

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA



BẢN TIN

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

SỐ 29.2023



TIN TỨC SỰ KIỆN

- 01 Khởi động Cuộc thi Tìm kiếm tài năng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia 2023
- 02 Huawei Việt Nam trao cơ hội khởi nghiệp cho sinh viên công nghệ
- 03 Phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp theo chiều sâu
- 04 Ngày hội Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo MITC - Startup 2023

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 Vbee - Dự án chuyển chữ viết thành giọng ảo đầy cảm xúc
- 06 Đầu tư cho khởi nghiệp ở khu vực châu Mỹ Latinh năm 2022

XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

- 07 Tổng quan các xu hướng công nghệ năm 2023 (Phần 1)



CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Tel: (024) 38262718

KHỞI ĐỘNG CUỘC THI TÌM KIẾM TÀI NĂNG KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO QUỐC GIA 2023

Cuộc thi Tìm kiếm tài năng Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo Quốc gia nằm trong khuôn khổ TECHFEST Việt Nam 2023 chính thức mở đơn đăng ký từ 03/8 đến hết 03/9/2023. Cuộc thi hướng đến mục tiêu thúc đẩy phát triển hệ sinh thái đổi mới sáng tạo mở, tạo bứt phá cho một số lĩnh vực công nghệ mà Việt Nam có thể mạnh, cũng như kêu gọi sự vào cuộc của các giải pháp công nghệ, đổi mới sáng tạo vào các vấn đề lớn về kinh tế, xã hội, môi trường, ... của quốc gia.

TECHFEST là chuỗi sự kiện thường niên lớn nhất dành cho khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tại Việt Nam, quy tụ các chuyên gia, tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp uy tín trong và ngoài nước để đưa ra định hướng phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo. Sự kiện do Bộ Khoa học và Công nghệ phối hợp với các Bộ, Ban, ngành, các tổ chức chính trị xã hội và các đơn vị trong hệ sinh thái phối hợp tổ chức.

Được khởi xướng từ năm 2015, Cuộc thi Tìm kiếm Tài năng Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo Quốc gia TECHFEST Việt Nam là một trong những hoạt động được quan tâm nhiều nhất của Ngày hội đổi mới sáng tạo quốc gia TECHFEST Vietnam.

TECHFEST năm 2023 dự kiến quy tụ hơn 30 ‘Làng công nghệ’ và sự xuất hiện những công nghệ mới, giải quyết vấn đề của các lĩnh vực nhiều tiềm năng như nông nghiệp thông minh, dược liệu sạch, Metaverse, Techconnect Global...

Thông qua Cuộc thi của từng Làng Công nghệ, các đơn vị có ý tưởng xuất sắc đại diện cho mỗi Làng sẽ tiếp tục tiến vào Vòng tuyển chọn của Cuộc thi. Các dự án đã giành được giải thưởng cao tại các cuộc thi khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo tại các tỉnh, địa phương, đề cử từ các chương trình uy tín trong nước và quốc tế cũng sẽ được cân nhắc vào các vòng ưu tiên tuyển chọn. Đây cũng là điểm đặc biệt của Cuộc thi Tìm kiếm tài năng Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo Quốc gia năm nay khi tìm kiếm và thu hút đầu vào từ những đơn vị có sáng kiến xuất sắc, thể hiện vai trò “Cuộc thi của các cuộc thi” thiết lập

sự liên kết giữa các lĩnh vực và sự thống nhất của TECHFEST Việt Nam cùng các chương trình khác của hệ sinh thái trong nước và quốc tế.



Ông Phạm Hồng Quát - Cục trưởng Cục Phát triển Thị trường và doanh nghiệp Khoa học - Công nghệ.

Tham dự cuộc thi năm nay, các doanh nghiệp có cơ hội nhận được các giải thưởng và các gói hỗ trợ với tổng trị giá lên đến 500.000 USD cũng như tiếp xúc với hơn 50 quỹ và nhà đầu tư trong nước và quốc tế xuyên suốt các vòng thi, được bảo trợ truyền thông, quảng bá bởi mạng lưới hơn 200 cơ quan báo đài, được đồng hành hỗ trợ bởi hơn 40 tổ chức và 80 chuyên gia đa ngành. Bên cạnh đó, các startup cũng sẽ được đặt gian hàng triển lãm tại nền tảng online TECHFEST247 & Airmeet cùng các gói hỗ trợ chuyên sâu sau chương trình.

Ngoài ra, Cuộc thi Tìm kiếm Tài năng Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo trong khuôn khổ TECHFEST 2023 sẽ tiếp tục lựa chọn đại diện xuất sắc nhất đại diện Việt Nam tham gia các cuộc thi và chương trình khởi nghiệp uy tín của thế giới./.

Đối tượng dự thi: cá nhân là người Việt Nam hoặc người gốc Việt đang sinh sống và làm việc trong và ngoài lãnh thổ Việt Nam, không phân biệt giới tính, tuổi tác, nghề nghiệp có sản phẩm/ dịch vụ/ công nghệ đổi mới sáng tạo, đã đăng ký thành lập doanh nghiệp và đã có sản phẩm mẫu.

Thời gian nhận đơn đăng ký: 03/8/2023 - 03/9/2023

Cấu trúc cuộc thi: tiếp tục giữ hình thức 2 bảng thi

- Bảng Công nghệ (Tech startup): dành cho các công ty cung cấp sản phẩm hoặc dịch vụ công nghệ cho khách hàng và thị trường, bao gồm các sản phẩm và dịch vụ công nghệ hoàn toàn mới hoặc sử dụng các công nghệ mới để đạt được sự tăng trưởng và mở rộng quy mô nhanh chóng. Doanh nghiệp có sở hữu về công nghệ, hoặc đã đăng ký sở hữu trí tuệ.

- Bảng Mô hình kinh doanh Đổi mới sáng tạo (ĐMST) (Innovative business): doanh nghiệp có yếu tố Đổi mới sáng tạo trong Mô hình kinh doanh, sản phẩm/dịch vụ... Ứng dụng công nghệ để tăng tính hiệu quả. Không yêu cầu những công nghệ đặc biệt. Không yêu cầu sở hữu công nghệ hoặc có đăng ký sở hữu trí tuệ.

Lịch trình cuộc thi

- 03/8/2023 - 03/9/2023: Nhận hồ sơ đăng ký;
- 04/9 - 24/9/2023: Vòng sơ loại theo Làng - Chọn ra top 10 mỗi Làng;
- 25/9 - 09/10/2023: Vòng chấm điểm chọn Top 80 vào Vòng Đào tạo;
- 10/10 - 30/11/2023: Vòng Đào tạo - Chọn ra 20 đội vào Vòng Bán kết;
- 31/10 - 14/11/2023: Bán kết Cuộc thi TECHFEST 2023 - Chọn ra 10 đội vào Chung kết;
- 27/11/2023: Chung kết T 2023.

Cách thức đăng ký cuộc thi

Đội thi tải mẫu hồ sơ, điền thông tin và nộp hồ sơ tại trang chủ chính thức của Cuộc thi tìm kiếm tài năng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia TECHFEST 2023:

Hồ sơ bắt buộc phải bằng tiếng Anh (hoặc song ngữ Anh - Việt)

Các đội thi sẽ được chọn lĩnh vực và BTC sẽ phân chia các đội thi vào các làng theo đúng lĩnh vực trong hồ sơ đăng ký

Cơ cấu giải thưởng

- Giải thưởng hấp dẫn tài chính và các gói hỗ trợ trị giá lên đến: 500.000 USD
- Cơ hội tiếp xúc nhà đầu tư: hơn 50+ quỹ và nhà đầu tư trong nước quốc tế xuyên suốt các vòng thi
- Bảo trợ truyền thông, quảng bá bởi hơn: 200+ cơ quan báo đài
- Đồng hành hỗ trợ bởi: 40+ tổ chức và 80+ chuyên gia đa ngành
- Gian hàng triển lãm tại nền tảng online TECHFEST247 & Airmeet
- Cùng các gói hỗ trợ chuyên sâu sau chương trình

HUAWEI VIỆT NAM TRAO CƠ HỘI KHỞI NGHIỆP CHO SINH VIÊN CÔNG NGHỆ

Huawei Việt Nam và Hội Truyền thông số Việt Nam (VDCA) vừa chính thức khởi động chương trình “Hạt giống cho Tương lai - Seeds for the Future 2023” mùa 8. Đây là năm đầu tiên Huawei Việt Nam phối hợp cùng VDCA tổ chức chương trình “Hạt giống cho Tương lai”.

Chương trình năm nay sẽ chọn ra 25 sinh viên xuất sắc để cùng khám phá những tiến bộ công nghệ mới nhất của 5G, AI, Cloud, IoT,... và lắng nghe những chia sẻ từ các chuyên gia quốc tế trong ngành thông qua nền tảng học tập trực tuyến Seeds Academy từ ngày 21/8 đến 28/8/2023. Ngoài ra, trợ giảng của Huawei sẽ đồng hành cùng các bạn sinh viên trong suốt quá trình học tập để hỗ trợ trực tiếp, giải đáp thắc mắc và đảm bảo việc học tập không bị gián đoạn. Sinh viên Việt Nam sẽ có cơ hội học tập trong môi trường đa văn hóa, giao lưu với sinh viên quốc tế, tham quan danh lam thắng cảnh nổi tiếng của Trung Quốc và trải nghiệm văn hóa trực tuyến.

Kết thúc khóa học, những sinh viên đáp ứng yêu cầu tốt nghiệp sẽ được trao chứng nhận hoàn thành chương trình đào tạo của Huawei. Đây cũng là cơ hội giúp các bạn gia tăng cơ hội việc làm và nghề nghiệp trong tương lai. 4 sinh viên xuất sắc nhất sẽ được mời đến tham quan trụ sở chính của Huawei tại Thâm Quyển, Trung Quốc và tham gia Hội nghị “Hạt giống cho Tương lai 2023” tại Thượng Hải, cùng với hơn 100 sinh viên xuất sắc khác đến từ Châu Á - Thái Bình Dương từ ngày 16/9 đến 19/9/2023.

Đặc biệt, sinh viên Việt Nam cũng sẽ được trao cơ hội tham gia tranh tài cuộc thi Tech4Good toàn cầu với giải thưởng hấp dẫn. Cụ thể, 3 nhóm sinh viên giành giải cao nhất Tech4Good sẽ nhận được quỹ khởi nghiệp trị giá 100.000 USD và tấm vé tham dự chương trình huấn luyện Startup Sprint tại Trung Quốc để trải nghiệm kinh doanh thực tế.

Điều kiện tham dự chương trình “Hạt giống cho Tương lai”

- Sinh viên đại học tài năng với điểm GPA 3.0+ hoặc thuộc top 30% sinh viên xuất sắc trong lớp.
- Sinh viên có sự quan tâm và mong muốn học hỏi về công nghệ, có tinh thần khởi nghiệp và khả năng thích nghi với văn hóa đa quốc gia.
- Sinh viên có trình độ tiếng Anh B2 trở lên hoặc các chứng chỉ tương đương; thành thạo 4 kỹ năng: nghe, nói, đọc, viết để tham gia các buổi học tập và giao lưu.

Để tham gia ứng tuyển, sinh viên gửi hồ sơ kèm các thành tích đạt được trong quá trình học tập (kết quả thi các học kỳ, chứng chỉ ngoại ngữ, bằng khen...) về email daot.linh@huawei.com, liên hệ hỗ trợ Ms. Diệu Linh (0987.414.950)/.

Triển khai từ năm 2008, chương trình “Hạt giống cho Tương lai - Seeds for the Future” đã trở thành dự án hoạt động xã hội (CSR) hàng đầu của Huawei. Tính đến năm 2022, chương trình đã hợp tác thành công với hơn 500 trường đại học tại 139 quốc gia với sự tham gia của hơn 15.000 sinh viên ưu tú.

Năm 2015, Huawei Việt Nam lần đầu giới thiệu chương trình đến các học sinh, sinh viên trong nước. Sau 7 lần tổ chức, chương trình đã trao học bổng cho 146 sinh viên xuất sắc đến từ các trường đại học hàng đầu trên cả nước như Đại học Bách khoa Hà Nội, Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM, Đại học FPT, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông, Học viện An ninh Nhân dân, Học viện Cảnh sát Nhân dân,...

PHÁT TRIỂN HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP THEO CHIỀU SÂU

Đây là một trong những mục tiêu chính của Vietnam Startup Awards, chương trình quốc gia vinh danh hệ sinh thái khởi nghiệp vừa được tổ chức. Mục tiêu của chương trình là nhằm góp phần thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp, sáng tạo và đổi mới công nghệ, nâng cao sức cạnh tranh của doanh nghiệp Việt Nam trong bối cảnh hội nhập quốc tế.



Trưởng Làng phát triển công viên đổi mới sáng tạo Phạm Văn Thư thông tin về chương trình.

Theo ông Phạm Văn Thư - Trưởng Làng phát triển Công viên công nghệ đổi mới sáng tạo, hệ sinh thái khởi nghiệp của Việt Nam đang phát triển theo chiều rộng. Rất nhiều các cuộc thi khởi nghiệp trong trường đại học, những chương trình ươm tạo, tăng tốc dành cho khởi nghiệp đã được tổ chức, tuy nhiên, sự kết nối, kế thừa chưa thực sự mạnh mẽ. Do vậy, cần phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp theo chiều sâu dựa trên sự kế thừa, kết nối, cùng nhau truyền tải những giá trị, bài học hay tri thức, công nghệ đã phát triển tới thế hệ tiếp theo để tạo ra giá trị sâu hơn. Trên cơ sở đó, củng cố nguồn lực, đưa hoạt động khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo vươn ra quốc tế.

Ông Thư cũng cho biết, Vietnam Startup Awards phối hợp với Cuộc thi khởi nghiệp sáng tạo quốc gia TECHFEST 2023 tôn vinh 15 hạng mục dành cho các startup, cá nhân, tổ chức, chương trình ươm

tạo, tăng tốc... có đóng góp tích cực cho hệ sinh thái khởi nghiệp, góp phần phát triển quốc gia khởi nghiệp. Đây là sáng kiến của Làng phát triển công viên công nghệ đổi mới sáng tạo kết nối với hơn 30 làng công nghệ trong TECHFEST, nhiều hiệp hội, trung tâm liên quan đến thúc đẩy khoa học công nghệ, khởi nghiệp sáng tạo.

Chương trình kỳ vọng đưa hệ sinh thái khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo tập trung vào một nền tảng quốc gia: 247InnovationPark được Làng phát triển công viên công nghệ đổi mới sáng tạo đề xuất xây dựng nền tảng. Trong đó, phát triển mô hình trường sáng nghiệp tinh hoa Startups.edu.vn và chương trình vinh danh Vietnam Startup Awards. Các nền tảng, mô hình này sẽ tập hợp những sáng kiến, tri thức, khoa học công nghệ góp phần chung tay giải quyết những thách thức lớn của Chính phủ, doanh nghiệp, xã hội theo hướng đổi mới sáng tạo mở, phát triển chiều sâu.

Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam hướng đến sự phát triển mang tính kế thừa, kết nối cũng như truyền tải những giá trị, bài học công nghệ. Khi hệ sinh thái khởi nghiệp phát triển cả về chiều rộng và chiều sâu, dựa trên nền tảng vững chắc, các cá nhân, đơn vị có điều kiện dễ dàng kết nối với các nguồn lực quốc tế, trao đổi tri thức.

Vietnam Startup Awards 2023 nhận đề cử của ứng viên đến hết ngày 1/9/2023 và trao giải trong khuôn khổ của Ngày hội khởi nghiệp sáng tạo TECHFEST 2023./.

NGÀY HỘI KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO MITC - STARTUP 2023

Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo MITC - STARTUP 2023 được tổ chức vào ngày 10 tháng 8 năm 2023 với các chương trình nằm trong khuôn khổ các sự kiện TECHFEST 2023: “Tọa đàm Kết nối xây dựng hệ sinh thái Đổi mới sáng tạo MITC và khu vực” phối hợp với Làng Học sinh - sinh viên sáng tạo Quốc gia và Vòng chung kết cuộc thi Ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo MITC - STARTUP 2023.

Theo kế hoạch, Tọa đàm “Kết nối xây dựng hệ sinh thái Đổi mới sáng tạo MITC và khu vực” phối hợp với Làng Học sinh - sinh viên sáng tạo Quốc gia với mục tiêu tạo ra bước đột phá mới, kết nối với những chuyên gia nhằm đưa ra các giải pháp, ý tưởng mới, đóng góp cho sự phát triển và bứt phá của TECHFEST 2023. Sự kiện cũng là cơ hội để Nhà trường giới thiệu và chia sẻ những giá trị tiêu biểu của Nhà trường đến cộng đồng, xã hội thông qua hệ thống truyền thông, báo chí lớn, đồng thời, giúp cho HSSV MITC được tiếp cận và truyền cảm

hứng về lĩnh vực khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

Tại chương trình sẽ diễn ra Lễ ký kết thỏa thuận hợp tác giữa Nhà trường với Làng Học sinh - sinh viên sáng tạo Quốc gia cùng với đối tác về hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong học sinh sinh viên; Chương trình ra mắt Hub Làng Học sinh - sinh viên đổi mới sáng tạo - TECHFEST tại Phú Yên và công bố tài trợ của Làng Học sinh - sinh viên sáng tạo Quốc gia; cuối cùng là lễ Tổng kết và trao giải cuộc thi Ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo MITC - STARTUP 2023./.



Chương trình do trường Cao đẳng Công Thương miền Trung phối với Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Phú Yên, Hội đồng tư vấn hỗ trợ khởi nghiệp khu vực phía Nam, Làng Học sinh - sinh viên sáng tạo Quốc gia chỉ đạo thực hiện, dự kiến diễn ra từ 7h30 đến 11h00 ngày 10/8 tại Cơ sở 2, trường Cao đẳng Công Thương miền Trung.

Tại Cơ sở 1 trường Cao đẳng Công Thương miền Trung, chương trình Vòng Chung kết cuộc thi Ý tưởng khởi nghiệp sáng tạo MITC - STARTUP 2023 diễn ra, với 5 dự án xuất sắc vượt qua 21 dự án trong Vòng bán kết, sẽ tham gia Vòng chung kết và chọn ra dự án xuất sắc nhất, trao giải tại buổi Tổng kết Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo MITC - STARTUP 2023.



VBEE - DỰ ÁN CHUYÊN CHỮ VIẾT THÀNH GIỌNG ẢO ĐẦY CẢM XÚC

Gần 15 năm khởi nghiệp về công nghệ thông tin, trải qua muôn vàn khó khăn, anh Hồ Minh Đức tự hào với thành quả made in Vietnam về nền tảng lòng tiếng và chuyển văn bản thành giọng nói nhân tạo có cảm xúc, tự nhiên như người thật. Hiện Vbee là công ty hàng đầu về trợ lý ảo nhân tạo, đặc biệt trong lĩnh vực trợ lý ảo cho tổng đài.

5 phút để con chữ “biết nói”

Công ty Vbee AI Voice Studio (trụ sở tại quận Ba Đình, Hà Nội) chuyên về sản xuất nội dung tự động, giúp giải quyết vô số bài toán ở rất nhiều khía cạnh phát triển doanh nghiệp bằng việc xây dựng công nghệ mới trên nền tảng trí tuệ nhân tạo, cho phép người và máy có thể giao tiếp với nhau thông qua việc tạo ra trợ lý ảo, giọng nói nhân tạo hay tổng đài viên... Theo anh Hồ Minh Đức - CEO và sáng lập viên của Vbee, đây là một trong những xu hướng đang phát triển để tự động hóa cũng như robot thực

hiện các nhiệm vụ dần thay thế con người, hoặc để thay thế con người làm những việc mang tính chất khó hơn.

Khởi nghiệp từ khi mới ra trường vào năm 2009, và tất cả đều thuộc ngành công nghệ thông tin, anh Đức chia sẻ: "Đam mê khởi nghiệp luôn tồn tại trong con người tôi. Lĩnh vực tôi làm từ trước tới nay đều đi sâu vào xử lý ngôn ngữ tự nhiên, trong đó tập trung xử lý tiếng Việt". Công ty đầu tiên của anh tiên phong trong lĩnh vực tìm kiếm tiếng Việt đã từng được Google đề xuất mua lại.

Những năm tháng không quên

Câu chuyện bắt đầu từ 12 năm trước, khi lĩnh vực xử lý, chuyển đổi ngôn ngữ tiếng Việt vẫn còn là một khái niệm tương đối mơ hồ với hầu hết người dùng, thậm chí cả với những doanh nghiệp lớn, Hồ Minh Đức đã bắt đầu những dự án đầu tay của mình dưới mái trường ĐH Bách Khoa Hà Nội, nơi đã nuôi dưỡng và hình thành nên một tập thể những con người cùng chung ý chí giải bài toán riêng của người Việt Nam.



Anh Hồ Minh Đức - một trong những người sáng lập Vbee.

Sau hơn 10 năm nghiên cứu và phát triển, Hồ Minh Đức cùng những người bạn chung ý chí đã đưa bài toán tập trung xử lý ngôn ngữ tiếng Việt thành startup Vbee như hiện nay. Ít ai ngờ rằng một Vbee chuyên về chuyển đổi giọng nói ngôn ngữ thành văn bản như hiện nay lại xuất thân từ một đề tài về xử lý bộ đọc dành cho người khiếm thị.

Nhớ lại những năm tháng mới bắt đầu, CEO Hồ Minh Đức cho hay, thời còn là sinh viên, anh cùng với một vài người bạn học cùng học tại trường Đại học Bách Khoa Hà Nội cùng chung ý tưởng xây dựng giải pháp cho những người khiếm thị ở Việt Nam có được bộ đọc tốt hơn. Những ai từng đi sâu vào lĩnh vực ngôn ngữ học đều công nhận rằng, điểm mấu chốt là cần phải có một công ty “Made in Vietnam” xây dựng giải pháp cho người Việt Nam. Lý do rất đơn giản, đó là tiếng Việt rất phức tạp.

Theo đánh giá của List25, tiếng Việt là một trong những ngôn ngữ khó học, khó phát âm nhất trên thế

giới. Bởi lẽ đó, việc xây dựng nên những phần mềm, giải pháp chuyển đổi tiếng Việt vẫn được xem là một thử thách không nhỏ đối với ngay cả những tập đoàn hàng đầu thế giới như Google, Microsoft, hay Apple khi bước chân vào thị trường Việt Nam.

Trước cơ hội ấy, Hồ Minh Đức và những người bạn của mình tự nhủ “Không phải bây giờ, thì là bao giờ”. Xuất phát từ ý tưởng sẵn có, nền tảng nghiên cứu cũng đã sâu, và thị trường công nghệ chuyển văn bản, xử lý ngôn ngữ vô cùng tiềm năng, Vbee dường như là con đường duy nhất có khả năng trở thành một trong những đề tài đầu tiên sẽ thương mại hoá thành công rực rỡ. Để rồi từ đó, sản phẩm tới tay và phục vụ chính những con người Việt Nam. Tuy nhiên, đó hoàn toàn không phải là “giấc mơ màu hồng” dành cho những chàng trai trẻ. Trái lại, khó khăn đến từ ngày đầu, và những ai từng trải qua chặng đường startup đều hiểu điều này.

Lừa thử vàng gian nan thử sức

Với Hồ Minh Đức, khó khăn đến ngay từ khi dự án còn đang là một đề tài khoa học. Bởi vì một giải pháp công nghệ xuất thân từ một trường đại học từ trước tới nay vẫn luôn có những rào cản nhất định, khiến cho bất kỳ ai theo đuổi cũng phải chùn bước. Quả thực không sai khi tồn tại định kiến cho rằng một đề tài khoa học sau khi ra trường hầu như rất khó có thể triển khai, và nếu có thì thành công cũng rất hạn chế. Sở dĩ có định kiến này là bởi những sự khác nhau rất căn bản giữa khoa học và thị trường. Dưới góc độ khoa học, giải pháp luôn hướng tới mô hình vĩ mô, nhưng lại thiếu thực tế khi triển khai, khó đáp ứng được bài toán doanh số khi bước chân ra thị trường vốn dĩ khắc nghiệt. Từ đó, có thể thấy việc một đề tài khoa học “sống sót” đã là điều không dễ, mà để “bay cao” lại càng khó khăn hơn.

“Vbee đi lên từ giải pháp khoa học, nên khó khăn đầu tiên của chúng tôi lại chính là luôn nhìn sản phẩm dưới góc độ của các nhà khoa học”, CEO Hồ Minh Đức chia sẻ. “Điều này khiến startup của

chúng tôi gặp rất nhiều khó khăn trong giai đoạn đầu. Tuy nhiên, càng khó khăn, các anh em càng muốn thực hiện nó, nhằm mục đích thay đổi định kiến rằng các đề tài khoa học sẽ khó mà triển khai thương mại hoá được”.

Khó khăn tiếp theo đó là về sự tiếp cận. Rõ ràng, khi đã có sản phẩm được hoàn thiện trong tay, bạn sẽ muốn nó đến với càng nhiều người càng tốt. Nhưng làm thế nào để cụ thể hóa điều này lại là cả một vấn đề nan giải. “Với Vbee, khi đã nỗ lực để định hình sản phẩm, chúng tôi phải tiến hành “educate” thị trường - hiểu nôm na là phải “dạy” cho họ biết được sản phẩm của mình có gì, giải pháp mình đưa ra có tác dụng thế nào, dùng ra sao...” Minh Đức cho biết. Mất một thời gian cứ loanh quanh cái vòng lặp đi lặp lại: hoàn thiện sản phẩm, rồi giới thiệu nó, rồi lại tiếp tục hoàn thiện, giới thiệu nó... Trong khởi nghiệp, khó khăn lớn nhất đặt ra chính là nguồn vốn. Câu hỏi “vốn lấy đâu ra?” cứ đè nặng trĩu mỗi khi lên giường đi ngủ, và khi mở mắt ra thì câu hỏi ấy lại xuất hiện”, CEO Hồ Minh Đức trải lòng.

Biết bao công đoạn cần tới vốn; như làm sao để phục vụ được một số lượng người dùng rất đông, tốn nhiều tài nguyên để duy trì hệ thống, trả lương nhân viên, cũng như nguồn lực để đóng gói sản phẩm, dịch vụ. Thực tế cho thấy, trong bất kỳ ngành nghề nào, cái thứ này luôn là “kẻ thù” giết chết mọi ý tưởng chớm nở, và khiến doanh nghiệp phải chịu thất bại dù sở hữu trong tay nhiều sản phẩm độc đáo. Đối với startup, điều này càng khó khăn hơn, khi hầu như không có một nguồn vốn đầu tư nào trong giai đoạn đầu, trước khi họ chứng tỏ được giá trị của mình cho nhà đầu tư.

Bên cạnh đó, do Vbee là startup sử dụng công nghệ lõi, nên đòi hỏi thời gian thị trường hấp thụ lâu hơn so với những sản phẩm mang tính chất thương mại. Các thành viên trong công ty buộc phải tận dụng thế mạnh của nhau, giảm bớt nguồn chi phí để

tập trung giải các bài toán trước mắt. “Cơ hội đến với một startup không có nhiều. Nên khi có, phải biết tận dụng, nếu không sẽ khó lòng cạnh tranh với các đối thủ trên thị trường. Chính tôi là người đã nhận ra điều này sau gần 15 năm làm khởi nghiệp”.



Đội ngũ Vbee là những người trẻ tuổi đầy hoài bão.

Cuộc chơi với các “Ông lớn”

Vào năm 2006, Hồ Minh Đức bắt đầu với dự án khởi nghiệp đầu tiên mang tên Socbay (Sóc bay), hoạt động chủ yếu ở mảng tìm kiếm từ nhạc, phim, ảnh, rao vặt, tin tức đến từ điện. Xa lộ của Tinh Vân lại nhắm tới các hướng tìm kiếm chuyên biệt như tin tức, blog, diễn đàn. Đó là thời kỳ thị trường tìm kiếm Việt vẫn còn ở trong tình thế cạnh tranh giữa Yahoo và Google, và những startup nhỏ như Socbay, Xa lộ, Tim nhanh... đã nhanh chân tìm được những thị trường ngách để khai phá.

Tuy nhiên, tiềm lực tài chính có hạn dẫn đến vận hành cả một bộ máy và lượng dữ liệu khổng lồ mà chỉ có một vài kỹ sư là điều không thể, dự án Socbay thất bại sau một năm hoạt động, nhưng cũng đạt được thành công lớn đó là được Google đề xuất mua lại. Đây cũng là một câu chuyện cho thấy những thách thức thực sự với các dự án khởi nghiệp của người Việt nếu có ý định cạnh tranh nhằm giành giật thị phần với các ông lớn như Google, Amazon tại Việt Nam, chứ chưa kể đến các tập đoàn lớn trong nước. Thế nhưng, chỉ vỏn vẹn 2 năm sau, Hồ Minh Đức quay trở lại, nung nấu ý định “cạnh tranh” với Google bằng một dự án mà sau này chính là Vbee - giải pháp chuyển đổi ngôn ngữ tiếng

Việt từ văn bản sang giọng nói. Lần này, Đức chọn cách trở thành những “chú Rùa”, đi chậm hơn, và thực tế đã mất tới 10 năm để xây dựng giải pháp, sao cho nó thật hoàn thiện, và đủ sức đáp ứng nhu cầu của thị trường.



Vbee là một trong số những đội được nhận giải cao nhất tại cuộc thi Nhân tài Đất Việt 2018.

Tới khi “bung” ra, Vbee ngay lập tức tạo được tiếng vang dù rất nhiều công ty, tập đoàn lớn cũng tham gia vào lĩnh vực xử lý ngôn ngữ tương tự, điển hình như trong nước có FPT, Viettel; còn nói tới những “gã khổng lồ” thì luôn có Google, Amazon luôn chực chờ để thâm nhập thị trường Việt. Theo nhận định của CEO Vbee, đây là một minh chứng cho thấy luôn có những lợi thế dành cho những startup nhỏ; đó là giải quyết các bài toán mà không phải gã khổng lồ nào cũng có thể làm được. “Tôi tin rằng thị trường sẽ luôn có các bài toán sẵn có. Và nếu không có những startup giải quyết những vấn đề đó, thì thị trường sẽ không thể phát triển một cách toàn diện”, anh khẳng định.

“Thị trường công nghệ rất rộng, và mỗi cách đi sẽ cho kết quả khác nhau. Nếu như ngày xưa, tôi cố gắng đưa công cụ tìm kiếm trở thành số 1 thị trường, thì giờ đây, góc nhìn của chúng tôi đã khác. Bằng cách dựa trên nền tảng công nghệ lõi, Vbee sẽ làm sao “đóng gói” được những dịch vụ phù hợp với thị trường ngách ngày càng tốt. Cần phải nói thêm rằng, mặc dù là thị trường ngách, nhưng nó đủ lớn để một startup có thể sống, sau đó là phát triển. Tất

nhien, để có được chiến lược ấy, chúng tôi đã chấp nhận đi chậm mà chắc. Đằng sau Vbee là 10 năm chúng tôi nghiên cứu, xây dựng giải pháp đồng bộ. Điều này giúp chúng tôi có một nền tảng rất sâu về ngôn ngữ. Có thể nói rằng, Vbee đã đi lên từ ngôn ngữ chứ không phải áp dụng IT để giải quyết vấn đề về ngôn ngữ.”

Nói chung, điều khiến những con người đang làm việc tại Vbee cảm thấy tự hào nhất - cũng là thứ đang vì nó mà cố gắng - là một sản phẩm tiên phong về xử lý ngôn ngữ tiếng Việt nói chung và giọng nói nhân tạo tiếng Việt nói riêng. Từ nền móng ấy, một tập hợp gồm những con người trẻ tuổi, chung niềm đam mê, khát vọng, tin tưởng rằng họ sẽ thay đổi được hình thức về công nghệ nền tảng cũ ở Việt Nam, thổi hồn cho những dịch vụ mới như tổng đài AI, MC ảo..., cũng là những nét “chấm phá” hoàn toàn mới cho nền Cách mạng Công nghiệp 4.0 mà Việt Nam đang hướng tới.

Vbee - Nâng tầm ngôn ngữ Việt

Tháng 1/2019, Vbee chính thức được thành lập sau một thời gian dài lên ý tưởng và kế hoạch, với mong muốn xây dựng công nghệ lõi về xử lý các bài toán liên quan đến ngôn ngữ tiếng Việt để phục vụ người Việt. Vbee mang đến giải pháp giúp cho việc lồng tiếng và chuyển văn bản thành giọng nói nhân tạo có cảm xúc người thật với nhiều giọng đọc theo giới tính, vùng miền. Đặc biệt có thể sử dụng thương mại, đăng tải trên các nền tảng YouTube, TikTok, E-Learning, Content Marketing... Với cách sử dụng dễ dàng, thuận tiện, người dùng chỉ cần tạo tài khoản, nhập hoặc tải lên một văn bản, chọn giọng nói, ngay lập tức sẽ được chuyển đổi thành audio thuyết minh chất lượng cao. Giá thành cũng nằm ở mức tương đối rẻ.

Vbee Voice Studio được sử dụng rộng rãi với nhiều lĩnh vực, như phát các đoạn thông báo tự động và cập nhật liên tục về lịch trình, thời gian, số xe tại bến xe cho khách hàng; tổng đài tự động;

chuyển nội dung sách báo, bài thuyết trình thành âm thanh; lồng tiếng game; thuyết minh tự động video giới thiệu, quảng cáo sản phẩm...

Giúp doanh nghiệp giảm chi phí, làm hài lòng khách hàng

Theo anh Đức, trí tuệ nhân tạo là một điều mới mẻ và rất khó, từ việc làm sao để doanh nghiệp và người dùng của họ hiểu và sử dụng. Anh nhận định khi khởi nghiệp AI, cái khó nhất là làm cho khách hàng hiểu và quyết tâm để ứng dụng công nghệ, hay giải pháp có sử dụng AI để thay đổi cách thức đang hoạt động. Việc tạo ra giọng nói nhân tạo, các trợ lý ảo, startup này giúp cho doanh nghiệp tự động hóa các quy trình của họ, cắt giảm chi phí và làm khách hàng của họ cảm thấy hài lòng hơn. “Ví dụ, trong trường hợp người dùng muốn gọi lên tổng đài của một ngân hàng để khóa thẻ ATM khẩn cấp, nhưng thường tổng đài luôn trong tình trạng bận vì đang quá tải. Khi áp dụng công nghệ tạo ra trợ lý ảo để xác thực khách hàng một cách tự động, khách sẽ luôn được phục vụ 24/7, không cần phải chờ lâu rồi khó chịu nữa”, anh cho hay.

Ngoài cung cấp giải pháp, founder Vbee cũng nhận lại được giá trị do chính khách hàng mang đến. Anh cho hay: “Thứ nhất là thấy được thị trường này rất tiềm năng, tiếp theo là chứng minh mô hình kinh doanh của chúng tôi đúng vì mở rộng và nhân bản lên rất nhanh trong thời gian ngắn. Thứ ba, tạo luồng doanh thu ổn định để có thể tái đầu tư, bởi đầu tư vào công nghệ đã tốn kém, vào lĩnh vực AI

còn tốn hơn nữa”.

Minh Đức cho biết, muốn phát triển cần phải có sự đầu tư bài bản ở hai góc độ. Thứ nhất là team nghiên cứu, bởi việc nghiên cứu bằng ngôn ngữ, đặc biệt là tiếng Việt đòi hỏi chiều sâu, cho nên đội ngũ này phải giỏi, đam mê và sinh ra để làm nghiên cứu về nền tảng hội thoại công nghệ lõi về ngôn ngữ này. Thứ hai là nguồn vốn, vì ngành này đòi hỏi vốn rất lớn, buộc đơn vị đầu tư phải nghiêm túc. “Chúng tôi có quỹ đầu tư tham gia cùng. Hai yếu tố đó dẫn đến đối thủ trong lĩnh vực này không quá nhiều, bù lại họ rất mạnh. Nhưng chúng tôi có thể tự tin cạnh tranh khi sở hữu công nghệ lõi, trong đó tập trung lợi thế xử lý tiếng Việt, đóng gói theo yêu cầu khách hàng một cách tròn trịa. Sản phẩm mang tính bản địa, đi sâu vào các lĩnh vực như tài chính, ngân hàng, bảo hiểm...”, CEO chia sẻ.

Sau hơn 4 năm ra mắt, đến nay, Vbee đã có hơn 400.000 khách hàng, người sử dụng. Bên cạnh đó, startup này còn cung cấp giải pháp miễn phí cho người kiểm tra tiếp cận thông tin bằng cách chuyển text thành voice, audio để họ có thể nghe được. Ngoài ra, Vbee cũng đã hợp tác với Shopee, tiếp cận quỹ đầu tư của Grab, giải pháp được ứng dụng rộng rãi cho khối ngân hàng, Fintech tại Việt Nam. Mới đây, công ty cũng được quỹ của Vingroup đưa vào như một trong những giải pháp có tầm ảnh hưởng đến ngành công nghệ Việt Nam./.

Minh Phương
(tổng hợp)

Với 5 nhà sáng lập đều là những người nghiên cứu về công nghệ, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, mới đây Vbee đã được Bộ Thông tin - Truyền thông công nhận là giải pháp lõi made in Vietnam, giải pháp này có sự ảnh hưởng trong nhiều ngành nghề và phát triển mở rộng.

Năm 2018, Vbee đã vinh dự nhận giải nhì của thi Nhân tài đất Việt.

Chia sẻ về mục tiêu ngắn hạn, Vbee mong muốn trở thành số 1 Việt Nam về cung cấp giải pháp và dịch vụ về trợ lý ảo nhân tạo cho toàn bộ doanh nghiệp, người dùng tại Việt Nam. Còn xa hơn, anh Đức hy vọng sẽ trở thành nền tảng về hội thoại thông minh, giao tiếp.

ĐẦU TƯ KHỞI NGHIỆP Ở KHU VỰC CHÂU MỸ LATINH NĂM 2022

Năm 2022, nguồn vốn đầu tư mạo hiểm ở Mỹ Latinh sụt giảm mạnh sau một năm tăng trưởng vượt bậc vào năm 2021. Khu vực này đã chứng kiến sự sụt giảm 5% về số tiền đầu tư giai đoạn đầu và số tiền vốn huy động từ các giao dịch Series B+ giảm 72%. Số lượng giao dịch thuộc vòng gọi vốn Series B đã giảm 54%. Tuy nhiên, tổng số tiền đầu tư của năm 2022 vẫn vượt quá tổng số tiền đầu tư của tất cả các năm trước năm 2021. Điều này cho thấy khu vực này đang phát triển mạnh mẽ trong thời gian dài.

Tỷ lệ vốn đầu tư giai đoạn đầu tại Châu Mỹ Latinh đã tăng 49%, từ 1.7% vào năm 2018 lên 2.5% vào năm 2022. Trong giai đoạn từ 2018 đến 2022, số lượng giao dịch Series B+ của khu vực tăng 65% trong khi tổng số tiền giao dịch Series B+ tăng 143%. Công nghệ tài chính (Fintech) đặc biệt thành công trong khu vực này, chiếm trung bình 37% số lượng giao dịch vòng gọi vốn Series A trong cùng giai đoạn.

São Paulo - Trung tâm khởi nghiệp công nghệ quan trọng và cũng là thành phố lớn nhất của Brazil, đã tăng lên 2 bậc trong bảng xếp hạng, và hiện, đứng ở vị trí thứ 26, đạt được danh hiệu hệ sinh thái có thứ hạng cao nhất trong khu vực và là nơi duy nhất được xuất hiện trong top 30+. Tại đây, đã chứng kiến hoạt động gọi vốn ấn tượng, bao gồm việc niêm yết công khai của công ty công nghệ tài chính Nubank với giá trị 41,5 tỷ USD vào năm 2021, vòng gọi vốn Series F trị giá 310 triệu USD của startup cho vay tiêu dùng Creditas vào tháng 1 năm

2022, và vòng gọi vốn Series D trị giá 300 triệu USD của ngân hàng số Neon vào tháng 2 năm 2022.

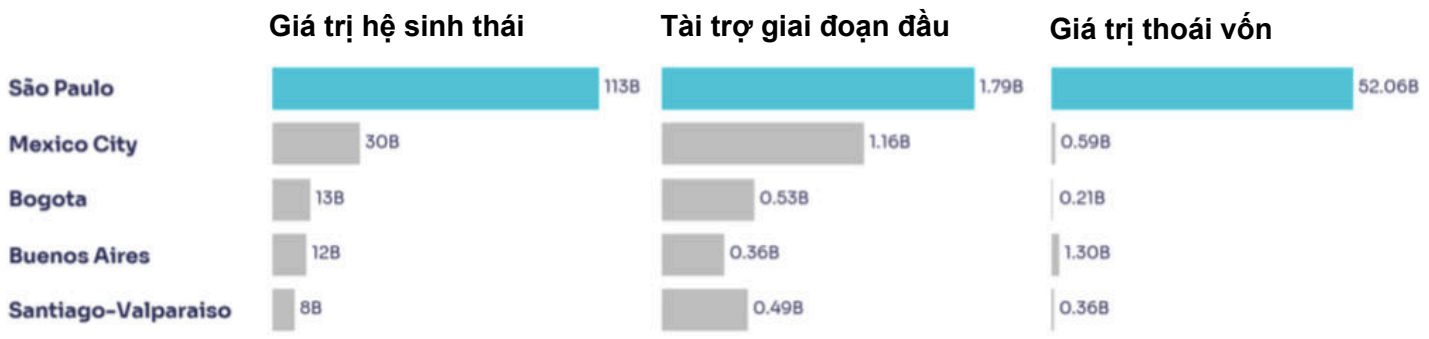
Các thành phố khác tại Brazil, như Rio de Janeiro và Florianópolis, cũng đang phát triển mạnh cộng đồng khởi nghiệp công nghệ riêng của họ, được hưởng lợi từ Khung pháp lý dành cho Khởi nghiệp do chính phủ đưa ra vào tháng 6 năm 2021, khuyến khích các công ty thử nghiệm với các công nghệ đổi mới và mô hình kinh doanh sáng tạo.

Những đặc điểm chính

Châu Mỹ Latinh đã trải qua mức tăng 143% trong tổng số tiền giao dịch Series B+ trong giai đoạn 2018-2022..

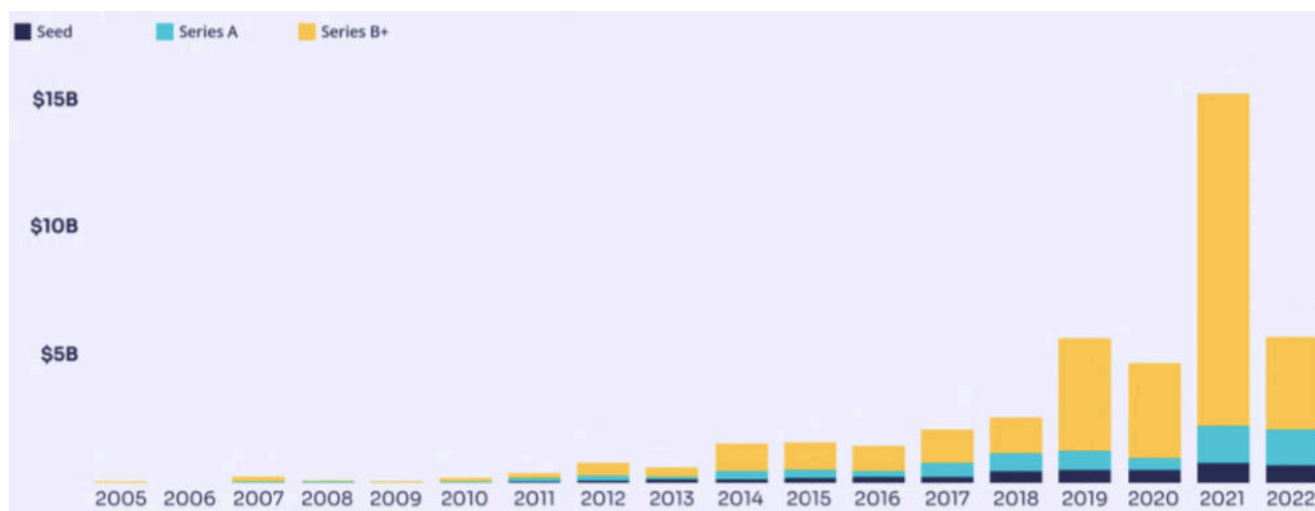
- Ở vị trí # 26, São Paulo là hệ sinh thái duy nhất của Châu Mỹ Latinh nằm trong top 30. Đây là nơi sản sinh ra Ngành công nghệ tài chính Fintech có giá trị cao nhất trong khu vực, Nubank, đã tiến hành đợt IPO vào năm 2021 với giá trị 41.5 tỷ USD. Từ năm 2020 đến 2023, hệ sinh thái đã tăng lên bốn bậc, từ vị trí thứ 30 lên vị trí thứ 26.

Hình 1. São Paulo đứng đầu khu vực châu Mỹ Latinh về giá trị hệ sinh thái và giá trị thoái vốn.



Nguồn: Startup Genome, 2023

Hình 2. Đầu tư vốn mạo hiểm ở châu Mỹ Latinh năm 2022 giảm tổng thể 62% so với năm 2021.
(Giá trị đầu tư vốn mạo hiểm của châu Âu theo giai đoạn - tỷ USD)



Nguồn: Startup Genome, 2023

- Thành phố Mexico đã duy trì vị trí ổn định trong khoảng từ 41 đến 50 trong bảng xếp hạng Hệ sinh thái mới nổi, và là hệ sinh thái có thứ hạng cao nhất trong khu vực. Nền tảng giao dịch ô tô Kavak đã tạo ra giá trị giao dịch lớn nhất tại Châu Mỹ Latinh trong thời kỳ GSER 2023, với vòng gọi vốn Series E trị giá 700 triệu USD vào tháng 9 năm 2021.

- Buenos Aires đã tiến lên khoảng từ 51 đến 60 trong bảng xếp hạng Hệ sinh thái mới nổi, được thúc đẩy bởi mức tăng 70% về Giá trị Hệ sinh thái và 100% về số lượng thoái vốn vượt quá 50 triệu USD, với Công ty Kỳ Lân có giá trị cao nhất là Nuvemshop được định giá 3,1 tỷ USD.

- Bogotá đã tiến lên khoảng từ 61 đến 70 trong bảng xếp hạng Hệ sinh thái mới nổi, một phần là do mức tăng 37% trong Giá trị Hệ sinh thái được thúc đẩy bởi công ty công nghệ tiêu dùng Rappi, có giá trị định giá 5,25 tỷ USD, cũng như nền tảng Proptech Habi, đã trở thành công ty Kỳ Lân vào năm 2022.

Một số hệ sinh thái khởi nghiệp hàng đầu ở khu vực châu Mỹ Latinh

Buenos Aires, Ác-hen-ti-na

Thành phố thủ đô quốc tế của Ác-hen-ti-na, Buenos Aires, là một trung tâm công nghệ sôi động

và sáng tạo. Các Kỳ Lân (công ty khởi nghiệp có giá trị vốn hóa hơn 1 tỷ USD) phát triển từ hệ sinh thái bao gồm Aleph, Bitfarms, Mural, Tiendanube, Ualá và Vercel. Đây cũng là nơi sản sinh ra MercadoLibre, hiện là nền tảng thương mại điện tử lớn nhất tại Châu Mỹ Latinh, đã được niêm yết chính thức vào năm 2007 và mở ra cơ hội cho một thế hệ mới các startup thương mại điện tử sau này. Nuqlea, nền tảng số hóa B2B dành cho ngành xây dựng, đã huy động được vòng gọi vốn hạt giống trị giá 3,9 triệu USD vào tháng 10 năm 2021, và startup thương mại điện tử Elevva đã huy động được vòng gọi vốn hạt giống trị giá 30 triệu USD vào tháng 5 năm 2022.

Vào tháng 7 năm 2022, Hội đồng Ngân hàng Thế giới đã chấp thuận một khoản vay 200 triệu USD nhằm thúc đẩy sự phát triển bền vững tại Argentina, tập trung vào việc tạo ra các công ty dựa trên công nghệ, hỗ trợ cho các doanh nhân và tạo điều kiện tiếp cận với vốn tư nhân. Chương trình đổi mới tăng trưởng thông minh này sẽ tập trung đặc biệt vào việc khuyến khích các loại hình công nghệ giảm khí các-bon, các dự án Kinh tế tuần hoàn và các phát triển thông minh về khí hậu. Các sáng kiến

do phụ nữ khởi xướng sẽ được ưu tiên.

Chương trình Startup Argentina thúc đẩy khởi nghiệp và đổi mới trong lĩnh vực công nghệ thông qua việc cung cấp tài nguyên bao gồm sự hướng dẫn từ người đứng đầu, mạng lưới kết nối và nguồn vốn. Chương trình thực hiện nhiều chương trình tăng tốc và kết nối các startup với nhà đầu tư và đối tác, đồng thời, cung cấp một chương trình quốc tế hóa nhằm giúp các startup mở rộng ra toàn cầu. Công viên Đổi mới Buenos Aires với khuôn viên có diện tích trên 12 hecta là nơi tập hợp các tổ chức công cộng và tư nhân chuyên về đổi mới, giáo dục đại học và nghiên cứu khoa học ứng dụng.

Khu Thương mại Tự do La Plata, bao gồm cảng và trung tâm hậu cần, cho phép các công ty hoạt động trong khu vực này hưởng lợi từ những ưu đãi như không phải trả thuế hải quan và không chịu thuế giá trị gia tăng cho hàng hóa nhập khẩu.

Mexico City, Mexico

Thành phố Mexico là trung tâm chính trị, văn hóa và kinh tế của Mexico, và cũng là trung tâm của bối cảnh khởi nghiệp của đất nước. Thành phố là nơi sản sinh ra Kỳ Lân Mexico đầu tiên, Kavak, hiện là công ty có giá trị thứ hai ở khu Mỹ Latinh, trị giá 8,7 tỷ USD.

Nhiều công ty đầu tư quốc tế và địa phương đã thiết lập trụ sở tại thành phố Mexico, điều này làm gia tăng khả năng cung cấp vốn. Các công ty quản lý quỹ đầu tư (VC) có trụ sở tại thành phố bao gồm Avalanche Ventures, Wollef và Investo. Nhiều tổ chức khác có trụ sở tại Thành phố Mexico cũng tài trợ cho sự đổi mới công nghệ, bao gồm INADEM (Viện doanh nhân quốc gia) và NAFIN, một trong những ngân hàng phát triển hàng đầu của Mexico.

Các tổ chức khởi nghiệp lớn nhất tại Mexico, bao gồm 500 Startups Latam và Startup Weekend Mexico, đều có văn phòng tại thành phố này. Năm 2022, công ty công nghệ toàn cầu Sryas thông báo việc mở một trung tâm giao hàng mới tại đây, và vào

tháng 3 năm 2023, công ty bảo mật Genetec thông báo việc mở một trung tâm trải nghiệm sẽ là trung tâm của họ tại Châu Mỹ Latinh và vùng Caribe.

Với nguồn lực trẻ tuổi, có trình độ học vấn, thành phố đang trải qua một sự bùng nổ nguồn cung lao động từ các công ty Mỹ, và đồng thời, Canada cũng đang tìm kiếm thuê nhân công tại thủ đô Mexico. Thành phố Mexico cũng là một trung tâm dành cho những người làm việc tự do trên môi trường số, cung cấp wifi nhanh, rất nhiều không gian làm việc chung và một cộng đồng lớn của những người làm việc từ xa. Theo dữ liệu năm 2022 từ Numbeo, giá cả ở đây khá thấp so với bất kỳ thành phố nào ở Mỹ. Theo Sở Kinh tế và Xã hội Liên Hiệp Quốc, Mexico là điểm đến số #1 cho người Mỹ định cư.



São Paulo, Brazil

São Paulo là một hệ sinh thái công nghệ phát triển mạnh mẽ và đang trong quá trình cải thiện không ngừng. Hơn cả những công ty Kỳ Lân, đây là kết quả của sự cam kết mạnh mẽ và lao động kiên trì của những con người thực sự muốn tạo nên sự khác biệt. Thành phố cũng là nơi quy tụ những tài năng xuất chúng, bao gồm các nhà sáng lập, nhà nghiên cứu, nhà đầu tư và cộng đồng. Đây chính là cơ sở, nền móng vững chắc đối với tất cả những điều tuyệt vời khác đang diễn ra trên khắp Brazil.

Với dân số hơn 24 triệu người, São Paulo là trung tâm kinh tế và công nghiệp lớn nhất ở bán cầu nam và cũng là một trung tâm khởi nghiệp vô cùng sôi động. Kích thước và mật độ dân số tại đây mang lại cho các nhà sáng lập một thị trường hấp dẫn và

cơ hội lớn để mở rộng mạng lưới. São Paulo hiện có số lượng cao nhất tại Brazil với 2.770 startup, bao gồm 11 startup được định giá từ 1 tỷ USD trở lên. Những câu chuyện thành công bao gồm Fintech Nubank đã thoái vốn thông qua việc IPO với giá trị 41 tỷ USD vào năm 2021, và insurtech Justos, đã huy động cả vòng gọi vốn hạt giống trị giá 2.8 triệu USD và vòng gọi vốn Series A trị giá 35.8 triệu USD trong cùng năm.

Brazil đóng góp hơn 50% tổng số khoản đầu tư vào trung tâm dữ liệu tại Châu Mỹ Latinh, đồng thời, là nơi đặt trụ sở của các trung tâm dữ liệu và sáng kiến của các tập đoàn toàn cầu như Microsoft và Google. Thành phố cũng là nơi đặt trụ sở trong khu vực của Airbnb, Netflix và Amazon. Theo Arizton, thị trường trung tâm dữ liệu của Brazil dự kiến sẽ tăng trưởng với tỷ suất tăng trưởng hàng năm (CAGR) là 8.26% từ năm 2022 đến 2028. Có tổng cộng 51 cơ sở trung tâm dữ liệu hiện đang hoạt động và 22 cơ sở đang được kế hoạch tại đất nước này, với São Paulo là trung tâm chính cho các trung tâm dữ liệu của quốc gia.

Đại học São Paulo đã đứng đầu danh sách các trường đại học hàng đầu tại Châu Mỹ Latinh năm 2023 do Times Higher Education xếp hạng. Với một số chương trình học hàng đầu trong các lĩnh vực STEM (Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Toán học), các doanh nghiệp tại thành phố hưởng lợi từ nguồn lực nhân tài này. ACE Startups đã thực hiện hơn 100 chương trình tăng tốc và đã ba lần được chọn là ngôi sao tăng tốc hàng đầu tại Châu Mỹ Latinh. Công ty này hiện đang tìm kiếm cơ hội đầu tư vào các startup giai đoạn đầu.

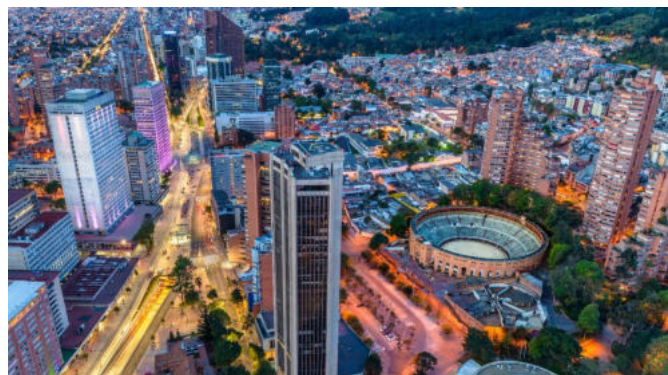
Bogotá, Colombia

Colombia kết nối hệ sinh thái khởi nghiệp và đổi mới, nhằm thúc đẩy dân chủ hóa và tạo ra sự phát triển kinh tế và năng suất thông qua liên minh của nhà nước, cộng đồng, doanh nghiệp và học viện.

Bogotá tiếp tục củng cố vị trí là một trong những

trung tâm khởi nghiệp hàng đầu của khu vực Mỹ Latinh. Thủ đô của Colombia có ít nhất 800 công ty khởi nghiệp nhận được nguồn vốn đầu tư mạo hiểm và 74% các công ty khởi nghiệp ở Colombia đã huy động được vốn nằm trong hệ sinh thái.

ICC và Bogotá Chamber đã cho ra mắt Trung tâm Khởi nghiệp vào tháng 2 năm 2022 nhằm mục đích hỗ trợ, kết nối và huy động thể hệ doanh nhân tiếp theo. Sáng kiến Made in Bogotá Market của Bộ Phát triển Kinh tế được đưa ra nhằm nâng cao tầm nhìn của các doanh nhân trong hệ sinh thái. Trong khi đó, Sáng kiến Land of Unicorns của SENA và SheWorks nhằm mục đích củng cố các dự án kinh doanh tăng trưởng cao do phụ nữ lãnh đạo. Ra mắt vào tháng 11 năm 2022, nền tảng Hecho en Bogotá Market cho phép các doanh nghiệp giới thiệu sản phẩm của mình tới người dùng trên toàn thế giới.



Vào năm 2022, Phòng Thương mại Bogotá, Corferias và Phòng Phát triển Kinh tế của Quận đã công bố thành lập Khu Khoa học, Công nghệ và Đổi mới ở Bogotá với mục tiêu đưa Bogotá trở thành một trung tâm đổi mới quốc tế. Trong khi đó, Quỹ đầu tư mạo hiểm Marathon Ventures có trụ sở tại Bogotá đã đóng quỹ đầu tiên trị giá 26 triệu USD vào tháng 2 năm 2022. Quỹ này được sử dụng để đầu tư vào các nền tảng B2B trong Fintech, SaaS và thị trường. Diễn đàn Doanh nghiệp Thế giới Bogota 2023 sẽ diễn ra vào tháng 11 năm 2023./.

Khánh Linh

(theo Startup Genome 2023)

TỔNG QUAN CÁC XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ NĂM 2023 (PHẦN 1)

Sau một năm 2022 đầy biến động về đầu tư công nghệ và nhân lực giỏi, nửa đầu năm 2023, công chúng cũng như giới chuyên môn lại đổ dồn mối quan tâm về những công nghệ có tiềm năng thúc đẩy tiến bộ trong doanh nghiệp và xã hội. Nhằm giúp giám đốc điều hành doanh nghiệp cũng như công chúng bắt nhịp với những bước phát triển mới nhất, Hội đồng Công nghệ McKinsey mới đây đã công bố bản báo cáo xác định, đồng thời, giải thích các xu hướng công nghệ quan trọng nhất đang hé lộ cho tới ngày hôm nay.



Báo cáo của McKinsey đưa ra những cân nhắc cho tất cả 15 xu hướng công nghệ. Những xu hướng này được nhóm thành 5 loại rộng hơn gồm: Cuộc cách mạng trí tuệ nhân tạo, xây dựng tương lai kỹ thuật số, kỹ thuật tân tiến nhất, các biên giới tính toán và kết nối; và một thế giới bền vững.

CUỘC CÁCH MẠNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI)

Xu hướng 1. Trí tuệ nhân tạo ứng dụng

Xu hướng - và tại sao nó lại quan trọng

Với những năng lực của AI, chẳng hạn như máy học (ML), thị giác máy tính và xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), các công ty trong tất cả các ngành có thể sử dụng dữ liệu và rút ra thông tin chi tiết để tự động hóa các quy trình, bổ sung hoặc nâng cao năng lực cũng như đưa ra quyết định tốt hơn. Nghiên cứu của McKinsey ước tính giá trị kinh tế tiềm năng từ AI ứng dụng là 17 nghìn tỷ USD đến 26 nghìn tỷ USD và tỷ lệ các công ty theo đuổi giá trị đó đang tăng lên.

Khảo sát toàn cầu hằng năm của McKinsey về tình trạng của AI cho thấy tỷ lệ các tổ chức áp dụng AI đã tăng hơn gấp đôi từ 20% năm 2017 lên 50% vào năm 2022. Cuộc khảo sát năm 2022 cũng chỉ ra rằng việc áp dụng AI có thể mang lại lợi ích tài chính đáng kể: 25% người được hỏi đã quy 5% hoặc nhiều hơn EBIT của công ty họ cho AI. Tuy nhiên, các vấn đề về tổ chức, kỹ thuật, đạo đức và quy định cần được giải quyết trước khi các doanh nghiệp có thể nhận ra tiềm năng đầy đủ của công nghệ.

Thị trường nhân lực giỏi

Trí tuệ nhân tạo ứng dụng đã có mức tăng mạnh về nhu cầu về nhân lực giỏi, với số lượng đăng tuyển tăng hơn gấp ba lần kể từ năm 2018. Nhu cầu về các nhà khoa học dữ liệu và kỹ sư phần mềm tăng đáng kể vào năm 2021 và tăng trưởng vừa phải vào năm 2022.

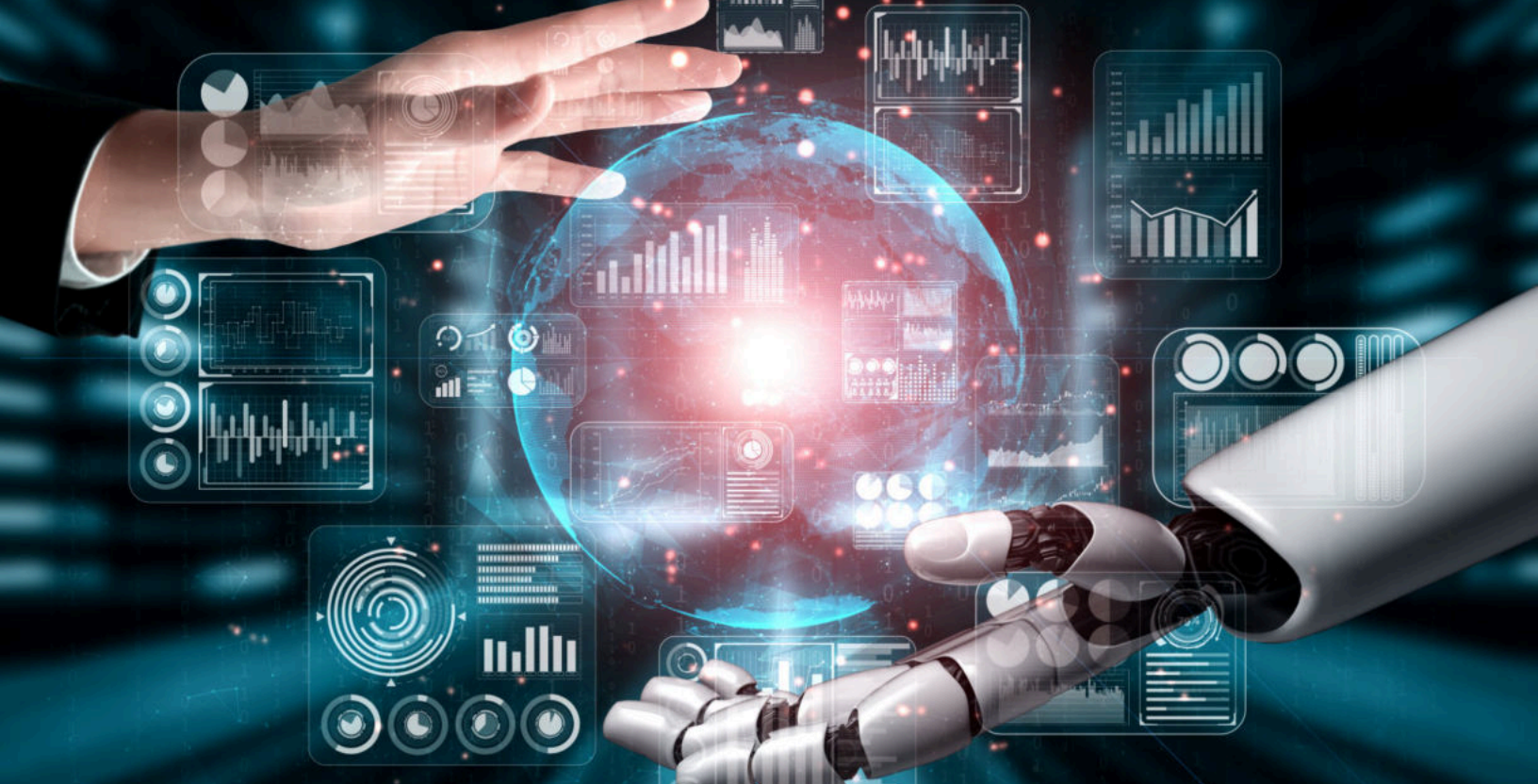
Kỹ năng sẵn có

Nhu cầu về những người thực hành học máy, khoa học dữ liệu, NLP và một số công cụ liên quan là rất cao so với nguồn cung.

Những tiến bộ mới nhất

Sau đây là một số tiến bộ gần đây liên quan đến AI ứng dụng:

- Đầu tư góp phần thúc đẩy năng lực AI tiến bộ. Mặc dù các khoản đầu tư vào AI đã giảm xuống còn 104 tỷ USD vào năm 2022 từ mức cao là 146,8 tỷ USD vào năm 2021, nhưng những khoản đầu tư này tiếp tục cao hơn các mức của giai đoạn 2018-2020,



vốn có mức trung bình là 73,5 tỷ USD. Với các khoản đầu tư đang được rót vào, AI tiếp tục cho ra các kết quả tiên tiến nhất với những cải tiến liên tục trong các lĩnh vực như độ chính xác của mô hình. Ví dụ: chi phí đào tạo các hệ thống phân loại hình ảnh đã giảm 63,6% và thời gian đào tạo đã được cải thiện 94,4% kể từ năm 2018. Tuy nhiên, có thể khai thác tiềm năng làm tăng các AI ứng dụng bằng cách kết hợp nó với công nghệ AI mới nổi. Ví dụ: các mô hình nền tảng làm nền tảng cho AI tạo sinh có thể xử lý một lượng lớn dữ liệu sản xuất phi cấu trúc, chẳng hạn như ghi chú và nhật ký, để làm phong phú thêm các giải pháp AI hiện tại giúp tối ưu hóa hiệu suất.

- Các nhà hoạch định chính sách đẩy nhanh các hành động pháp lý để hạn chế việc lạm dụng AI. Khi công nghệ AI tiến bộ, thì nó cũng có khả năng bị lạm dụng: Kho lưu trữ AIAIC, nơi theo dõi các sự cố liên quan đến việc lạm dụng đạo đức AI, thuật toán và tự động hóa, chỉ ra rằng số lượng tranh cãi liên quan đến AI đã tăng 26 lần kể từ năm 2012. Sự công bằng, thiên vị và lạm dụng do thuật toán đã trở thành mối quan tâm chính. Một phân tích về hồ sơ

pháp lý ở 127 quốc gia cho thấy số lượng luật được thông qua có chứa từ “trí tuệ nhân tạo” đã tăng từ một vào năm 2016 lên 37 vào năm 2022. Thúc đẩy bởi sự phát triển nhanh chóng của AI từ các công ty tư nhân, Đạo luật AI của Liên minh Châu Âu - được ban hành để điều chỉnh các mô hình AI cơ bản - sắp trở thành luật chính thức sau khi được ủy ban quốc hội phê duyệt. Trong khi đó, Khảo sát toàn cầu của McKinsey về tình trạng của AI chỉ ra rằng không có mức tăng đáng kể nào ở các báo cáo giảm thiểu rủi ro liên quan đến AI của các tổ chức so với mức tăng của việc sử dụng AI.

- Trạng thái áp dụng AI trên toàn cầu hiện tại. Mặc dù việc áp dụng AI trên toàn cầu tăng hơn gấp đôi so với năm 2017, nhưng tỷ lệ các tổ chức sử dụng AI đã chững lại ở mức khoảng 50% đến 60% trong những năm gần đây. Tuy nhiên, các công ty áp dụng AI đã tăng gần gấp đôi số lượng năng lực họ sử dụng, chẳng hạn như tạo ngôn ngữ tự nhiên hoặc thị giác máy tính, từ 1,9 vào năm 2018 lên 3,8 vào năm 2022.

Trong đời thực

Các ví dụ trong thế giới thực liên quan đến sử

dụng AI ứng dụng bao gồm:

- Nhóm Emirates của New Zealand đã đẩy mạnh thiết kế và thử nghiệm tàu cánh ngầm bằng cách sử dụng AI để huấn luyện một “bản sao kỹ thuật số” - bản sao kỹ thuật số của một thủy thủ- để thử nghiệm các thiết kế trong môi trường mô phỏng. Bằng cách sử dụng “thủy thủ” AI để loại bỏ các điểm nghẽn của các thủy thủ là con người thực hiện các thử nghiệm, nhóm đã giảm 95% chi phí và có thể thử nghiệm số lượng thiết kế nhiều gấp mười lần.



- Freeport-McMoRan đã triển khai một mô hình AI tùy chỉnh được tải với dữ liệu vận hành có giá trị trong ba năm để tối ưu hóa quy trình sản xuất và tổng sản lượng tại một nhà máy đồng. Làm như vậy đã giúp tăng sản lượng lên 10% trong khi giảm chi phí vốn cho việc mở rộng theo kế hoạch.

- Telkomsel đã xây dựng một nền tảng phân tích dữ liệu mới được bổ sung bởi các công cụ do AI điều khiển để hiểu rõ hơn về khách hàng trên hàng nghìn phân đoạn nhỏ. Sử dụng 9.000 điểm dữ liệu cho mỗi khách hàng trên hơn 50 mô hình, công ty thúc đẩy quá trình cá nhân hóa bằng cách xác định cách phù hợp để tương tác với khách hàng và cung cấp các sản phẩm và dịch vụ phù hợp nhất.

Các công nghệ nền tảng

AI bao gồm một số công nghệ thực hiện các nhiệm vụ giống như nhận thức. Chúng gồm những công nghệ sau:

- Máy học (ML). Thuật ngữ này đề cập đến các

mô hình đưa ra dự đoán sau khi được đào tạo với dữ liệu thay vì tuân theo các quy tắc được lập trình.

- Thị giác máy tính. Loại ML này hoạt động với dữ liệu trực quan, chẳng hạn như hình ảnh, video và các tín hiệu 3-D.

- Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP). Loại ML này phân tích và tạo dữ liệu dựa trên ngôn ngữ, chẳng hạn như văn bản và lời nói.

- Học tăng cường sâu. Loại ML này sử dụng các mạng thần kinh nhân tạo và đào tạo thông qua thử và sai để đưa ra dự đoán.

Những bất ổn chính

Những bất ổn chính ảnh hưởng đến AI ứng dụng như sau:

- Thiếu nguồn lực sẵn có, chẳng hạn như tài năng và kinh phí, có thể ảnh hưởng đến quá trình phát triển các ứng dụng AI, bất chấp những tiến bộ kỹ thuật ở các giải pháp công nghiệp hóa máy học và cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin.

- Các mối lo ngại về quyền riêng tư và an ninh mạng, đặc biệt là về rủi ro và lỗi hỏng dữ liệu, rất phổ biến. 51% số người tham gia khảo sát cho rằng an ninh mạng là rủi ro hàng đầu vào năm 2022.

- Quy định và tuân thủ có thể ảnh hưởng đến nghiên cứu và ứng dụng AI.

- Các cân nhắc về đạo đức: bao gồm quản trị dữ liệu, tính liêm chính, công bằng và “khả năng giải thích” - xung quanh việc sử dụng AI một cách có trách nhiệm và đáng tin cậy.

Những câu hỏi lớn về tương lai

Các công ty và nhà lãnh đạo có thể tham khảo một số câu hỏi sau nếu muốn hướng tới tương lai với AI ứng dụng:

- Làm thế nào để các công ty có thể xác định tốt ứng dụng AI nào mang lại lợi ích cho họ và các bên liên quan nhiều nhất?

- Các tính năng nào khiến cho AI trở nên đáng tin cậy và có trách nhiệm và chúng nên được tích hợp vào các ứng dụng như thế nào?



- Các công ty nên thực hiện những biện pháp kiểm tra nào để bảo vệ chống lại những rủi ro từ AI liên quan đến quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu, tính liêm chính, công bằng và tuân thủ?

- Các công ty sẽ sử dụng AI tạo sinh kết hợp với AI ứng dụng như thế nào để tối đa hóa sức mạnh tổng hợp tiềm năng hoặc khi sử dụng riêng rẽ phương pháp này thay vì phương pháp khác là hợp lý?

Xu hướng 2. Công nghiệp hóa Máy học

Xu hướng - và tại sao nó lại quan trọng

Công nghiệp hóa Máy học (ML), thường được gọi là vận hành ML hay MLOps, đề cập đến các phương thức kỹ thuật cần thiết để mở rộng quy mô và duy trì các ứng dụng ML trong một doanh nghiệp. Các phương pháp này được kích hoạt và hỗ trợ bởi một hệ sinh thái các công cụ kỹ thuật đang được cải thiện nhanh chóng, cả về chức năng lẫn khả năng tương tác.

Các công cụ MLOps có thể giúp các công ty chuyển đổi từ các dự án thí điểm sang sản phẩm kinh doanh khả thi, làm tăng tốc độ mở rộng quy mô các giải pháp phân tích, xác định và giải quyết các

vấn đề trong sản xuất, và cải thiện năng suất của nhóm. Kinh nghiệm cho thấy các tổ chức công nghiệp hóa ML thành công sẽ có thể rút ngắn khung thời gian sản xuất cho các ứng dụng ML (từ bảng chứng về khái niệm thành sản phẩm) khoảng tám đến mười lần và giảm nguồn lực phát triển lên đến 40%. Công nghiệp hóa ML được tiên phong bởi một số ít công ty hàng đầu, nhưng việc áp dụng hiện đang lan rộng khi ngày càng nhiều công ty sử dụng AI cho các ứng dụng rộng hơn

Những tiến bộ mới nhất

Dưới đây là một số phát triển gần đây liên quan đến công nghiệp hóa ML:

- Các công ty ngày càng cam kết công nghiệp hóa ML. Đầu tư vào các công ty hoạt động trong ngành công nghiệp ML đạt mức cao 4,7 tỷ USD vào năm 2021 và vẫn mạnh trong suốt năm 2022 với mức tích lũy 3,4 tỷ USD. Với các khoản đầu tư sắp tới, các nhà quản lý ML cũng đã nhân đôi cam kết của họ: 85% số người trả lời khảo sát ClearML chỉ ra rằng họ có ngân sách MLOps riêng trong năm 2022. IDC dự báo 60% doanh nghiệp sẽ đã triển khai MLOps vào năm 2024. Các khoản đầu tư như vậy

có thể chứng tỏ là khôn ngoan, như nghiên cứu của McKinsey cho thấy các công ty nhận được lợi nhuận cao hơn từ AI sẽ có khả năng tham gia vào công nghiệp hóa ML nhiều hơn.

- Hệ sinh thái phát triển nhanh chóng thông qua việc mua lại và các bước phát triển mới. Năm 2022 được đánh dấu bằng sự kiện hợp nhất quan trọng, hợp tác và phát hành mới. Altair mua lại RapidMiner, Snowflake mua lại Myst AI, McKinsey mua lại Iguazio và Tập đoàn Hewlett Packard mua lại Pachyderm. Databricks công bố MLflow 2.0, phiên bản kế thừa của khung MLOps mã nguồn mở rất phổ biến của công ty. Ngoài ra, Gantry cũng phát hành một loại dịch vụ MLOps mới - một nền tảng sẽ xác định hiệu suất sản xuất mô hình ML thời gian thực và làm thế nào để tối ưu hóa nó.

Thị trường nhân lực giới

Thu hút nhân tài trên quy mô lớn là yếu tố chính để phát triển và triển khai ML và AI trên quy mô rộng. Do việc áp dụng AI tăng lên, nên những bài tuyển dụng các công việc liên quan cũng tăng lên, tăng gần gấp bốn lần kể từ năm 2018 và 23,4% từ năm 2021 đến năm 2022. Các công việc chính cần thiết để phát triển và triển khai công nghiệp hóa công nghệ bao gồm: nhà khoa học dữ liệu, kỹ sư phần mềm, kỹ sư dữ liệu và kỹ sư ML.

Kỹ năng sẵn có

Những công ty mở rộng các sáng kiến ML của họ sẽ cần các chuyên gia có nhiều kỹ năng kỹ thuật vốn thường rất khó tìm trên thị trường việc làm, chẳng hạn như Kafka và Hive. Hơn nữa, những chuyên gia đó hiện giờ cần thêm những kỹ năng kỹ thuật phần mềm (SWE) hơn so với trước đây (ví dụ: các nhà khoa học dữ liệu phải có kỹ năng SWE mạnh hơn cho MLOps hơn cần thiết để thực hiện các thí nghiệm nghiên cứu).

Trong đời thực

Những ví dụ trong thế giới thực liên quan đến công nghiệp hóa ML bao gồm:

- Để chuyển đổi toàn bộ tổ chức của mình bằng

AI, một công ty được toàn cầu đã triển khai một năng lực công nghiệp hóa ML toàn công ty để làm tăng năng suất, tốc độ và độ tin cậy; giảm rủi ro; cũng như đảm bảo tuân thủ quy định và tin cậy trên quy mô lớn.

- Một nhà sản xuất kim loại toàn cầu đã nhanh chóng mở rộng quy mô các trường hợp sử dụng phân tích trong toàn bộ hoạt động kinh doanh của mình để có thể thu được hàng chục triệu USD từ tác động tỷ lệ vận hành mỗi năm. Các phương thức thực hành MLOps rất cần để tạo điều kiện cho tốc độ và tính bền vững của sự chuyển đổi này.

- Một công ty dầu khí toàn cầu đã tích hợp MLOps vào trung tâm các năng lực AI/ML của công ty, giảm thời gian xây dựng và triển khai các giải pháp ML tới hơn 50% và thu hơn 250 triệu USD hằng năm từ việc tối ưu hóa hoạt động dựa trên AI.

- Vistra hợp tác với McKinsey để phát triển hơn 400 mô hình AI và sử dụng MLOps để chuẩn hóa triển khai và bảo trì chúng. Việc này đã khiến cho công ty tối ưu hóa hiệu suất nhiệt trên 26 nhà máy của mình, tạo ra hơn 20 triệu USD tiền tiết kiệm năng lượng, và giảm khoảng 1,6 triệu tấn các-bon mỗi năm.

Các công nghệ nền tảng

Các giải pháp phần mềm hỗ trợ các giai đoạn khác nhau của quy trình hoạt động ML, cụ thể như sau:

- Quản lý dữ liệu. Phần mềm quản lý dữ liệu tự động cải thiện chất lượng dữ liệu, tính khả dụng và kiểm soát đầu vào cho hệ thống ML.

- Phát triển mô hình. Công cụ được sử dụng để xây dựng và tối ưu hóa các mô hình ML, tính năng kỹ thuật và chuẩn hóa các quy trình.

- Triển khai mô hình. Cung cấp các bài kiểm tra dụng cụ và xác thực các mô hình ML, đưa chúng vào sản xuất và chuẩn hóa các quy trình.

- Vận hành mô hình trực tiếp. Phần mềm duy trì hoặc cải thiện hiệu suất của các mô hình trong sản xuất.



- Các công cụ và công nghệ phần cứng bổ sung. Các công cụ và công nghệ khác, chẳng hạn như điện toán đám mây và kiến trúc miền cụ thể, cải thiện khả năng truy cập vào tính toán dung lượng cao cho quy trình hoạt động ML.

Những điểm bất ổn chính

Các công ty và các nhà lãnh đạo có thể cần xem xét một vài câu hỏi khi hướng tới công nghiệp hóa ML:

- Đầu tư ban đầu và các nguồn lực sẽ cần để thiết lập ML công nghiệp hóa trong các tổ chức.

- Các quy trình và trách nhiệm giải trình sẽ rất quan trọng để duy trì các giải pháp ML ở quy mô công nghiệp.

- Một thị trường phát triển nhanh sẽ yêu cầu các tổ chức phải tránh hạn chế nhà cung cấp để họ có thể nhận ra giá trị từ các dịch vụ mới hơn được cung cấp bởi những doanh nghiệp nằm bên ngoài hệ sinh thái nhà cung cấp hiện có.

- Cần tránh nguy cơ tiềm tàng các năng lực bị sai lệch bằng cách đảm bảo rằng các tổ chức đang đầu tư ở đúng cấp độ và ở các giải pháp phù hợp với nhu cầu cụ thể của họ.

Câu hỏi lớn về tương lai

Các công ty và nhà lãnh đạo có thể muốn xem xét một vài các câu hỏi dưới đây khi tiến tới công nghiệp hóa ML:

- Với sự phổ biến của các công nghệ mới trong ML, các tổ chức có nên chọn những công nghệ dọc theo quy trình hoạt động ML phù hợp nhất với nhu cầu của họ?

- ML công nghiệp hóa sẽ thay đổi các tổ chức như thế nào, mô hình hoạt động, và vai trò kỹ thuật của họ?

- Làm thế nào để các tổ chức có thể xác định vai trò trách nhiệm để đảm bảo việc sử dụng AI/ML đáng tin cậy và có trách nhiệm khi công nghiệp hóa ML ngày càng phát triển?

- Với sự xuất hiện và phát triển của AI tạo sinh, các phương thức MLOps và hệ sinh thái công nghệ sẽ phát triển như thế nào?

(Còn tiếp)

Phương Anh

(Technology Trends Outlook 2023, McKinsey Digital)