Hải Hưng - Tổng giám đốc Công ty Nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo VinAI, 3 mục tiêu cần thực hiện thời gian tới là nghiên cứu, nhân lực và

định hướng ứng dụng AI.

Giải đáp những vấn đề trong việc kết nối giữa đào tạo nhân lực và sử dụng thực tế, các chuyên gia cho rằng, Việt Nam cần phải có bức tranh rõ ràng nghề trí tuệ nhân tạo là làm gì? Bên cạnh đó, một số ý kiến cũng cho rằng, cần đánh giá chính xác về mức độ ứng dụng tự động hóa tại các công ty, doanh nghiệp. Bên cạnh đó, cần truyền thông để thay đổi suy nghĩ tồn tại lâu nay, đó là ứng dụng AI sẽ dẫn đến tình trạng thất nghiệp. Theo TS Nguyễn Quân - Chủ tịch

Hội Tự động hóa Việt Nam, nguyên Bộ trưởng Khoa học và Công nghệ, nhà nước có thể hỗ trợ các chính sách và tài chính nhưng doanh nghiệp chưa tiếp cận được, do đó, kiến nghị các bộ liên quan sớm tháo gỡ vướng mắc, giúp doanh nghiệp tiếp cận các nguồn tài chính, cơ chế chính sách.

Tháng 1/2021, Thủ tướng Chính phủ đã ra quyết định ban hành Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) đến năm 2030. Thủ tướng Chính phủ đã vạch ra 5 nhóm định hướng chiến lược, bao gồm: Xây dựng hệ thống văn bản quy phạm pháp luật và hành lang pháp lý liên quan đến AI; Xây dựng hạ tầng dữ liệu và tính toán cho nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI; Phát triển hệ sinh thái AI; Thúc đẩy ứng dụng AI; Thúc đẩy hợp tác quốc tế trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo.

## Giải bài toán nguồn nhân lực

Nhân lực của ngành AI Việt Nam là một trong những vấn đề nhiều người quan tâm. TS Bùi Hải Hưng thừa nhận, phát triển AI thực sự khó, cần nhiều nhân tài và sự hỗ trợ. Ví thế, việc đào tạo thế hệ kế cận và nuôi dưỡng nhân tài ngành AI cần được chú trọng. Ngoài ra, cần đưa AI vào các ngành sản xuất để đạt giá trị thương mại cao, bởi mục đích cuối cùng vẫn là chuyển hóa kết quả nghiên cứu thành tính thực tiễn.

TS Đinh Minh - Chủ nhiệm cấp cao chương trình Thạc sĩ Trí tuệ nhân tạo (Đại học RMIT) cho biết, việc đào tạo AI mới chỉ đáp ứng 10% nhu cầu tuyển dụng. Ngành phát triển AI rất nhanh và sâu, nên khó tìm được chuyên gia có đủ và sâu kiến thức để theo kịp sự phát triển này. Để trang bị kiến thức cho sinh viên, RMIT hướng đến phát triển phần mềm 2.0 (Software 2.0), với mô hình lập trình mới và đang phát triển như một phần quan trọng trong kỹ thuật Machine Learning.

Ông Nguyễn Xuân Hoài - Viện trưởng Viện Trí tuệ nhân tạo Việt Nam cho biết, trong quá trình làm việc với nhiều doanh nghiệp, đơn vị (cả tư nhân và nhà nước), nhận thức, nhu cầu về ứng dụng trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu ngày càng lớn do cuộc cách mạng chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ. Tuy nhiên, khi trao đổi với các chủ đơn vị về khó khăn gặp phải trong quá trình làm việc, chuyên gia luôn nhận được câu trả lời: "Thiếu hụt nguồn nhân lực nằm trong 3 khó khăn hàng đầu".

Theo ông Hoài, việc phát triển nhanh và sâu, nên rất khó tìm được một người giỏi AI toàn diện. Vì vậy, cần đào tạo các kỹ năng về từng lĩnh vực của trí tuệ nhân tạo. Trong những năm qua, các đại học tại Việt Nam đào tạo nhiều chuyên ngành nhưng lượng học sinh, sinh viên đăng ký đào tạo trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu lại

PGS.TS Huỳnh Thị Thanh Bình - Trưởng nhóm nghiên cứu Tối ưu, Phó Hiệu trưởng Trường Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Bách khoa Hà Nội cũng có nhiều trăn trở về thực trạng đào tạo ngành khoa học dữ liệu và trí tuệ nhân tạo tại Việt Nam hiện nay. Bộ GDĐT đã đồng ý chính thức mở mã đăng ký ngành cho khoa học dữ liệu và trí tuệ nhân tạo, có hiệu lực từ ngày 22/7/2022. Điều này phần nào khẳng định sự hợp tác cùng thúc đẩy ngành của xã hội, Bộ GDĐT và các bộ, ban, ngành.

Ông Anissh Pandey - Giám đốc NVIDIA khu vực ASEAN cho rằng trong đào tạo AI, cơ sở hạ tầng, dữ liệu và nhân tài là quan trọng nhất. Hiện nay, Chính phủ Việt Nam đã có nhiều chính sách khuyến khích phát triển đào tạo AI nhưng vị chuyên gia nhận định khoảng cách giữa phát triển AI và đào tạo AI ở Việt Nam «vẫn còn khá lớn» và thực tế việc đào tạo nhân tài trong lĩnh vực AI còn chưa bắt kịp.

"Việt Nam là quốc gia phát triển AI hàng đầu ở khu vực, tuy nhiên cơ sở hạ tầng còn nhiều hạn chế, dẫn đến việc khó thu hút nhân tài. Trong khi đó, các quốc gia khác như Singapore hay Thái Lan là những nước phát triển AI hàng đầu đều tập trung phát triển mạnh cơ sở hạ tầng, thu hút nhân tài ở lĩnh vực này", ông Anissh Pandey đánh giá.

**HÀI NINH (ghi)**

# Ứng dụng kinh nghiệm quốc tế trong phát triển AI tại Việt Nam

**T**rí tuệ nhân tạo (AI) đang phát triển nhanh chóng trên thế giới, mang lại nhiều đóng góp quan trọng vào sản xuất – kinh doanh, dịch vụ và đời sống con người. Tận dụng tốt kinh nghiệm của các nước, Việt Nam có thể rút ngắn quá trình phát triển AI ở Việt Nam.

## Kinh nghiệm từ các nước

Theo ông Ulli Waltinger, Giám đốc Công nghệ của Siemens (Đức), Việt Nam là một quốc gia đang tích cực phát triển AI nhằm tạo nên những đột phá cho đất nước. Để phát triển AI, chuyên gia Tập đoàn Siemens đề xuất một số nguyên tắc như: Định hình và phát triển bền vững; thúc đẩy tính bao trùm, chia sẻ lợi ích; đảm bảo quyền riêng tư, quản trị dữ liệu; đồng thời đẩy mạnh tính trách nhiệm, giải trình trong việc sử dụng AI.

Siemens nghiên cứu nhiều lĩnh vực khác nhau với hơn 300 dự án tại tập đoàn từ sản phẩm đến quy trình về AI, có giấy chứng nhận bản quyền, phát minh và đưa ứng dụng và đời sống. Trong 4 năm qua, từ nền tảng đám mây, tới đây Tập đoàn sẽ chuyển sang Mindsphere nhiều hơn. Với kinh nghiệm và nguồn lực, tập đoàn muốn đẩy mạnh hơn nữa trong kiểm soát, phát hiện lỗi hệ thống điện, xác định chủ đề dựa trên ngôn ngữ tự nhiên.

Từ năm 2017 các nước



đã tham gia vào cuộc chạy đua triển khai AI, Việt Nam là một trong số đó. Tiến sĩ Kyoo Sung Noh (Tổng giám đốc Trung tâm Năng suất Hàn Quốc) đánh giá mức độ ứng dụng AI của Việt Nam khá cao trong khu vực Đông Nam Á, ngang Singapore. Tuy nhiên, ông cho rằng Việt Nam cần xây dựng chiến lược phát triển AI dài hạn hơn.

Chia sẻ về kinh nghiệm của Hàn Quốc, ông Kyoo Sung Noh cho rằng, giống như Hàn Quốc, AI sẽ là tương lai của Việt Nam. Chính phủ Việt Nam cần xây dựng các chính sách phát triển AI, trong đó tập trung cho

phát triển nguồn nhân lực chất lượng, đủ sức phục vụ phát triển công nghiệp trong nước. Đáng chú ý cần tập trung nghiên cứu và xây dựng cơ sở hạ tầng cho nguồn dữ liệu lớn. Trí tuệ nhân tạo cũng tác động đến việc thay đổi các công việc tuyển dụng và phân loại chất lượng nhân lực ở Hàn Quốc. Chính phủ cũng cần hỗ trợ chính sách ứng thu hút nhân tài tham gia vào tiến trình phát triển AI này.

Ông Peter Vesterbacka, Nhà đồng sáng lập game Angry Birds cho rằng thời gian tới, máy móc và AI sẽ tiếp tục hỗ trợ con người, một mặt tạo ra công việc

mới, mặt khác sẽ khiến con người không có việc làm. Con người ngày càng thích thú với những khái niệm mới, để theo kịp sự phát triển, con người là trung tâm là nguồn lực trong quá trình phát triển AI. Con người không cạnh tranh với máy móc mà cần kết hợp với máy móc để tạo hiệu quả trong công việc. Trong thời đại 4.0 và trí tuệ nhân tạo, cần đầu tư vào cái gốc là giáo dục để đi xa hơn, nhanh hơn. Cụ thể, hệ thống giáo dục cần có tính sáng tạo để thúc đẩy AI phát triển.

## Nhân lực là vấn đề cốt lõi

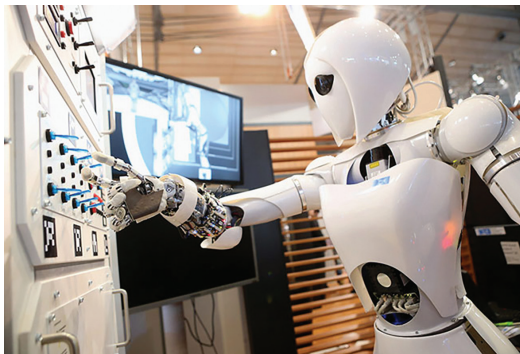
Năm 2018, Ấn Độ mới bắt đầu công bố chiến lược phát triển AI nhưng đã nhanh chóng trở thành “công xưởng” AI cho thế giới. Chiến lược mang tên AI for all được chính phủ Ấn Độ tập

trung vào các dự án về chăm sóc sức khỏe, nông nghiệp, giáo dục, hạ tầng và giao thông cho thành phố thông minh. Chính sách phát triển AI nước này là đầu tư cho giáo dục bằng AI và AI sẽ hỗ trợ ngược lại phát triển giáo dục ở quốc gia này. Bên cạnh đó, Ấn Độ phát triển mạnh mẽ sử dụng AI thay cho con người trong giao thông, quân sự, y tế...

Từ kinh nghiệm vận dụng AI tại Hàn Quốc, ông Kyoong Sung Noh đề xuất Việt Nam

nên hợp tác với các quốc gia có kinh nghiệm trong phát triển AI như Hàn Quốc, Nhật Bản... AI sẽ điện tử hóa dây chuyền sản xuất và nâng cao năng suất; giảm tỷ lệ hàng hóa lỗi... Hàn Quốc có kinh nghiệm xây dựng smartcity từ năm 2000 với tổng vốn đầu tư 200 tỷ USD. Hàn Quốc cũng đã đưa AI ứng dụng trong nông nghiệp như data cây trồng...

Theo các chuyên gia, những nhân sự AI xuất sắc nhất Việt Nam hầu hết ra nước ngoài làm việc. Muốn



nhanh chóng phát triển AI tại Việt Nam cần chú trọng vấn đề đào tạo và giữ chân nhân sự ở trong nước. 14 quốc gia có nền AI phát triển nhất thế giới, điểm chung là chú trọng đầu tư nguồn nhân lực rất cao tuyển sinh thạc sĩ, tiến sĩ tại trường đại học, giải quyết vấn đề vừa đào tạo vừa không lãng phí nguồn sinh viên của đơn vị đào tạo. Ngoài ra, việc chia sẻ dữ liệu, hỗ trợ các nhóm nghiên cứu nhỏ lẻ cũng sẽ là viên gạch để phát triển cộng đồng AI Việt Nam.

Ông Bùi Hải Hưng, Viện trưởng VinAI cũng cho rằng đào tạo tại các trường đại học là cơ sở nòng cốt, mấu chốt để giải quyết vấn đề nhân lực. Việt Nam nên tập trung vào vấn đề con người – trước hết là giáo viên. Trong trường hợp doanh nghiệp không có cơ hội sở hữu nguồn nhân sự chất lượng, cách duy nhất là hợp tác, đưa ra những bài toán cụ thể, đặt hàng với các trường đại học, viện nghiên cứu.

Để phát triển AI, Việt Nam cần tập trung đầu tư vào nguồn nhân lực, xây dựng nguồn dữ liệu mở và tạo mối liên kết giữa các trường đại học Việt Nam với nguồn tri thức, cộng đồng thế giới... Việt Nam nên đầu tư mạnh vào 3 mảng chính, đó là, đào tạo nguồn nhân lực, xây dựng nguồn dữ liệu mở và tạo ra mối liên kết giữa các trường đại học Việt Nam với nguồn tri thức, cộng đồng thế giới.

AI được coi là công nghệ “người cầm lái” dẫn dắt năng suất quốc gia. Thủ tướng Chính phủ đã khẳng định Việt Nam cần “sớm lên đoàn tàu 4.0” và điều đó có nghĩa là cần thiết xây dựng một chiến lược AI quốc gia “Trí tuệ nhân tạo cùng con người vì nhân loại” phù hợp nhất cho Việt Nam.

**TUYẾT VÂN (ghi)**

5

**xu hướng AI hàng đầu tại Việt Nam năm 2022**

**Đ**ại dịch COVID-19 kìm hãm sự phát triển của rất nhiều lĩnh vực, song lại là đòn bẩy cho ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI - Artificial intelligence). Theo đó, IBM đưa ra dự báo 5 xu hướng AI hàng đầu tại Việt Nam năm 2022.

Tại Việt Nam, công nghệ trí tuệ nhân tạo được tập trung đẩy mạnh khi Chính phủ ban hành Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI. Mục tiêu là đến năm 2030, Việt Nam trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo, phát triển các giải pháp và ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong khu vực ASEAN và trên thế giới.

IBM - Tập đoàn công nghệ thông tin (CNTT) có quy mô lớn nhất thế giới dự báo năm 2022, các công ty Việt Nam sẽ tìm cách thúc đẩy lợi thế kỹ thuật số dẫn đến các xu hướng chính về ứng dụng AI.

**CÁ NHÂN HÓA HÀNH TRÌNH CHĂM SÓC KHÁCH HÀNG BẰNG AI**

Trợ lý ảo đã trở thành công cụ quan trọng đối với các tổ chức và Chính phủ trong giai đoạn dịch bệnh. AI không chỉ được tích hợp tự động hóa mà còn cho phép trợ lý ảo hoàn thành các quy trình công việc.

Theo IBM, trong năm 2022, AI sẽ có nhiều tác động đến các tác vụ chăm sóc khách hàng. Người tiêu dùng sẽ nhận

thấy các tương tác thực hiện bởi trợ lý ảo sẽ được cá nhân hóa và thực hiện đầy đủ hơn từ các nhà bán lẻ và nhà cung cấp dịch vụ.

**ỨNG DỤNG AI HỖ TRỢ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG**

Mục tiêu hướng tới của hầu hết các doanh nghiệp hiện nay là lợi ích lâu dài và phát triển bền vững. AI sẽ đóng một vai trò quan trọng, giúp các doanh nghiệp đạt được tiêu chuẩn bền vững thông qua việc đo lường, thu thập và phân tích dữ liệu chính xác.

**AI KẾT NỐI 5G**

Trí tuệ nhân tạo và 5G được dự đoán sẽ mang đến những tác động kinh tế to lớn với GDP toàn cầu đạt khoảng 17,9 tỷ đô la vào năm 2035.

Để thúc đẩy kết nối 5G trên toàn thế giới, các nhà cung cấp dịch vụ truyền

thông đang chuyển sang chu trình điều phối mạng tự động hoá hỗ trợ bởi AI, giúp cải thiện việc kiểm soát và quản lý mạng nhằm mang lại trải nghiệm khách hàng nhanh và hiệu quả hơn.

**GIÚP DOANH NGHIỆP GIẢM CHI PHÍ**

Sự bùng nổ của nhu cầu số hóa trong doanh nghiệp thúc đẩy tích hợp AI để dự đoán tốt hơn các vấn đề về công nghệ thông tin. AIOps (phân tích hoạt động công nghệ thông tin) trở thành một lĩnh vực phát triển vô cùng mạnh mẽ.

Theo IBM, AIOps cho phép các nhóm công nghệ thông tin của một tổ chức chủ động quản lý các môi trường làm việc phức tạp và giúp tiết kiệm hàng trăm nghìn đô la.

**TẬP TRUNG BẢO MẬT**

IBM cho biết, AI sẽ ngày càng có nhiều vai trò quan trọng trong "cuộc chiến" thu hút và giành lòng tin khách hàng trên nhiều phương diện.

"Cuộc chiến" giành lòng tin của người tiêu dùng sẽ diễn ra ở nhiều mặt, từ khả năng ra quyết định của AI đến việc cung cấp cho người dùng niềm tin rằng dữ liệu cá nhân của họ đang được bảo vệ trước các cuộc tấn công mạng.

**NGUYỄN VĂN**



Theo các chuyên gia Deloitte Việt Nam, có 6 bước để thành công trong hành trình trí tuệ nhân tạo đối với hoạt động của ngân hàng.

## BƯỚC 1: XÂY DỰNG CHIẾN LƯỢC AI

Hầu hết các ngân hàng đang ở giai đoạn 1 hoặc 2 của lộ trình trưởng thành trong ứng dụng AI. Để có thể phát triển các giai đoạn tiếp theo, ngân hàng cần xây dựng chiến lược đưa AI thành nhân tố không thể thiếu trong hoạt động ngân hàng.

Để làm được điều này, ngân hàng cần hiểu rõ hiểu rõ tình hình hiện tại của mình, đặc biệt là mục tiêu chiến lược và các dịch vụ đang có. Sau đó, ngân hàng cần nắm được AI đang và sẽ được ứng dụng ra sao, năng lực của ngân hàng so với đối thủ thế nào.

## BƯỚC 2: SẮP XẾP THỨ TỰ ƯU TIÊN ỨNG DỤNG AI

Thay vì áp dụng để bắt kịp xu hướng, việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong hoạt động của ngân hàng phải mang đến giá trị. Theo đó, ngân hàng có thể xác định các ứng dụng AI mang lại giá trị cho loại hình nghiệp vụ dựa trên chiến lược và phạm vi đã đề ra.

Tiếp đó, ngân hàng cần định nghĩa rõ ràng và toàn diện các ứng dụng AI và thiết lập thứ tự ưu tiên của các ứng dụng. Tiêu chí để xem xét thứ tự ưu tiên bao gồm giá trị mang lại và mức độ

ỨNG DỤNG AI TRONG NGÂN HÀNG-

# Sáu bước để thành công



Trí tuệ nhân tạo AI được coi là chìa khoá trong chiến lược nâng cao lợi thế cạnh tranh của ngành tài chính ngân hàng. Theo đó, các ngân hàng đều có chiến lược để từng bước đưa AI thành công cụ đặc lực cho hoạt động kinh doanh và chăm sóc khách hàng.

phức tạp của ứng dụng AI.

## BƯỚC 3: XÂY DỰNG MẪU THỬ NGHIỆM AI

Sau khi xác định cụ thể bài toán mang lại giá trị, ngân hàng sẽ triển khai xây dựng các mẫu thử nghiệm AI. Các mẫu thử này có vai trò để đánh giá xem ứng dụng AI có tính khả thi và đáng đầu tư nữa hay không.

Tuy nhiên, ngân hàng không nên chỉ tập trung đánh giá dựa trên một trường hợp cụ thể và ngắn hạn, mà cần dành thời gian để mẫu được thử nghiệm trong nhiều môi trường khác nhau.

## BƯỚC 4: ỨNG DỤNG AI MỘT CÁCH CHỦ ĐỘNG

Thông thường, các vấn đề rủi ro thường được xem xét ở bước cuối cùng của một quá trình triển khai dự án. Thế nhưng, với ứng dụng AI, việc rà soát cần được thực hiện từ sớm.

Theo Beena Ammanath – Giám đốc điều hành Viện nghiên cứu AI của Deloitte,

các tổ chức ngân hàng muốn đưa AI vào ứng dụng phải lấy “niềm tin” làm trọng tâm.

## BƯỚC 5: MỞ RỘNG QUY MÔ

Từ việc coi nhân sự về AI ở mức “có thì tốt”, ngân hàng cần thay đổi quan điểm và chuyển sang mức “bắt buộc có”. Bên cạnh đó, các nhân sự khác cũng cần có sự hiểu biết về AI để tránh tâm lý “phản kháng” ứng dụng AI.

Thay vì triển khai như một tiện ích bổ sung, các mô hình AI trong ngân hàng cần được tích hợp sâu rộng vào hệ thống cũng như quy trình kinh doanh.

## BƯỚC 6: NÂNG CAO TÍNH BỀN VỮNG CỦA AI

Sau khi triển khai, các ứng dụng AI sẽ được tiếp cận với dữ liệu và các ảnh hưởng thực tế. Để các ứng dụng AI áp dụng một cách thực tế, ngân hàng cần liên tục đánh giá và hiệu chỉnh mô hình sao cho phù hợp với hoàn cảnh.

NGUYỄN VĂN

# Tiềm năng và thách thức khi chế tạo thuốc nhờ AI

**T**hời gian gần đây, ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong nghiên cứu và phát triển thuốc đã đem lại những thành tựu đáng kinh ngạc. Tuy nhiên, song hành với những thành tựu đột phá ấy là không ít thách thức trong quá trình nghiên cứu và phát triển.

Theo một nghiên cứu trên Nature Reviews Drug Discovery, phải mất trung bình 4,5 năm để một loại thuốc mới bước vào giai đoạn thử nghiệm thực tế. Thời gian qua, AI được ứng dụng để rút ngắn đáng kể quá trình này. Đáng chú ý nhất là thành tựu nghiên cứu và bào chế thành công vắc xin COVID-19 chỉ trong 65 ngày (kể từ thời điểm công bố giải trình tự gen) của hãng dược Moderna.

Từ lâu AI đã được áp dụng trong lĩnh vực y tế nhằm chẩn đoán bệnh dựa trên phân tích dữ liệu và hình ảnh y khoa. Nhưng phải đến 2020, công nghệ AI mới lần đầu tiên được công ty dược phẩm toàn cầu Exscientia ứng dụng để tạo ra thuốc mới.

Giáo sư Andrew Hopkins - một trong những nhà khoa học nổi bật trong lĩnh vực nghiên cứu thuốc, gọi đây là một "cột mốc quan trọng" bởi nó giúp giảm bớt sự khắc nghiệt của công việc điều chế thuốc vốn tiêu hao nhiều trí tuệ, tiền bạc và thời gian.

Ông Andrew Hopkins nói: "Chúng ta từng thấy AI được áp dụng trong chẩn đoán bệnh, phân tích dữ liệu và hình ảnh y khoa, nhưng đây là cách sử dụng trực tiếp AI để tạo ra thuốc mới".



Bên cạnh việc hạn chế sự can thiệp của con người vào quá trình sản xuất, loại bỏ các lỗi chủ quan, công nghệ AI có thể thay thế các kỹ thuật sản xuất thông thường tốn nhiều thời gian, do đó giúp các công ty dược phẩm tung ra thị trường sản phẩm thuốc nhanh hơn và với giá rẻ hơn.

Không chỉ thế, với trí tuệ nhân tạo, các công ty dược phẩm có thể khám phá và phát triển các chiến lược marketing độc đáo hứa hẹn mang lại doanh thu cao và

tăng mức độ nhận biết của khách hàng về thương hiệu.

AI có thể giúp lập bản đồ hành trình của khách hàng, do đó cho phép các công ty xem phương thức tiếp thị nào đã dẫn khách hàng truy cập đến trang web của họ và cuối cùng thúc đẩy khách mua hàng từ công ty. Hơn nữa, các công ty AI có thể phân tích và so sánh hiệu quả của các chiến dịch marketing trong quá khứ để xác định chiến dịch nào mang lại lợi nhuận cao

nhất, trên cơ sở đó thiết kế các chiến dịch marketing hiện tại cho phù hợp, đồng thời giảm thời gian và tiết kiệm chi phí.

Mặc dù có tiềm năng lớn song sử dụng AI để phát triển thuốc cũng tiềm ẩn nhiều vấn đề khác. Một trong số đó có thể là vấn đề liên quan đến chế tài giúp bảo mật và sử dụng hiệu quả dữ liệu y tế của người dùng. Đó cũng có thể liên quan tới những sai lệch gây ra do dữ liệu đầu vào không chuẩn xác.

**NGUYỄN VĂN**

# Những giá trị AI mang lại cho doanh nghiệp

**T**hời gian qua, trí tuệ nhân tạo (AI) thâm nhập sâu vào hoạt động sản xuất, kinh doanh của các doanh nghiệp. Sự phát triển vượt bậc của công nghệ AI đã mang lại những giá trị thiết thực cho doanh nghiệp.

Theo bà Einil Sicular, Phó Chủ tịch nghiên cứu của hãng Gartner, trí thông minh tăng cường (Augmented Intelligence) là tất cả những thành tựu mà con người đã tận dụng lợi thế của AI. Khi công nghệ AI phát triển, khả năng kết hợp giữa con người và AI mà trí thông minh tăng cường cho phép sẽ mang lại lợi ích rất lớn cho các doanh nghiệp.

## Giúp doanh nghiệp tăng sức cạnh tranh

Theo bà Stela Solar, Giám đốc Trung tâm AI quốc gia Australia, AI là một trong những công cụ quan trọng để xã hội hoạt động tốt hơn. Số liệu nghiên cứu từ KPMG cho thấy, hơn 56% doanh nghiệp đang ứng dụng AI.

Càng nhiều doanh nghiệp ứng dụng AI càng tạo ra nhiều lợi ích, dịch vụ cho người dùng. AI không chỉ là trí tuệ nhân tạo mà còn giúp rất nhiều cho nền kinh tế.

AI có những đóng góp lớn cho nền kinh tế thế giới, với khoảng 60.000 tỷ USD vào năm 2030. Để nâng cao năng lực cạnh tranh, các doanh nghiệp khai thác ứng dụng AI trong các nghiệp vụ sản xuất kinh doanh.

Dẫn nghiên cứu của IBM, ông Lê Hồng Việt, Tổng giám đốc FPT Smart Cloud cho biết, khoảng 35% doanh nghiệp báo cáo AI đã giúp tăng doanh thu tối thiểu 5%. AI mang lại năng suất cho doanh nghiệp, giúp tạo ra bước nhảy vọt về năng suất.

## Tăng trải nghiệm người dùng

Theo ông Đặng Hoàng Vũ, Giám đốc AI mảng tăng trưởng kinh doanh của MoMo,



ứng dụng AI được triển khai khắp các điểm chạm với người dùng như: tìm kiếm, hiển thị dịch vụ, phân phối quảng cáo, khuyến mãi... để thúc đẩy tương tác và đem lại trải nghiệm đơn giản, tiện lợi hơn.

Việc sử dụng AI giúp doanh nghiệp tăng tỷ lệ click lên 16%; thời gian trung bình từ lúc người dùng tìm kiếm đến khi click giảm 7% thời gian; số lượng lịch vụ trung bình được mỗi người dùng khám phá qua màn hình tăng 15%; quảng cáo của đối tác bên ngoài tăng 6%.

## Giảm chi phí và tăng lợi nhuận

Ứng dụng AI trong phân tích và dự đoán trên nhiều phương diện sẽ tạo ra thay đổi lớn trong chi phí kinh doanh. Đặc biệt, ứng dụng AI trong quy trình hoạt động có sự tham gia của khách hàng, quản lý hàng tồn kho có thể cải thiện đáng kể mức độ thất bại của các hoạt động kinh doanh. Từ đó, các doanh nghiệp sẽ tối ưu hóa nguồn tài nguyên, giảm chi phí và tăng cao nhuận.

## Giao hàng nhanh hơn

Ngành bán lẻ đòi hỏi nhiều dữ liệu về người tiêu dùng và chuỗi cung ứng. Vì thế, ngành bán lẻ trở thành môi trường hoàn hảo để AI được khai thác hết giá trị.

Với những thông tin chi tiết từ AI về quản lý đơn và hành vi của người tiêu dùng, các sản phẩm sẽ dễ dàng đến tay khách hàng trong thời gian nhanh chóng.

NGUYỄN VĂN

# Doanh nghiệp sử dụng ứng dụng AI sao cho hiệu quả?

**T**heo các chuyên gia, ở Việt Nam các ứng dụng AI mới đang ở giai đoạn khởi đầu, các doanh nghiệp cần có sự xử lý khéo léo trong việc áp dụng AI, chứ chưa phải là thay thế con người hoàn toàn.

Thực tế hiện nay ở Việt Nam hiện nay, các ứng dụng AI mới đang ở giai đoạn khởi đầu. Do đó, các doanh nghiệp cần có sự xử lý khéo léo trong việc áp dụng AI, góp phần tối ưu cho nghiệp vụ, chứ chưa phải là thay thế con người hoàn toàn.

Ngoài ra, các doanh nghiệp cần hiểu rõ năng lực của AI tại thời điểm đầu tư, để đưa ra quyết định đúng đắn. Các doanh nghiệp cũng cần cân nhắc kỹ lưỡng trước khi lựa chọn hình thức đầu tư làm chủ mô hình huấn luyện AI.

Các chuyên gia cho biết, 2 trường hợp ứng dụng có giá trị nhất trong AI là số hóa văn bản, trợ lý ảo, tham gia những tác vụ lặp đi lặp lại...

Ông Phạm Quang Vinh - Giám đốc Giải pháp doanh nghiệp, Trung tâm Không gian mạng Viettel cho biết, các giải pháp AI hiện nay chỉ mới đáp ứng thử nghiệm và thăm dò, chưa ứng dụng triệt để vào nghiệp vụ của ngân hàng. Các



doanh nghiệp ngành tài chính ngân hàng có thể ứng dụng công nghệ chatbot, voicebot để thay thế các phương tiện truyền thống. Các ứng dụng AI hiện cần tập trung vào trải nghiệm khách hàng nhiều hơn.

Để ứng dụng AI, doanh nghiệp cần xây dựng chiến lược, ưu tiên các ứng dụng AI, xây dựng các mẫu thử nghiệm AI, ứng dụng AI một cách chủ động, triển khai mở rộng quy mô, nâng cao tính bền vững của AI.

Điểm mấu chốt trong quy trình ứng dụng AI là khi mang công nghệ tới các doanh nghiệp, làm sao phải chọn quy trình nghiệp vụ phù hợp, có bước ứng dụng AI an toàn.

Việc đưa ứng dụng AI vào doanh nghiệp có 2 dạng. Ông Vinh cho biết, đối với doanh nghiệp lĩnh vực công nghệ, chúng tôi thường đầu tư tri thức ngành để doanh nghiệp hiểu quy trình nghiệp vụ, các vấn đề mà ngành chuyên

môn cần giải quyết. Với doanh nghiệp ngành muốn ứng dụng AI, các đơn vị cần được đào tạo để có sự am hiểu về năng lực AI trong từng giai đoạn. Thông qua trao đổi hai chiều, việc lựa chọn quy trình và phương thức AI sẽ tạo ra kết quả tốt hơn.

Ông Lê Hồng Việt - Tổng Giám đốc FPT Smart Cloud chia sẻ rằng, từ thực tiễn triển khai các sản phẩm, giải pháp AI cho khách hàng, 3 lợi ích lớn nhất mà AI mang lại cho các doanh nghiệp là: Tăng năng suất lao động, ra quyết định dựa trên dữ liệu theo thời gian.

Dẫn số liệu IBM, 35% doanh nghiệp báo cáo AI đã giúp tăng doanh thu tối thiểu 5%. Điều đó cho thấy ảnh hưởng của AI đang mang đến, tạo ra động lực rất lớn, mang lại năng suất cho doanh nghiệp, giúp tạo ra bước nhảy vọt.

**KHÁNH HOÀI**



# Trí tuệ nhân tạo sẽ thay đổi ngành chăm sóc sức khỏe

**V**ới việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), ngành y tế sẽ có những thay đổi lớn, nâng cao chất lượng khám chữa bệnh.

Cụ thể, AI sẽ giúp nâng cao chất lượng dịch vụ y tế khi giúp các bác sĩ đưa ra chẩn đoán và kế hoạch điều trị tối ưu, đồng thời giúp dự đoán sớm tình trạng bệnh qua việc đo lường và phân tích gần như chính xác dữ liệu của bệnh nhân.

AI có thể theo dõi mức độ lây lan các bệnh truyền nhiễm bằng cách phân tích dữ liệu. Trong tương lai, AI thậm chí có thể phát hiện dấu hiệu sớm của một loại dịch bệnh, giúp phòng chống đại dịch từ sớm.

Đặc biệt, AI sẽ là giải pháp y tế mới của các quốc gia đang phát triển khi cho phép các bác sĩ chăm sóc và hỗ trợ bệnh nhân từ xa, thông qua các ứng dụng kỹ thuật số, có ý nghĩa với những nơi thiếu bác sĩ hoặc cơ sở y tế.

Khi trí tuệ nhân tạo phát triển hơn nữa, bệnh nhân sẽ được chẩn đoán sớm về tình trạng sức khỏe và trải nghiệm phương pháp điều trị tốt nhất, những điều gần như không hề tồn tại ở các nước đang phát triển hiện nay.

Bắt nhịp với xu hướng của y tế thông minh trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới, ngành y tế Việt Nam đã tiến hành nghiên cứu và ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để bác sĩ tham khảo và đưa ra phác đồ điều trị nhiều bệnh nguy hiểm.

TS Lâm Việt Trung - phó giám đốc phụ trách chuyên môn của Bệnh viện Chợ Rẫy TP.HCM cho biết, mỗi ngày bệnh viện tiếp nhận hơn 10.000 lượt bệnh nhân đến khám và điều trị. Vì vậy, việc ứng dụng AI, khoa học công nghệ 4.0 vào phục vụ bệnh nhân là rất cần thiết.

**MAI NGUYỄN**

# Trí tuệ nhân tạo sẽ ảnh hưởng lớn tới giáo dục thế nào?

**K**hảo sát mới nhất thực hiện tại Mỹ của tổ chức RAND cho thấy, khoảng 57% số giáo viên cho rằng họ phải làm việc nhiều hơn so với thời gian trước đại dịch. 80% cho biết họ luôn trong tình trạng làm việc căng thẳng do áp lực, đặc biệt là khi đại dịch bùng phát.

Cứ 4 giáo viên được hỏi thì có một người nghĩ về việc từ bỏ con đường giáo dục. Trước tình hình đó, AI được coi là giải pháp khi áp dụng, giúp tiết kiệm nhiều thời gian cho giáo viên và học sinh.

Cụ thể, AI giúp triển khai mô hình giáo dục cá nhân khi thiết kế kế hoạch học tập phù hợp nhất với từng học sinh.

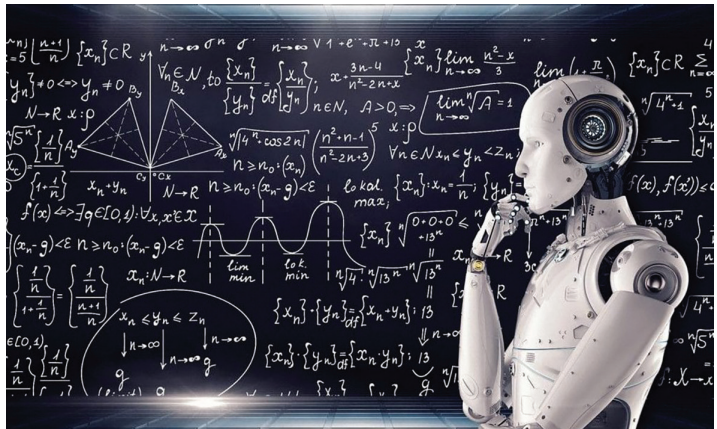
Đối với giáo viên, AI giúp “tự động hóa” nhiều khâu như chấm điểm, giúp thầy cô có thể dùng số thời gian này để làm việc khác.

Tuy nhiên, cùng với đó, AI cũng đem tới những “đe dọa” khi những “thầy cô ảo” thay thế có thể khiến giáo viên mất việc làm.

Vấn đề đặt ra là làm sao để tối đa hóa vai trò của AI trong dạy và học, chứ không phải thay thế toàn bộ giáo viên.

Tại Việt Nam, hiện nay nhiều cơ sở giáo dục đã và đang triển khai ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) vào trong quản lý, đổi mới phương pháp giảng dạy và đã đạt được những hiệu quả bước đầu.

Theo ông Đặng Hoàng Vũ – Giám đốc



Khoa học Tập đoàn FPT cho biết, Tuy ứng dụng AI trong giáo dục chưa thật sự mạnh mẽ như trong lĩnh vực khoa học kỹ thuật, nhưng với tính hiệu quả của nó, một số trường học bắt đầu phối hợp với các đơn vị công nghệ tiên phong để đưa AI vào giảng dạy và quản lý. Sự thay đổi trong quản lý, giảng dạy tại các đơn vị này là rất rõ rệt.

PGS.TS Trần Mạnh Hà - Phó Hiệu trưởng Trường ĐH Quốc tế Hồng Bàng cho rằng: Ứng dụng AI trong giáo dục sẽ giúp việc học tập đổi mới với học sinh và giáo viên thú vị và hiệu quả hơn. PGS.TS Trần Mạnh Hà cũng tin, AI sẽ không thể thay thế hoàn toàn vai trò của giáo viên. Tuy nhiên, công việc thầy cô trên lớp sẽ thay đổi.

MAI NGUYỄN



## Lợi ích của việc doanh nghiệp áp dụng AI

● **Hỏi:** Khi áp dụng Trí tuệ nhân tạo AI, doanh nghiệp được hưởng lợi ích gì thưa ông?

TUẤN ANH (HÀ NỘI)

**Trả lời:** Theo CEO FPT Smart Cloud Lê Hồng Việt, 3 lợi ích lớn nhất mà công nghệ trí tuệ nhân tạo (AI) mang lại cho các doanh nghiệp gồm tăng năng suất lao động, ra quyết định dựa trên dữ liệu thời gian thực và nâng cao trải nghiệm khách hàng.

Thứ nhất, doanh nghiệp có thể tận dụng AI để tạo nên bước nhảy vọt trong năng suất lao động, thoát khỏi “bẫy” thu nhập trung bình, tức thu nhập không cải thiện nếu duy trì cách làm truyền thống. Khi con người và máy móc kết hợp, năng suất có thể tăng gấp 100 lần so với chỉ tận dụng sức người.

Những công việc con người không thể làm dưới một giây, máy có thể. Từ đó, doanh nghiệp tận dụng nguồn lực quan trọng nhất - con người vào những nhiệm vụ có giá trị cao hơn, giúp giảm chi phí vận hành.

Thứ hai, AI có thể góp phần cải thiện quá trình đưa ra quyết định cho doanh nghiệp. Công nghệ này sẽ thu thập, lưu trữ và phân tích dữ liệu real-time (thời gian thực) trong suốt quá trình kinh doanh. Nhờ đó, doanh nghiệp có góc nhìn khách quan và lựa chọn đúng đắn hơn.

Thứ ba, giá trị rõ rệt khác AI có thể mang tới là nâng cao trải nghiệm khách hàng. Không chuyên gia phân tích nào có thể thấu hiểu toàn bộ khách hàng dựa trên dữ liệu như AI. Công nghệ thu thập thông tin người dùng cần gì, đang ở đâu... Từ đó, doanh nghiệp có thể tận dụng nguồn thông tin này để hiểu đối tượng mục tiêu hơn và thu hút cộng đồng khách hàng trung thành.

Ví dụ, với xu hướng self-service (tự phục vụ), giải pháp tự động hóa sẽ tối ưu nhu cầu tự trải nghiệm, cảm nhận của khách hàng. Đồng thời, các giải pháp AI cũng có thể phục vụ 24/7, đánh trúng tâm lý nhóm khách hàng trẻ như gen Z.

**MINH QUANG (ghi)**

## Trở ngại đối với việc áp dụng AI tại các doanh nghiệp

● **Hỏi:** Khó khăn khi áp dụng AI tại các doanh nghiệp là gì?

LÊ PHƯƠNG (BÌNH ĐỊNH)

- **Trả lời:** Ông Nguyễn Xuân Hoài - Viện trưởng Viện Trí tuệ nhân tạo Việt Nam: Trong quá trình làm việc với nhiều doanh nghiệp, đơn vị (cả tư nhân lẫn nhà nước), nhận thức, nhu cầu về ứng dụng trí tuệ nhân tạo, phân tích dữ liệu ngày càng lớn do cuộc cách mạng chuyển đổi số đang diễn ra mạnh mẽ. Tuy nhiên, khi trao đổi với các chủ đơn vị về khó khăn gặp phải trong quá trình làm việc, chuyên gia luôn nhận được câu trả lời “thiếu hụt nguồn nhân lực nằm trong 3 khó khăn hàng đầu”.

AI đang dần trở thành một ngành công nghiệp và là một nghề, vì vậy, khó khăn về

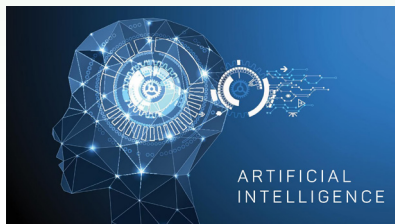
nguồn lực là chuyện của cả thế giới. Trong đó, sự thiếu hụt về nguồn nhân lực làm trí tuệ nhân tạo của Việt Nam khá lớn. Do việc

phát triển nhanh và sâu, nên rất khó tìm được một người giỏi AI toàn diện. Vì vậy, cần đào tạo các kỹ năng về từng lĩnh vực của trí tuệ nhân tạo. Việc xây dựng mô hình AI trên dữ liệu chỉ là công việc khá nhỏ trong cả một tiến trình. Để đưa AI

trong thực tế gồm rất nhiều công đoạn, đòi hỏi kỹ năng, nghề nghiệp khác nhau.

Trong những năm qua, các đại học tại Việt Nam đào tạo nhiều chuyên ngành nhưng lượng học sinh, sinh viên đăng ký đào tạo trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu lại thấp nhất trong ngành khoa học công nghệ thông tin.

**MINH QUANG (ghi)**



## Sự hữu ích của AI đối với các hoạt động dịch vụ

● **Hỏi:** Sự hữu ích của AI đối với các hoạt động dịch vụ, tiếp thị là gì?

THU HIỀN (ĐỒNG NAI)

- **Trả lời:** Tập đoàn công nghệ IBM: AI giúp giải quyết nhiều vấn đề mà con người gặp khó khăn một cách dễ dàng. Trong đó, tự động hóa thu thập thông tin khách hàng, dự đoán chính xác hành vi khách hàng.

AI mang lại những trải nghiệm tương tác thực tế với khách hàng rất nhiều doanh nghiệp đã tận dụng lợi thế của AI để xây dựng các ứng dụng phòng thử đồ online, sắp xếp nội thất ảo,... để cung cấp những trải nghiệm cá nhân hóa, đi sâu vào đáp ứng mong muốn của khách hàng.

Giúp giảm chi phí vận hành cho doanh nghiệp: Với khả năng tương tác tự nhiên và thông minh, AI có khả năng thay thế con

người trong việc giao tiếp với khách hàng. Từ đó, doanh nghiệp sẽ cắt giảm chi phí được nhân sự, nhưng vẫn giữ được chất lượng chăm sóc khách hàng.

Rất nhiều công ty hiện nay coi AI là nền tảng hữu ích cho trải nghiệm khách hàng.

Theo một báo cáo mới từ Forbes Insights, có khoảng 37% các công ty hiện nay đang ứng dụng trí tuệ nhân tạo, trong đó, 47% đồng ý rằng những công ty không đầu tư vào AI có nguy cơ bị các đối thủ cạnh tranh chiếm lợi thế.

AI được coi là một trong những công nghệ cốt lõi của cuộc Cách mạng Công nghệ 4.0. Chắc chắn AI sẽ mang lại nhiều tác động to lớn hơn nữa đối với sự phát triển chung của đất nước và trên toàn thế giới.

MINH QUANG (ghi)



## Lưu ý khi sử dụng AI

● **Hỏi:** Các doanh nghiệp cần lưu ý về các vấn đề gì khi sử dụng AI?

VÕ THUẬN (TP HCM)

- **Trả lời:** Ông Vũ Minh Trí, CEO VNG Cloud: tại Việt Nam hiện nay, nhiều doanh nghiệp có nguồn lực hạn chế. Vậy, làm thế nào để mang AI vào trong đời sống để bất kỳ doanh nghiệp có thể ứng dụng được nó dù doanh nghiệp ở điểm xuất phát nào? Các doanh nghiệp cần hiểu rõ mục tiêu của mình vì chi phí cho AI rất tốn kém.

Nếu sử dụng AI cho những thứ con người vẫn có thể làm được thì chúng ta thấy con người vẫn hiệu quả hơn. Doanh nghiệp bị ảo tưởng về AI nên sử dụng nó cho những thứ mà con người vẫn làm được. Cách tiếp cận

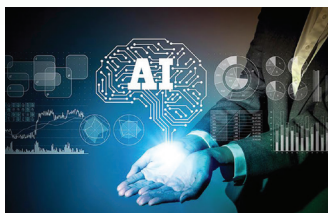
sai khiến chi phí cho AI lớn và thiếu đi tính chính xác.

AI nên bắt đầu từ những cái nhỏ để làm sao đại chúng hóa được AI, càng dùng nhiều hơn thì chúng ta sẽ càng có nhiều dữ liệu. AI

là một xu hướng bắt buộc trong quá trình chuyển đổi số và được trao đổi sôi nổi. Tuy nhiên, có một thực tế là các doanh nghiệp còn ngần ngại khi ứng dụng AI. Điều này cho thấy vai trò của các đơn vị tư vấn của các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ.

Doanh nghiệp tư vấn cần có đủ năng lực và kinh nghiệm để chuyển đổi những dịch vụ, giải quyết bài toán thực tế mà doanh nghiệp gặp phải, cho họ thấy áp dụng AI sẽ có được lợi thế về lâu dài.

MINH QUANG (ghi)



## Tương lai của AI tại Việt Nam

● **Hỏi:** Dự đoán tương lai phát triển của AI tại Việt Nam ra sao?

THUYỀN HƯƠNG (BẮC NINH)

- **Trả lời:** Theo Tập đoàn công nghệ IBM, AI sẽ được phát triển mạnh mẽ theo 5 xu hướng chính tại Việt Nam khi các công ty tìm cách tiếp tục thúc đẩy lợi thế kỹ thuật số để khả năng cạnh tranh, tính hiệu quả của hoạt động và tạo ra các dòng doanh thu mới.

**Cá nhân hóa hành trình chăm sóc khách hàng bằng AI.** Lý do cho sự bùng nổ của cá nhân hóa đến từ việc các công ty và Chính phủ hiện có thể truy cập toàn diện hơn vào dữ liệu và khai thác dữ liệu tốt hơn bao giờ hết.

**Ứng dụng AI hỗ trợ phát triển bền vững.** AI sẽ đóng một vai trò quan trọng trong việc giúp các doanh nghiệp đạt được các tiêu chuẩn về tính bền vững thông qua đo lường, thu thập dữ

liệu và tính toán phát thải các-bon tốt hơn.

**Trí tuệ nhân tạo kết nối 5G.** Để thúc đẩy việc triển khai kết nối 5G trên toàn thế giới, các nhà cung cấp dịch vụ truyền thông đang chuyển sang các chu trình điều phối mạng tự động hóa hỗ trợ bởi AI.



**Tự động hóa và nâng cao hiệu quả hoạt động** công nghệ thông tin. Nhiều doanh nghiệp đã phải dịch chuyển đội ngũ sang làm việc từ xa hậu

Covid-19. Đó là nguyên nhân hình thành lĩnh vực mới AIOps – nền tảng công nghệ nhiều lớp, phân tích hoạt động CNTT thông qua dữ liệu và học máy (ML - Machine Learning).

**Lấy lòng tin và sự trung thành của khách hàng.** AI sẽ ngày càng có nhiều vai trò quan trọng trong “cuộc chiến” thu hút và giành lòng tin khách hàng trên nhiều phương diện.

MINH QUANG (ghi)

## AI ứng dụng thực tế tại Việt Nam

● **Hỏi:** AI được ứng dụng thực tế trong lĩnh vực nào tại Việt Nam?

MAI ANH (THANH HOÁ)

- **Trả lời:** Trong giai đoạn đại dịch COVID-19, các ứng dụng AI đã hỗ trợ tích cực truy vết người tiếp xúc khi có ổ dịch hoặc ca nhiễm mới trong cộng đồng. Một trong các phần mềm tham gia hỗ trợ điều trị COVID-19 đầu tiên phải kể đến đó là DrAid™, do Công ty VinBrain thuộc Tập đoàn Vingroup phát triển từ năm 2019, giúp chẩn đoán các bệnh về phổi, tim và xương dựa trên X-quang. DrAid™.

Ông Lê Hồng Việt, Tổng giám đốc FPT Smart Cloud: AI nói chung đang được phát triển

theo 2 trường phái: (1) ứng dụng AI để thay thế một số công việc cho con người, làm những việc mà không cần phải tư duy; (2) AI cộng tác (cooperative AI), có nghĩa là AI cộng tác với con người

Trong lĩnh vực ngân hàng, ông Nguyễn Việt Phương, Giám đốc phát triển phần mềm Techcombank: AI đã giúp xác thực thông tin, nhận diện khách hàng thông qua eKYC. Trong bối cảnh dịch COVID-19, nhiều khách hàng không thể đi đến ngân hàng giao dịch trực tiếp, việc ứng dụng AI giúp số lượng khách hàng mở tài khoản tăng lên nhiều.

MINH QUANG (ghi)



## Giải pháp cho nhân lực AI tại Việt Nam

● **Hỏi:** Nhân lực AI tại Việt Nam mới chỉ đáp ứng 10% nhu cầu, giải pháp nào cho tình trạng này?

VÂN BÙI (NAM ĐỊNH)

- **Trả lời:** Viện trưởng Viện Trí tuệ nhân tạo Việt Nam Nguyễn Xuân Hoà: Thiếu hụt nguồn nhân lực AI đang là 1 trong 3 khó khăn hàng đầu của các đơn vị trong quá trình làm việc. Những năm vừa qua, các trường đại học tại Việt Nam đào tạo nhiều chuyên ngành khác nhau, nhưng số sinh viên đăng ký vào lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, khoa học dữ liệu lại thấp nhất trong ngành khoa học công nghệ thông tin.

Để thu hút được các bạn trẻ tài năng tham gia vào khoa học dữ liệu và AI, cần nhìn

nhận được bức tranh rõ ràng về tương lai thị trường, khi AI trong lĩnh vực công nghệ thông tin (IT) luôn nằm trong top 3 về thu nhập. Bên cạnh đó, cần truyền thông đúng cách để phụ huynh, học sinh hiểu rõ về ngành, cũng như nhu cầu tuyển dụng lớn nguồn nhân lực trong ngành; đồng thời, tiếp tục đầu tư cơ sở hạ tầng, bắt tay với doanh nghiệp đào tạo nhân lực AI.

Cần đào tạo các kỹ năng về từng lĩnh vực của trí tuệ nhân tạo và xây dựng mô hình AI trên dữ liệu chỉ là công việc khá nhỏ trong cả một tiến trình. Để đưa AI trong thực tế gồm rất nhiều công đoạn, đòi hỏi kỹ năng, nghề nghiệp khác nhau.

MINH QUANG (ghi)

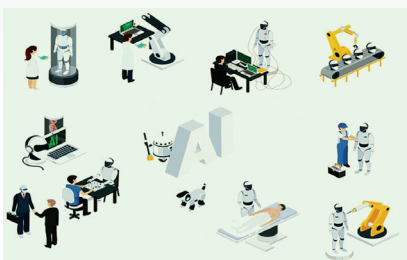


## Lĩnh vực quan trọng được Việt Nam xem xét áp dụng AI

● **Hỏi:** Xin chuyên gia cho biết, những lĩnh vực quan trọng nào trong nền kinh tế Việt Nam được xem xét áp dụng AI?

PHẠM HẢI HÀ (HẢI DƯƠNG)

- **Trả lời:** Ngày 26/1/2021, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI đến năm 2030 (Quyết định số 127/QĐ-TTg). Chiến lược này đặt mục tiêu đẩy mạnh nghiên cứu, phát triển và ứng dụng AI, đưa AI trở thành lĩnh vực công nghệ quan trọng của Việt Nam. Chiến lược quốc gia về AI đặt mục tiêu đến năm 2030, Việt Nam trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo, phát triển các giải pháp và ứng dụng AI trong khu vực ASEAN và trên thế giới.



Theo đó, một số lĩnh vực quan trọng trong nền kinh tế được xem xét áp dụng AI gồm: sản xuất, tiếp thị và quảng cáo, tài chính ngân hàng, du lịch. Trong sản xuất, kết hợp kinh nghiệm con người và AI để tạo ra sự khác biệt, cắt giảm chi phí nhưng vẫn đảm bảo lợi nhuận kinh doanh. Dùng AI để tự động điều chỉnh máy móc nhằm tiết kiệm thời gian và nâng cao hiệu quả; đánh giá linh kiện, vật liệu trong dây chuyền sản xuất, cho phép phát hiện sai sót so với tiêu chuẩn chất lượng theo thời gian thực. Trong tiếp thị và quảng cáo dùng AI để phân tích dữ liệu người dùng một cách hiệu quả nhằm có được nghiên cứu chính xác về nhu cầu và sở thích của khách hàng...

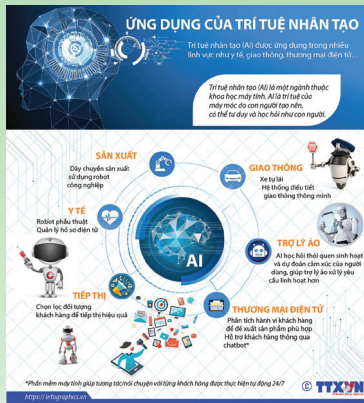
NHẬT NAM (ghi)

## Trí tuệ nhân tạo là đòn bẩy phát triển kinh tế - xã hội

● **Hỏi:** Vì sao nói trí tuệ nhân tạo là đòn bẩy phát triển kinh tế - xã hội?

MAI THANH HUỆ  
(HẢI PHÒNG)

- **Trả lời:** Tháng 10-2018, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ban hành kế hoạch triển khai “Nghiên cứu và phát triển trí tuệ nhân tạo đến năm 2025” nhằm phát triển, nghiên cứu, triển khai, ứng dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo. Trong cuộc cách mạng 4.0, trí tuệ nhân tạo (AI) được xem là một trong những công cụ cốt lõi để tạo nên sức đột phá của các sản phẩm công nghệ. Nhiều quốc gia trên thế giới đã ghi nhận xu thế phát triển tất yếu và tác động chuyển đổi to lớn của trí tuệ nhân tạo



trong mọi mặt đời sống, kinh tế, xã hội. Trong khoảng 30 năm tới, trí tuệ nhân tạo được cho là sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ đời sống xã hội, sinh hoạt của con người, tiến tới biến đổi thế giới một cách mạnh mẽ. Trí tuệ nhân tạo có khả năng trở thành công nghệ mang tính đột phá nhất trong 10 năm tới nhờ có những tiến bộ về công suất tính toán, sự nhạy vọt về khối lượng, tốc độ, sự đa dạng của dữ liệu. Ứng dụng AI đang là làn sóng mới, hứa hẹn thay đổi mọi mặt của đời sống, thậm chí thay đổi hoàn toàn bộ mặt nền kinh tế của một quốc gia.

HỒNG LINH (ghi)

## Cơ chế giúp doanh nghiệp nghiên cứu và phát triển AI

● **Hỏi:** Cơ chế nào giúp doanh nghiệp nội địa nỗ lực tham gia nghiên cứu và phát triển công nghệ và ứng dụng trí tuệ nhân tạo?

NGUYỄN THU HẰNG (QUẢNG NINH)

- **Trả lời:** Ông Tạ Việt Dũng, Cục trưởng Cục Ứng dụng và Phát triển công nghệ, Bộ Khoa học và Công nghệ: Chủ trương và chiến lược thúc đẩy doanh nghiệp ĐMST cho biết, Luật Chuyển giao công nghệ 2017 tạo môi trường pháp lý thuận lợi, hỗ trợ, thúc đẩy doanh nghiệp, viện trường, tổ chức KH&CN ứng dụng, phát triển công nghệ, đổi mới công nghệ... Bộ KH&CN là đầu mối tổ chức các hoạt động tư vấn hỗ trợ kỹ thuật, đổi mới công nghệ cho



doanh nghiệp. Hỗ trợ hoàn thiện và ứng dụng thành công một số kết quả nghiên cứu trong sản xuất đem lại hiệu quả cao trong nông nghiệp, công nghiệp và y dược...

Trong giai đoạn tới, Chương trình đổi mới công nghệ quốc gia sẽ tiếp tục tập trung hỗ trợ DN chuyển giao, đổi mới, hoàn thiện công nghệ, tạo ra các sản phẩm có chất lượng, có giá trị gia tăng cao; thúc đẩy việc chuyển giao công nghệ phục vụ phát triển nông nghiệp ở vùng nông thôn, miền núi, địa bàn có điều kiện kinh tế - xã hội khó khăn và đặc biệt khó khăn; đào tạo nhân lực KH&CN phục vụ chuyển giao, đổi mới, hoàn thiện công nghệ.

HỒNG VÂN (ghi)

## 5 xu hướng Trí tuệ nhân tạo năm 2022 tại Việt Nam

● **Hỏi:** Xin cho biết một số xu hướng phát triển AI được dự báo trong năm 2022 tại Việt Nam?

TRẦN HOÀNG ANH (NINH BÌNH)

- **Trả lời:** Các chuyên gia IBM dự báo có 5 xu hướng chính phát triển Trí tuệ nhân tạo hàng đầu tại Việt Nam năm 2022.

1. Cá nhân hóa hành trình chăm sóc khách hàng bằng AI: Trợ lý ảo và chatbot đã trở thành công cụ quan trọng hoàn thành các quy trình công việc.

2. Ứng dụng AI hỗ trợ phát triển bền vững: AI sẽ đóng một vai trò quan trọng, giúp các doanh nghiệp đạt được tiêu chuẩn bền vững thông qua việc đo lường, thu thập và phân tích dữ liệu chính xác.



3. Trí tuệ nhân tạo kết nối 5G: AI trở thành công cụ hữu ích, kích hoạt nhanh chóng để tối ưu hóa hiệu suất và độ tin cậy của mạng, giúp các doanh nghiệp viễn thông và CNTT thực hiện được bản chất của 5G.

4. Tự động hóa và nâng cao hiệu quả hoạt động Công nghệ thông tin: AI có thể cho phép đội ngũ IT của các doanh nghiệp chủ động quản lý môi trường làm việc phức tạp, đưa ra phán đoán nhanh nhạy để chỉ ra các vấn đề hay rủi ro tiềm ẩn nhằm xử lý trước khi chúng xảy ra.

5. Lấy lòng tin và sự trung thành của khách hàng: AI có thể truy cập hồ sơ, phân loại, phân tích hành vi và đưa ra những thông tin có giá trị cho doanh nghiệp về khách hàng.

LINH NAM (ghi)

## Triển vọng thu nhập khủng từ ngành Trí tuệ nhân tạo

● **Hỏi:** Làm gì sau khi tốt nghiệp ngành Trí tuệ nhân tạo?

ANH SƠN (THANH HOÁ)

- **Trả lời:** Trí tuệ nhân tạo (AI) là một chuyên ngành đang phát triển rất mạnh ở các nước trên thế giới như Mỹ, châu Âu, Nhật Bản, Hàn Quốc. Các công ty hàng đầu thế giới như Google, Amazon, Facebook... hiện đầu tư rất nhiều kinh phí để phát triển lĩnh vực AI trong các sản phẩm.

Tuy nhiên, thị trường hiện đang rất "khát" nhân lực về AI. Chính vì vậy, cơ hội việc làm cho AI rất lớn, cùng với đó là mức thu nhập khủng.

Theo báo cáo thị trường nhân lực ngành công nghệ thông tin năm 2019 của Tập đoàn

nhân sự Navigos, mức lương trung bình của nhóm kỹ sư phát triển phần mềm liên quan AI là 1.844 USD/tháng (tương đương 43 triệu đồng).

Còn theo khảo sát của Topdev trên khoảng 340.000 nhân viên IT tại Việt Nam, mức lương cao cho vị trí kỹ sư AI đã cán mốc 22.000 USD/năm (hơn 500 triệu đồng).

Sau 5-10 năm nữa, được đánh giá là kỷ nguyên của AI. Sau khi học ngành AI, bạn có thể

đảm đương một số vị trí then chốt như: Kỹ sư AI, Kỹ sư tự động hóa, Lập trình viên trí tuệ nhân tạo, Nghiên cứu và giảng dạy về AI.

Nếu đam mê toán học, công nghệ thì AI là một ngành rất đáng để các bạn thử sức ở thời điểm hiện tại.

NGUYỄN MAI (ghi)



## Tiềm năng phù hợp với ngành Trí tuệ nhân tạo

● **Hỏi:** *Những ai nên theo đuổi ngành Trí tuệ nhân tạo?*

ĐỨC ĐẠT (NINH BÌNH)

- **Trả lời:** Ngành trí tuệ nhân tạo (AI) có tiềm năng công việc lớn, mức thu nhập “khủng”, tuy nhiên, nhiều người bản khoăn, không biết để theo đuổi ngành này cần yếu tố gì.

Theo các chuyên gia, nếu bạn có những đặc điểm sau thì hoàn toàn có thể theo đuổi ngành AI: Tò mò, thích nghiên cứu và sáng tạo, thấu hiểu dữ liệu.

Bởi để có ý tưởng và tìm ra giải pháp cho những vấn đề cổ điển, bạn cần phải thường xuyên đặt câu hỏi, nhận diện và thấu hiểu những vấn đề trừu tượng.

Việc tìm ra câu trả lời đúng rất quan trọng đối với những người làm việc trong ngành này, việc, nhưng việc đặt câu hỏi đúng cũng quan trọng không kém. Bạn cần đào sâu để hiểu được ý nghĩa thực sự của chúng và tìm ra những câu hỏi hữu ích cho quá trình nghiên cứu sau này từ dữ liệu thu thập.



Để theo đuổi AI, bạn cũng cần có khả năng học hỏi nhanh và kiên nhẫn. Bởi xã hội phát triển nhanh chóng, người làm trong ngành AI càng phải liên tục cập nhật,

học hỏi và nắm bắt kiến thức mới cũng như công nghệ mới.

Ngoài ra, với những bạn đam mê oán học, công nghệ thì AI đáng để bạn thử sức.

MAI NGUYỄN (ghi)

## Cơ hội việc sau tốt nghiệp ngành trí tuệ nhân tạo

● **Hỏi:** *Cơ hội việc làm của ngành Trí tuệ nhân tạo?*

TRẦN HẢI (ĐỒNG NAI)

- **Trả lời:** Hiện nay, không chỉ có công ty lớn, mà rất nhiều công ty nhỏ hơn cũng có nhu cầu nhân lực về AI. Chính vì thế, nhân lực ngành AI không chỉ đáp ứng nhu cầu trong nước mà còn có thể được “xuất khẩu” ra các nước lớn như Nhật Bản thậm chí ở Mỹ.

Nếu muốn theo đuổi ngành AI, sau khi ra trường, bạn có thể là một kỹ sư AI với việc nghiên cứu và phát triển những loại phần mềm, app thông minh phục vụ cuộc sống của con người. Đây là công việc mà khá nhiều

người mong muốn theo đuổi.

Nếu là một kỹ sư tự động hóa, bạn sẽ đảm nhận vai trò thiết kế, lập trình. Một số nhỏ nghiên cứu về dây chuyền tích hợp robot.

Khi làm lập trình Lập trình viên trí tuệ nhân tạo, bạn sẽ nghiên cứu sâu về phân học thuật, định hướng sự phát triển của công nghệ thông tin. Đồng thời, tìm cách ứng dụng những đặc điểm của AI một cách thông minh vào cuộc sống.



Bạn cũng có thể nghiên cứu, giảng dạy về AI. Đa số công việc sẽ là giảng viên, giáo viên, cố vấn viên.

NGUYỄN MAI (ghi)

## TƯƠNG LAI NÀO CHO NGÀNH TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VIỆT NAM?

Những năm vừa qua, AI đã được đưa vào nghiên cứu và ứng dụng trong nhiều lĩnh vực như công nghiệp, nông nghiệp, y tế, giáo dục, giao thông hay thương mại điện tử...

Tại Việt Nam, một trong các phần mềm tham gia vào mặt trận hỗ trợ điều trị COVID-19 đầu tiên phải kể đến đó là DrAid™. DrAid™ là phần mềm AI đầu tiên tại Việt Nam do Công ty VinBrain thuộc Tập đoàn Vingroup phát triển từ năm 2019, giúp chẩn đoán các bệnh về phổi, tim và xương dựa trên X-quang. DrAid™ giúp phát hiện nhanh các dấu hiệu bất thường dựa trên ảnh X-quang ngực thẳng trong vòng chưa đầy 5 giây, kết hợp cùng xét nghiệm PCR, từ đó nâng cao độ chính xác, hỗ trợ tăng tính nhất quán và chuyển giao kiến thức của bác sĩ từ tuyến Trung ương tới cơ sở.

Tổng Giám đốc VinAI hé lộ, sau gần 3 năm thành lập, bên cạnh các công trình nghiên cứu quốc tế, VinAI là đơn vị phát triển thành công công nghệ nhận diện gương mặt đứng top 6 thế giới. VinAI cũng đã nghiên cứu và phát triển các thuật toán cho xe tự lái với module nhận thức nhận diện làn đường, vật thể đạt độ chính xác và tương thích cao với đường phố Việt Nam.

**THIÊN TUẤN**

## DỪNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO THỨC ĐÃY TP HCM PHÁT TRIỂN

Khu công nghệ cao TP Hồ Chí Minh (SHTP) là một trong ba khu công nghệ cao quốc gia do Thủ tướng thành lập theo Quyết định số 145/2002 với sứ mạng xây dựng nền móng cho công nghiệp công nghệ cao.

Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Huỳnh Thành Đạt cho rằng, SHTP cần kiến tạo các ngành công nghiệp mới cho quốc gia, đầu tàu về nghiên cứu và phát triển (R&D). Sự ra đời của SHTP đã góp phần làm thay đổi, từ khu vực chưa phát triển về hạ tầng giao thông, kinh tế xã hội dần trở thành một khu vực hiện đại. SHTP quy tụ những hoạt động sản xuất, nghiên cứu phát triển, ươm tạo và đào tạo trong công nghệ cao có hiệu quả của



vùng kinh tế trọng điểm phía Nam.

Chủ tịch UBND TP HCM Phan Văn Mãi bày tỏ mong muốn trong giai đoạn tới, SHTP nỗ lực đạt được các mục tiêu trở thành trung tâm kinh tế tri thức, trung tâm R&D, đổi mới sáng tạo. Đây không chỉ là nơi sản xuất có hàm lượng công nghệ cao mà là nơi sáng tạo công nghệ, là khu đô thị sáng tạo mở, kết nối và mang tầm quốc tế.

**TUẤN NGUYỄN**

## RA MẮT LÀNG CÔNG NGHỆ AI - TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Tại Diễn đàn "Gặp gỡ các Trưởng làng công nghệ quốc gia, ra mắt làng công nghệ AI - Trí tuệ nhân tạo tại Thừa Thiên Huế; Toạ đàm Xây dựng Hệ sinh thái Cố đô khởi nghiệp" do UBND tỉnh Thừa Thiên - Huế và Bộ Khoa học và Công nghệ phối hợp tổ chức, Phó Chủ tịch Thường trực UBND tỉnh Thừa Thiên Huế Nguyễn Thanh Bình bày tỏ hi vọng, Làng Công nghệ quốc gia AI tại Huế sẽ lan tỏa, góp phần đưa công nghệ AI từng bước ứng dụng vào cuộc sống. Đồng thời cho biết tỉnh sẽ có những định hướng hoạt động cụ thể để huy động nguồn vốn, khai thác tối đa nguồn lực, hướng đến mục tiêu xây dựng Thừa Thiên Huế trở thành trung tâm khoa học và công nghệ của miền Trung và cả nước.

Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Bùi Thế Duy nhấn mạnh, cùng với việc thúc đẩy hình thành các doanh nghiệp khởi nghiệp, tỉnh Thừa Thiên - Huế quan tâm tạo ra không gian sống, nhưng điều kiện để thu hút nhân tài, các doanh nghiệp khởi nghiệp về với Huế. Địa phương cần kết hợp cố điển và hiện đại để phát triển bền vững.

**THIÊN TUẤN**



## NĂM 2023, VIỆT NAM CÓ NHÀ MÁY THÔNG MINH SẢN XUẤT TRANG SỨC

Ngày 1/11, FPT Software và Julie Sandlau đã ký kết thỏa thuận hợp tác chiến lược về việc tư vấn, triển khai Nhà máy thông minh sản xuất trang sức tại Việt Nam.



Hợp tác chiến lược nhằm tạo ra đột phá trong dây chuyền sản xuất trang sức của Julie Sandlau thông qua chuyển đổi số và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI), Tự động hóa quy trình bằng Robot (RPA), chuỗi khối (Blockchain)...

Thông qua chuyển đổi số, các quy trình hoạt động và vận hành của Julie Sandlau từ sản xuất, quản lý nhân sự đến tài chính, kế toán sẽ được cải tiến mạnh mẽ. Trong đó, các giải pháp RPA của FPT Software sẽ giúp giảm thiểu các thủ tục hành chính, khối lượng công việc và tiết kiệm nhân sự. Nước đi chiến lược này cũng sẽ giúp Julie Sandlau mở rộng hoạt động tại thị trường Việt Nam sôi động và tiềm năng, cũng như khu vực Đông Nam Á.

Ông Trương Gia Bình - Chủ tịch HĐQT Tập đoàn FPT cho biết: "Là nhà cung cấp giải pháp chuyển đổi số hàng đầu Đông Nam Á, FPT tự tin sẽ giúp Julie Sandlau thực hiện mục tiêu chuyển đổi số và mở rộng hoạt động tại thị trường Việt Nam cũng như Đông Nam Á".

**HỮU TUẤN**

## TRÍ TUỆ NHÂN TẠO CHO LÍNH CỨU HỎA

Với mong muốn giảm thiểu thiệt hại do các vụ cháy gây ra cũng như giúp quá trình giải cứu của lính cứu hỏa được suôn sẻ hơn, các nhà nghiên cứu vẫn luôn cố hết sức mình. Hệ thống FlashNet chính là minh chứng cho sự kiên trì và bền bỉ đó.

Hệ thống FlashNet được các nhà nghiên cứu đến từ Viện Tiêu chuẩn và Công nghệ Quốc gia Hoa Kỳ (NIST), Google, Đại học Bách Khoa Hong Kong và Đại học Dầu khí Trung Quốc cùng hợp tác phát triển.

Nhóm nghiên cứu đã mô phỏng rất nhiều dữ liệu từ cách bố trí tòa nhà, vật liệu bề mặt, điều kiện cháy, cấu hình thông gió, vị trí đầu báo khói và nhiệt độ phòng của mô hình 41.000 đám cháy giả trong 17 loại tòa nhà khác nhau. Tổng cộng 25.000 trường hợp đã được sử dụng để làm mô hình huấn luyện, 16.000 trường hợp còn lại dùng để thử nghiệm.

FlashNet là một hệ thống tràn đầy hứa hẹn, nhưng vẫn chưa được thử nghiệm với các dữ liệu từ các vụ cháy thật. Điều đó sẽ yêu cầu mô hình phân tích dữ liệu từ bộ điều nhiệt, carbon monoxide và máy dò khói.

**THIÊN TUẤN**

## NGA VÀ VIỆT NAM CÓ TIỀM NĂNG HỢP TÁC VỀ LĨNH VỰC TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Đọc báo cáo tại Hội nghị quốc tế "Nga và ASEAN trong khu vực châu Á-Thái Bình Dương: Động lực hợp tác, tiến trình khu vực và bối cảnh Toàn cầu" do Trung tâm ASEAN thuộc Đại học Quan hệ quốc tế Moskva (MGIMO), ông Yevgeny Vlasov - Phó Hiệu trưởng phụ trách Quan hệ Quốc tế của Đại học Liên bang Viễn Đông cho rằng, hiện nay công nghệ trí tuệ nhân tạo rất phù hợp cho việc phát triển mối quan hệ giữa Nga và các nước thành viên Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN), trong đó có Việt Nam.

Theo ông Vlasov, trí tuệ nhân tạo có thể được ứng dụng trong những lĩnh vực như hành chính công, thành phố thông minh và y tế. Hướng phát triển này có thể rất quan trọng trong hợp tác giữa Nga và ASEAN, trong đó có Việt Nam do Việt Nam có nhu cầu lớn về thanh phố thông minh, ứng dụng trong giao thông đường bộ, y tế, đặc biệt là sau đại dịch COVID-19.

Ông Vlasov cũng đánh giá Việt Nam là "mảnh đất màu mỡ" mà tất cả các start-up công nghệ và FinTech trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo có thể triển khai với sự tham gia của một lượng lớn các khoản đầu tư.

**TUẤN MINH**