



BẢN TIN

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

SỐ 15.2024



TIN TỨC SỰ KIỆN

- 01 Phát động Cuộc thi sáng tạo khởi nghiệp HUST 2024
- 02 Đà Nẵng tổ chức triển lãm khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trên nền tảng thực tế ảo
- 03 Cần Thơ: sắp diễn ra Ngày hội Khởi nghiệp quốc gia học sinh, sinh viên lần thứ VI năm 2024
- 04 Ngày hội "Phụ nữ khởi nghiệp và hành trình chuyển đổi số" năm 2024 tại Đắk Lắk

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 IUHCoder - Nền tảng số hoá đánh giá năng lực lập trình
- 06 Hệ sinh thái khởi nghiệp của Thâm Quyển - Trung Quốc

XU HƯỚNG CÔNG NGHỆ

- 07 Đã đến lúc bỏ thuật ngữ "người dùng"



CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội

Tel: (024) 38262718

PHÁT ĐỘNG CUỘC THI SÁNG TẠO KHỞI NGHIỆP HUST 2024

Ngày 6/5, tại Hà Nội, Đại học Bách khoa Hà Nội tổ chức Ngày hội thông tin cuộc thi Sáng tạo Khởi nghiệp Công nghệ HUST-TECHSTART 2024. Sự kiện nhằm phát động Cuộc thi Sáng tạo khởi nghiệp Công nghệ HUST 2024.

Với tôn chỉ “Ươm mầm thế hệ nhân tài cho thời đại công nghệ mới”, HUST-TECHSTART định hướng trở thành một vườn ươm khởi nghiệp công nghệ, là cầu nối với các doanh nghiệp và quỹ đầu tư để đưa những ý tưởng, dự án của sinh viên tiến xa trong tương lai. Trải qua 2 mùa thành công rực rỡ, cuộc thi HUST-TECHSTART đã đặt nền móng cho một cộng đồng hỗ trợ sinh viên trẻ yêu thích khởi nghiệp ươm tạo và phát triển dự án khởi nghiệp.

Năm nay, HUST-TECHSTART tiếp tục phát huy truyền thống, tinh thần khởi nghiệp của các sinh viên Đại học Bách khoa Hà Nội. Cuộc thi đem đến cơ hội cho các nhà đầu tư, đồng thời, giúp các dự án phát triển trong hệ sinh thái khởi nghiệp còn nhiều khó khăn và biến động. 5 chủ đề HUST-TECHSTART 2024 bao gồm: Công nghệ y tế và chăm sóc sức khỏe (Medical Technology & Health Care); Blockchain & Web3; Dịch vụ và thiết bị thông minh (Smart Service & Device); Viễn thông và điện toán đám mây (Telecommunication & Cloud Computing); Công nghệ giáo dục (Education Technology).

Phát biểu tại Ngày hội, PGS. Huỳnh Đăng Chính - Phó Giám đốc Đại học Bách khoa Hà Nội khẳng định sự quan tâm của Đại học Bách khoa Hà Nội cùng các trường đại học về Công nghệ - Kỹ thuật trên cả nước đối với thế hệ trẻ, cũng như mong muốn đồng hành cùng các bạn sinh viên ngay từ trên ghế nhà trường. Cuộc thi HUST-TECHSTART tại Đại học Bách khoa Hà Nội năm 2024, mùa thứ 3 là một sân chơi để sinh viên học hỏi, sáng tạo và phát triển. Lãnh đạo Đại học Bách khoa Hà Nội cũng bày tỏ kỳ vọng và mong

chờ những đột phá, sáng tạo từ các đội thi HUST-TECHSTART năm nay.

Ông Nguyễn Thanh Bình, Trưởng phòng Phát triển Quan hệ đối tác Solana Superteam Việt Nam, một cựu sinh viên Bách Khoa, đánh giá cuộc thi Sáng tạo Khởi nghiệp Công nghệ HUST-TECHSTART đem đến nhiều ý tưởng về giải pháp khởi nghiệp công nghệ độc đáo, mới lạ. “Đại học Bách khoa Hà Nội là một trong những đại học dẫn đầu trong ngành CNTT. Chúng tôi, với vai trò là một công ty về Blockchain, rất hy vọng cuộc thi lần này có nhiều sản phẩm sáng tạo, gặp gỡ được nhiều bạn sinh viên tài năng. Solana sẽ không chỉ đồng hành với các bạn trong HUST-TECHSTART 2024, mà còn hướng tới đi cùng các bạn xuyên suốt chặng đường sau này, tạo điều kiện cho các bạn phát triển trong môi trường tốt nhất trong vũ trụ khởi nghiệp”, ông Nguyễn Thanh Bình chia sẻ.

So với hai mùa giải trước, điểm mới của TECHSTART năm nay tinh giản hơn với chỉ 3 vòng thi để tìm ra ngôi vị quán quân chung cuộc, đặc biệt được bổ sung thêm một hạng mục giải thưởng về lĩnh vực blockchain và cho phụ nữ. Điều này cho thấy, cuộc thi năm nay đang dần bắt kịp với xu hướng công nghệ hiện đại, khi mà blockchain là một trong những công nghệ mới nổi có tác động lớn tới mọi lĩnh vực trong nền kinh tế toàn cầu, đồng thời, khuyến khích và thúc đẩy sự tham gia của phụ nữ trong quá trình đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp công nghệ, nhằm tạo ra những động lực mới và những giá trị mới./.

ĐÀ NẴNG TỔ CHỨC TRIỂN LÃM KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRÊN NỀN TẢNG THỰC TẾ ẢO

Ngày hội Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo TP. Đà Nẵng - SURF 2024 với chủ đề "Vươn tầm sáng tạo - Kết nối toàn cầu" sẽ diễn ra vào ngày 20 và 30/8, với điểm nhấn là triển lãm khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trên nền tảng thực tế ảo.

Đây là sự kiện thường niên, dự kiến quy tụ sự tham gia các trường học, cơ quan quản lý nhà nước; các đối tác trong nước và quốc tế; các trường đại học, đơn vị hỗ trợ khởi nghiệp, vườn ươm, nhà đầu tư, chuyên gia, nhà tư vấn, doanh nghiệp khởi nghiệp và các bạn trẻ quan tâm đến khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (KNĐMST). Ngày hội cũng là dịp kết nối, hỗ trợ các doanh nghiệp, startup tìm kiếm cơ hội kinh doanh, quảng bá sản phẩm dịch vụ, đầu tư và tuyển dụng; từng bước hình thành cộng đồng các nhà đầu tư thiên thần, quỹ đầu tư mạo hiểm, cộng đồng các startup trên địa bàn thành phố.

SURF-2024 mang thông điệp "Đà Nẵng - Thành phố đổi mới sáng tạo" sẽ diễn ra chính thức vào ngày 29 và 30/8, với nhiều chương trình và hoạt động có ý nghĩa. Trong khuôn khổ Ngày hội có các hội thảo khoa học "Cơ hội khởi nghiệp chip bán dẫn và công nghệ tiên phong", hội thảo khoa học "Mô hình và mạng lưới phát triển các câu lạc bộ sinh viên khởi nghiệp TP. Đà Nẵng", hội thảo kết nối đầu tư đổi mới sáng tạo Đà Nẵng - Hàn Quốc - Singapore với sự tham gia trình bày của các diễn giả là các nhà khởi nghiệp nổi tiếng và các doanh nhân thành đạt.

Tại sự kiện còn có triển lãm về các hoạt động

khởi nghiệp đổi mới sáng tạo với 80 gian hàng của các dự án/doanh nghiệp KNĐMSTĐ tham gia trực tiếp tại Ngày hội; trao giải cuộc thi Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo; lễ bế mạc...



Không gian trưng bày tại Ngày hội Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo TP. Đà Nẵng - SURF 2022.

Cùng với đó là một số chương trình như: Cuộc thi khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trực tiếp gồm 2 vòng thi với khoảng 50 đội thi tham gia; Ngày hội Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo Đà Nẵng - SURF 2024 - Lễ khai mạc Ngày hội; trình bày ý tưởng - kết nối đầu tư trong khởi nghiệp.

Đặc biệt, trong khuôn khổ SURF 2024, triển lãm khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trên nền tảng triển lãm thực tế ảo sẽ diễn ra từ tháng 5 đến tháng 12/2024./.

Ngày 2/5, UBND TP. Đà Nẵng ban hành Kế hoạch 401/KH-UBND về Tổ chức Ngày hội Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo thành phố Đà Nẵng - SURF 2024 với chủ đề: Vươn tầm sáng tạo - Kết nối toàn cầu; Thông điệp: Đà Nẵng - Thành phố đổi mới sáng tạo.
SURF-2024 do UBND thành phố là cơ quan chỉ đạo; Sở Khoa học và Công nghệ là cơ quan chủ trì thực hiện.

CẦN THƠ: SẮP DIỄN RA NGÀY HỘI KHỞI NGHIỆP QUỐC GIA HỌC SINH, SINH VIÊN LẦN THỨ VI NĂM 2024

Chiều 6/5, Thứ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD&ĐT) Nguyễn Thị Kim Chi đã có buổi làm việc với thành phố Cần Thơ (TP. Cần Thơ) về công tác chuẩn bị Ngày hội Khởi nghiệp quốc gia của học sinh, sinh viên năm 2024. Theo dự kiến, Ngày hội Khởi nghiệp quốc gia của học sinh, sinh viên lần thứ VI năm 2024 sẽ diễn ra trong 2 ngày (12-13/5) tại Đại học Cần Thơ.



Quang cảnh buổi làm việc.

Dự kiến tổng số khách mời tham dự Ngày hội Khởi nghiệp quốc gia của học sinh, sinh viên năm 2024 là khoảng 700 người, bao gồm: khách mời Trung ương; Ban giám khảo cùng các đoàn dự thi khối Sở; khối đại học; các doanh nghiệp...

Theo ông Trần Thanh Bình, Giám đốc Sở GD&ĐT TP. Cần Thơ, Ngày hội Khởi nghiệp quốc gia của học sinh, sinh viên lần thứ VI là niềm vui chung của thành phố và ngành Giáo dục địa phương. Sở đã chủ động tham mưu cho thành phố trong kế hoạch chuẩn bị, thành lập các tiểu ban, phân công công việc cụ thể.

Trong khi đó, GS.TS. Trần Ngọc Hải, Phó Hiệu trưởng Đại học Cần Thơ chia sẻ, trường chủ động phối hợp chặt chẽ với Bộ GD&ĐT và UBND thành phố, Sở GD&ĐT tiến hành phân công hậu cần, chuẩn bị cơ sở vật chất, nhân sự, an ninh, an toàn trong khu vực trường; đội ngũ tình nguyện viên, tiếp tân, khánh tiết ... sẵn sàng cho Ngày hội.

Phát biểu tại buổi làm việc, Thứ trưởng Nguyễn Thị Kim Chi gửi lời cảm ơn đến UBND TP. Cần Thơ và Đại học Cần Thơ, Sở GD&ĐT TP. Cần Thơ đã đăng cai tổ chức Ngày hội Khởi nghiệp Quốc gia của học sinh, sinh viên lần thứ VI. Qua công tác kiểm tra, hiện, các công tác chuẩn bị cho Ngày hội đúng theo tiến độ đề ra. Đoàn công tác đánh giá cao công tác phối hợp tổ chức, cùng chia sẻ, quan tâm để Ngày hội được tổ chức thành công.

Thứ trưởng đề nghị UBND TP. Cần Thơ, Đại học Cần Thơ, Sở GD&ĐT TP. Cần Thơ tiếp tục đôn đốc, chỉ đạo, phối hợp tốt và rà soát các công việc để tổ chức thành công Ngày hội./.

Bộ GD&ĐT đã phối hợp với Đại học Cần Thơ nhằm chuẩn bị công tác hỗ trợ đón tiếp, lập danh sách đăng ký triển lãm các gian hàng, xây dựng sơ đồ bố trí không gian tổng thể của Ngày hội.
Ban Chỉ đạo đặc biệt quan tâm công tác đảm bảo công tác vệ sinh, an ninh, an toàn phòng chống cháy nổ, đảm bảo trật tự tại Ngày hội; đồng thời, quan tâm thực hiện tốt, thống nhất công tác thông tin, tuyên truyền Ngày hội; huy động và quản lý sinh viên vào các hội trường theo sự kiện, cử sinh viên tình nguyện hỗ trợ các đoàn và chương trình,...



Vòng chung kết Cuộc thi "Phụ nữ khởi nghiệp sáng tạo và chuyển đổi xanh" năm 2024 do Hội LHPN Đăk Lăk tổ chức.

NGÀY HỘI “PHỤ NỮ KHỞI NGHIỆP VÀ HÀNH TRÌNH CHUYỂN ĐỔI SỐ” NĂM 2024 TẠI ĐĂK LẮK

Trong 2 ngày 9 và 10/5/2024, Hội Liên hiệp Phụ nữ (LHPN) tỉnh Đăk Lăk tổ chức Ngày hội "Phụ nữ khởi nghiệp và hành trình chuyển đổi số" năm 2024 với chủ đề: "Phụ nữ Đăk Lăk khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và chuyển đổi xanh, bền vững".

Ngày hội đã thu hút sự tham gia của 600 đại biểu khách mời và cán bộ, hội viên phụ nữ các đơn vị cùng đồng bào người dân.

Trong thời gian qua, Hội LHPN tỉnh Đăk Lăk đã tổ chức nhiều chương trình, hoạt động với tinh thần đồng hành, hỗ trợ cán bộ, hội viên phụ nữ khởi nghiệp bền vững, tiêu biểu như: Triển khai thực hiện tốt Đề án "Hỗ trợ phụ nữ khởi nghiệp", Đề án "Hỗ trợ hợp tác xã do phụ nữ tham gia quản lý, tạo việc làm

cho lao động nữ đến năm 2030"; hỗ trợ phụ nữ phát triển kinh tế, phối hợp dạy nghề, giới thiệu việc làm cho phụ nữ; vận động nguồn lực từ các tổ chức, doanh nghiệp hỗ trợ hội viên phụ nữ vay vốn với lãi suất ưu đãi để khởi nghiệp, khởi sự kinh doanh; tổ chức các lớp tập huấn hướng dẫn kỹ năng xây dựng, hoàn thiện kế hoạch kinh doanh, giới thiệu, quảng bá dự án khởi nghiệp; tổ chức hội thảo "Chiến lược thu hút khách hàng" nhằm trao đổi hoạt động xúc tiến

thương mại cho hội viên phụ nữ...

Với sự hỗ trợ của Hội LHPN tỉnh, nhiều hội viên phụ nữ đã khởi nghiệp thành công, góp phần thực hiện có hiệu quả các hoạt động nâng cao quyền năng kinh tế cho phụ nữ; kịp thời động viên, hỗ trợ phụ nữ khởi sự kinh doanh, khởi nghiệp, cũng như các doanh nghiệp nữ yên tâm sản xuất, kinh doanh, khắc phục khó khăn; đồng thời, vận động, hỗ trợ phụ nữ sáng tạo khởi nghiệp, phát triển kinh tế, giảm nghèo bền vững.

Phát biểu tại sự kiện, bà Tô Thị Tâm, Chủ tịch Hội LHPN Đắk Lắk cho biết: Để tiếp tục triển khai thực hiện tốt khâu đột phá "Đổi mới phương thức hoạt động Hội, trọng tâm là ứng dụng công nghệ thông tin" và chủ đề năm 2024 "Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động Hội", Đề án "Hỗ trợ phụ nữ khởi nghiệp giai đoạn 2017 - 2025" trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk..., Hội LHPN tỉnh sẽ bám sát sự chỉ đạo của TƯ Hội LHPN Việt Nam và Thường trực Tỉnh ủy, UBND tỉnh.

Đồng thời, Hội cũng chủ động, sáng tạo trong việc chỉ đạo, triển khai, hướng dẫn các cấp Hội tổ chức thực hiện; tập trung tuyên truyền, vận động các tầng lớp phụ nữ trên địa bàn tỉnh tham gia hưởng ứng tích cực vào quá trình chuyển đổi số quốc gia; sản xuất, kinh doanh nông sản thực phẩm chất lượng, an toàn vì sức khỏe cộng đồng, phát triển bền vững; phối hợp chặt chẽ với các tổ chức tín dụng để mở rộng các nguồn vốn hỗ trợ hội viên phụ nữ vay khởi nghiệp...

Trong khuôn khổ Ngày hội cũng diễn ra một số hoạt động ý nghĩa khác, bao gồm: Vòng chung kết Cuộc thi "Phụ nữ khởi nghiệp sáng tạo và chuyển đổi xanh" năm 2024 với 20 đề án xuất sắc lọt vào chung kết; Diễn đàn "Ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động Hội - Hiệu quả và những thuận lợi, khó khăn, thách thức của các cấp Hội"; Hội thảo đánh giá, nhân rộng các mô hình của Hội trong tham



20 đề án xuất sắc lọt vào chung kết Cuộc thi "Phụ nữ khởi nghiệp sáng tạo và chuyển đổi xanh" năm 2024.

gia xây dựng nông thôn mới gắn với sơ kết Cuộc vận động "Xây dựng gia đình 5 không, 3 sạch"; Trưng bày 30 gian hàng phụ nữ khởi nghiệp của Hội LHPN các huyện, thị xã, thành phố, nhằm giới thiệu sản phẩm nông sản thực phẩm an toàn vì sức khỏe cộng đồng của phụ nữ khởi nghiệp; Tổng kết, trao giải Cuộc thi "Ứng dụng công nghệ thông tin trong tổ chức sinh hoạt Hội"; Biểu dương 25 tập thể, cá nhân điển hình trong thực hiện Cuộc vận động "Xây dựng gia đình 5 không, 3 sạch", "gia đình 5 có, 3 sạch"; Livestream giới thiệu, quảng bá sản phẩm khởi nghiệp của hội viên phụ nữ...

Ngày hội "Phụ nữ khởi nghiệp và hành trình chuyển đổi xanh" năm 2024 đã góp phần tạo động lực và lan tỏa tinh thần chuyển đổi số, khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo cho tầng lớp phụ nữ; đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin, kinh tế số, liên kết hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo; kết nối; giới thiệu, quảng bá, dự án, sản phẩm khởi nghiệp, sản phẩm OCOP của hội viên phụ nữ; đồng thời, tạo cơ hội giao lưu, học hỏi kinh nghiệm giữa các tổ chức, cá nhân khởi nghiệp, các doanh nghiệp nhỏ và vừa trên địa bàn tỉnh./.



IUHCODER - NỀN TẢNG SỐ HÓA ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC LẬP TRÌNH

Trong cuộc thi Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo vì cuộc sống xanh (Innogreenlife) 2023 của Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh (IUH), dự án khởi nghiệp IUHCoder của nhóm sinh viên đến từ Khoa Công nghệ thông tin đã giành Giải Nhất. Cách tiếp cận của dự án khá đơn giản, đó là số hóa hoạt động đánh giá năng lực của người học lập trình, kết hợp tối ưu yếu tố con người và yếu tố công nghệ để thúc đẩy quá trình dạy và học lập trình không giới hạn, đồng thời mang lại lợi ích to lớn cho tổ chức đào tạo lập trình - một kỹ năng số quan trọng bậc nhất trong xã hội hiện đại.

Khởi nguồn sản phẩm công nghệ

Trần Văn Nhân, sinh viên năm 4 ngành Kỹ thuật phần mềm, trưởng nhóm dự án, chia sẻ, IUHCoder được phát triển từ nhu cầu cấp thiết của giảng viên và sinh viên. Trong quá trình học lập trình của sinh viên công nghệ thông tin, ngoài những khoảng thời gian ngắn được trao đổi với giảng viên trên lớp, phần lớn trong thời gian tự học, thực hành viết code, họ luôn gặp khó khăn khi kiểm tra tính đúng/sai của chương trình, cũng như mức độ tối ưu của các thuật toán. Bên cạnh đó, ở phía người dạy, giảng viên cũng cho biết, họ luôn trong tình trạng quá tải khi

phải chấm điểm một lượng lớn các bài thi, bài kiểm tra cũng như khả năng đánh giá chính xác năng lực của từng học viên và sự công bằng giữa các bạn cùng học. Những khó khăn thường trực trong học tập đã biến thành động lực, thúc đẩy nhóm phát triển nền tảng số hóa nội dung và số hóa hoạt động, đánh giá năng lực lập trình.

Ngoài việc phải học số lượng lớn kiến thức lập trình của sinh viên Công nghệ Thông tin nói chung, Trần Văn Nhân (Giải Ba Olympic Tin học sinh viên, Huy chương Đồng vùng châu Á ICPC) và các bạn trong đội tuyển Olympic tin học của Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh (TP. HCM) với những cái tên sáng giá như Phan Chí Trung (Huy chương Đồng vùng châu Á - cuộc thi lập trình quốc tế ICPC), Thái Thị Hiền (Huy chương Đồng Olympic Toán học sinh viên Việt Nam), Đào Xuân Hoàng Tuấn (Giải Ba cuộc thi lập trình ICPC toàn quốc), Trần Quốc Trọng (Giải Ba Olympic Tin học sinh viên Việt Nam) phải tự học một lượng lớn kiến thức chuyên sâu về thiết kế giải thuật và cấu trúc dữ liệu. Toàn bộ quá trình này diễn ra với hơn 70% thời lượng là sinh viên tự học và 30% là dẫn dắt và huấn luyện của giảng viên mentor, nên việc tự động hóa chấm code các bài tập càng trở

nên cấp thiết. Hơn ai hết, thấu hiểu người học và người dạy chính là động lực để Trần Văn Nhân và cộng sự phát triển IUHCoder với tôn chỉ “Build by students for students, build by teachers for teachers” (“Xây dựng bởi người học để phục vụ người học, xây dựng bởi người dạy để phục vụ người dạy”).

Số hóa hoạt động đánh giá năng lực lập trình

Dự án IUHCoder của nhóm gồm 2 phần:

Số hóa nội dung đào tạo kiến thức lập trình: được dẫn dắt bởi đội ngũ giảng viên có nhiều năm kinh nghiệm giảng dạy lập trình và huấn luyện lập trình thi đấu, đặc biệt, không chỉ dừng lại ở đối tượng phục vụ là sinh viên, mà còn mở rộng sang đối tượng học sinh phổ thông. Ngoài ra, IUHCoder chú trọng phát triển nền tảng cung cấp nội dung; Xây dựng và hệ thống hóa kiến thức lập trình từ cơ bản đến nâng cao, chuyên môn hóa theo nhóm đối tượng sử dụng và cá nhân hóa hướng đến mục tiêu của từng người học.

Bên cạnh đó, để hỗ trợ quá trình tự học thực hành viết code, khi xây dựng hệ thống bài tập, phải gắn liền với việc cung cấp bộ dữ liệu kiểm thử đi kèm để phục vụ chấm code tự động. Người học khi nhận một bài toán, họ tự đề xuất thuật toán và hiện thực bằng ngôn ngữ lập trình, rồi sử dụng IUHCoder để kiểm tra tính đúng/sai và mức độ tối ưu thông qua phản hồi ngay lập tức của máy chấm. Bằng việc số hóa nội dung này cùng với việc tổ chức lưu trữ dữ liệu tối ưu là tiền đề phát triển các tính năng thông minh ở giai đoạn tiếp theo.

Số hóa hoạt động đánh giá năng lực lập trình: công việc truyền thống của đánh giá năng lực người học là thực hiện các bài kiểm tra và chấm điểm số trên kết quả làm bài của người học, để tăng độ tin cậy quá trình đánh giá, số bài kiểm tra được lặp lại nhiều lần đồng nghĩa khối lượng công việc tăng cao. Số hóa hoạt động đánh giá năng lực lập trình bao gồm các giai đoạn: Số hóa các mục tiêu

(Learning Outcomes) và tiêu chí đánh giá (Rubrics), tiếp theo là xây dựng ngân hàng bài toán (vấn đề cần giải quyết) kèm bộ dữ liệu kiểm thử đúng/sai và mức độ tối ưu, các bài toán này ngoài việc số hóa nội dung còn phải được đính kèm các dữ liệu mô tả (metadata) của chúng.

Các bài kiểm tra được tạo tự động hoặc bán tự động từ ngân hàng bài toán theo ma trận kiến thức yêu cầu. Cuối cùng là tổ chức kiểm tra đánh giá. Ở bước này, người tham gia kiểm tra nhận bài kiểm tra từ hệ thống (có thể bao gồm nhiều bài toán khác nhau), họ thực hiện bằng các chương trình và gửi lên máy chủ để chấm điểm. Trong quá trình này, họ biết được kết quả tức thời đúng/sai hoặc tỷ lệ phần trăm yêu cầu được hoàn thành. Việc số hóa hoạt động đánh giá không chỉ giải quyết vấn đề chấm code tự động mà dữ liệu sinh ra từ quá trình này bao gồm dữ liệu bài thi (kết quả) và dữ liệu hành vi (quá trình nộp bài, sử dụng máy chấm) sẽ được phân tích để trích các thông tin hữu ích phục vụ cải thiện, cải tiến giảng dạy và đào tạo.

Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục đào tạo và tác động xã hội

Nền tảng IUHCoder sử dụng công nghệ để chuyển đổi phương pháp đánh giá chấm điểm tự động nhằm mục đích mang lại hiệu quả cao cho cả người học và người dạy, cũng như giúp các đơn vị đào tạo, tổ chức giáo dục mở rộng quy mô một cách nhanh chóng.

Bên cạnh đó, nhờ phát triển trên nền tảng trực tuyến, dự án cũng tham vọng đưa hệ thống này đến với học sinh vùng sâu, vùng xa, giúp các em được tiếp cận nguồn tài nguyên con người là các thầy cô giáo giỏi chuyên môn ở các đô thị lớn.

IUHCoder cũng là một minh chứng điển hình về tư duy đổi mới sáng tạo trong giải quyết tình huống của sinh viên IUH thông qua việc kết hợp yếu tố con người để sản xuất nội dung (ngân hàng bài toán và



VÒNG CHUNG KẾT

CUỘC THI ĐỔI MỚI SÁNG TẠO KHỞI NGHIỆP

ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÌ CUỘC SỐNG XANH

INNOGREENLIFE LẦN II



Nhóm thực hiện dự án và giảng viên hướng dẫn tại chung khảo tại Cuộc thi Innogreenlife.

bộ dữ liệu kiểm tra) và yếu tố công nghệ là máy chấm code tự động, nhằm thúc đẩy hoạt động dạy và học lập trình hiệu quả; thôi thúc người học luôn cải tiến và sáng tạo để đề xuất ra các chương trình ngày càng tối ưu, giải phóng công việc chấm code thủ công của người dạy để họ tập trung thời gian sáng tạo tri thức mới.

Khát vọng vươn tầm

IUHCoder có sự đồng hành của FPT Smart Cloud, đơn vị tài trợ dịch vụ cloud lưu trữ dữ liệu và Trung tâm Tin học IUH, đơn vị tài trợ giải thưởng cho các cuộc thi tổ chức trên nền tảng này. Sau hơn 1 năm chạy thử, hệ thống đã có hơn 1000 người dùng, tổ chức hơn 60 cuộc thi lập trình cho học sinh, sinh viên, thu nhận và chấm tự động gần 50.000 lượt bài tập lập trình.

Hiện tại, nhóm phát triển đang tiếp tục lan tỏa dự án đến đối tượng học sinh, sinh viên và các tổ chức giáo dục có giảng dạy, đào tạo lập trình, nhằm xây dựng cộng đồng người dùng lớn mạnh. Bên cạnh đó, nhóm cũng tham vọng kết nối và nhân rộng

mạng lưới thầy cô giáo phát triển nội dung, chia sẻ tri thức và phân phối không giới hạn đến cộng đồng yêu thích, chinh phục lĩnh vực lập trình.

Trước khi đạt Giải Nhất Innogreenlife 2023, dự án IUHCoder cũng đã đạt Giải nhất Lĩnh vực Điện - Điện tử - Công nghệ Thông tin của Hội nghị Khoa học trẻ IUH 2022. Đặc biệt, dự án cũng được vinh dự nằm trong 100 startup của cuộc thi Startup Wheel 2023 - Bảng Việt Nam với sự tham gia của 1.905 dự án với đa ngành nghề/lĩnh vực thông qua các Vòng Sơ tuyển đã diễn ra xuyên suốt ở các cụm Miền Bắc (TP. Hà Nội), Miền Trung (TP. Đà Nẵng), TP. HCM và Miền Nam (TP. Cần Thơ) từ hình thức trực tiếp đến trực tuyến.

Trong thời gian tới, dự án sẽ tiếp tục đồng hành cùng Trung tâm Đổi mới sáng tạo, Khởi nghiệp và Chuyển giao công nghệ IUH để tiếp tục phát triển thành doanh nghiệp khởi nghiệp gắn liền với thương hiệu Đại học Công nghiệp TP. HCM./.

Minh Phương
(tổng hợp)



Thâm Quyển nổi lên như hình mẫu tiêu biểu cho sự phát triển kinh tế ngoạn mục của Trung Quốc.

HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP CỦA THÂM QUYỂN - TRUNG QUỐC

Hiện nay, các nước trên thế giới đều nhận thức rất rõ vai trò quan trọng của hoạt động phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp (HSTKN) và không ngừng ban hành những chính sách hỗ trợ để khuyến khích và thúc đẩy khởi nghiệp. Thành phố Thâm Quyển của Trung Quốc là một ví dụ điển hình chứng kiến sự phát triển HSTKN mạnh mẽ.

Thâm Quyển của thời kỳ đầu chỉ được biết đến là một cửa ngõ từ Hồng Kông vào Trung Quốc đại lục. Tuy nhiên, ngày nay, thành phố này đã có sự biến đổi nhảy vọt, từ một làng chài nhỏ ven biển với dân số khoảng 30.000 người, nay đã chuyển mình trở thành một siêu đô thị có ngành công nghiệp và tài chính phát triển vượt bậc với hơn 12 triệu dân, đồng thời, được ví như “Thung lũng Silicon” hàng đầu Trung

Quốc. Trải qua hơn 40 năm, từ năm 1979 đến nay, Thâm Quyển đã phát triển thành một thành phố lớn hiện đại, tiên tiến và đang được định hướng phát triển tới một thành phố công nghệ cao.

Hệ sinh thái khởi nghiệp ở Thâm Quyển - Trung Quốc

Năm 1980, Trung Quốc ban hành sáng kiến đặc biệt về đặc khu kinh tế. Theo đó, “các đặc khu kinh tế

- Special Economic Zones, SEZ” được định nghĩa là khu vực mà ở đó các doanh nghiệp sẽ được đối xử đặc biệt hơn so với các nơi khác về nhiều mặt, như mức thuế và phạm vi hoạt động để có thể thu hút vốn đầu tư nước ngoài và những công nghệ tiên tiến nhằm phục vụ quá trình hiện đại hóa.



Thâm Quyển được mệnh danh là "Thung lũng Silicon" của Trung Quốc, quy tụ đông đảo startup công nghệ.

Được ví như một “phép màu”, Thâm Quyển là đặc khu kinh tế đầu tiên được thành lập ở Trung Quốc và được coi là biểu tượng cho quá trình cải cách và hội nhập của nền kinh tế lớn thứ hai thế giới. Cùng với Luật Liên doanh ra đời 1 năm trước đó cho phép các doanh nghiệp nước ngoài liên doanh với công ty nội địa, Thâm Quyển nổi lên là một khu vực hấp dẫn với hệ thống cơ sở hạ tầng hiện đại và môi trường đầu tư thông thoáng.

Trong vòng 4 thập kỷ, Thâm Quyển đã phát triển thành một siêu đô thị thịnh vượng với dân số đô thị vượt quá 17 triệu người, là thành phố đông dân thứ 6 của Trung Quốc. Thành phố cũng vươn lên vị trí một trung tâm tài chính và thương mại quốc tế sáng tạo. Đây cũng là một trong những khu vực đô thị phát triển nhất ở Trung Quốc với mức GDP bình quân đầu người cao, lượng hàng xuất khẩu nước ngoài và số lượng đơn xin cấp bằng sáng chế lớn.

Trong quá trình phát triển và đô thị hóa nhanh chóng, trọng tâm kinh tế của Thâm Quyển đã chuyển từ sản xuất sử dụng nhiều lao động sang các lĩnh

vực dựa trên tri thức. Thâm Quyển đã phát triển thành một trung tâm khoa học, công nghệ và đổi mới đô thị, được công nhận là "Thung lũng Silicon của Trung Quốc", đồng thời, trở thành thành phố có hệ sinh thái khởi nghiệp phát triển vượt bậc, đặc biệt trong lĩnh vực khoa học công nghệ trong vòng bốn thập kỷ qua.

Ở Thâm Quyển, quá trình đổi mới đang diễn ra trên khắp các lĩnh vực sản xuất, từ phần cứng, chất bán dẫn cho đến hệ thống nhúng và AI. Thâm Quyển, một trung tâm công nghệ đang phát triển mạnh, là môi trường thuận lợi để nuôi dưỡng và hỗ trợ cho các công ty công nghệ cao.

Chính sách phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp ở Thâm Quyển - Trung Quốc

Chính sách kinh tế

Chính sách mở cửa và đổi mới: Tại Đại hội Đảng Cộng sản Trung Quốc khóa XI, Ban Chấp hành Trung ương quyết định thực hiện chính sách cải cách và mở cửa, tạo nên nhiều bước đi mang tính đột phá trong việc phê duyệt, xúc tiến và xây dựng Đặc khu kinh tế Thâm Quyển. Đồng thời, năm 1992, Trung Quốc đã trao quyền lập pháp hợp pháp để Thâm Quyển có thẩm quyền đưa ra các quy định phù hợp với tình hình cụ thể và nhu cầu thực tế. Tất cả những ưu đãi đặc biệt này của Chính phủ đã trở thành tiền đề thúc đẩy sự phát triển của HSTKN tại thành phố tiềm năng này.

Sau khi được trao quyền lập pháp, chính quyền Thâm Quyển đã trực tiếp đưa ra các chính sách linh hoạt, trong đó, Thâm Quyển đã không ngừng ban hành các chính sách đổi mới để kịp thời thích ứng với sự thay đổi của Trung Quốc. Từ năm 2003-2012, thành phố tập trung đổi mới vào công nghệ ở khắp các lĩnh vực sản xuất, từ phần cứng đến phần mềm, thúc đẩy các ngành công nghiệp chiến lược như công nghệ sinh học, Internet, công nghệ thông tin thế hệ mới và AI. Thâm Quyển trở thành trung tâm công

nghe phát triển mạnh mẽ và là môi trường thuận lợi để nuôi dưỡng cho các công ty đã và đang khởi nghiệp lĩnh vực công nghệ cao.

Chính sách thu hút đầu tư nước ngoài: Thâm Quyển đã phê chuẩn Quy định tạm thời về phê duyệt các dự án xin đầu tư nước ngoài (1986), thành lập Cục Xúc tiến Đầu tư Thâm Quyển (1996), ban hành Đề án mở rộng chiến lược của Thâm Quyển và Kế hoạch 5 năm hợp tác kinh tế đối ngoại của Thâm Quyển lần thứ 11 (2006), đồng thời, khuyến khích các doanh nghiệp có năng lực mở rộng ra thị trường quốc tế sau những năm 2000. Đây là chiến lược cốt lõi tạo ra các nguồn vốn mới và tăng cường năng lực tài chính cho các doanh nghiệp khởi nghiệp (DNKN) trong những giai đoạn đầu phát triển. Đồng thời, Thâm Quyển muốn tạo điều kiện để các DNKN có thể học hỏi, áp dụng và chuyển giao những công nghệ tiên tiến từ các nhà đầu tư nước ngoài.

Chính sách về vốn: Thâm Quyển đã ban hành chính sách “Vốn đầu tư mạo hiểm” thông qua việc hợp tác với các nhà đầu tư tư nhân để nhắm mục tiêu vào các DNKN trong các lĩnh vực then chốt, đặc biệt về mặt công nghệ. Năm 1999, Thâm Quyển thành lập một chi nhánh vốn đầu tư mạo hiểm mang tên Quỹ đầu tư mạo hiểm Thâm Quyển và đổi tên thành Tập đoàn Capital Thâm Quyển vào năm 2002. Đây là một tập đoàn cổ phần kiểm soát một nhóm các công ty con đầu tư và các quỹ đồng quản lý. Nó vận hành các khoản đầu tư cổ phần, quỹ tương hỗ, công ty cổ phần, bất động sản, cổ phần hóa tài sản và các hoạt động kinh doanh khác.

Bắt đầu từ năm 2000, Cục Tài chính Thành phố Thâm Quyển đã phân bổ 10 triệu nhân dân tệ (1,46 triệu USD) và Quỹ Công nghệ đã phân bổ 20 triệu nhân dân tệ (2,93 triệu USD) mỗi năm, nhằm khuyến khích sinh viên nước ngoài khởi nghiệp kinh doanh riêng tại Thâm Quyển.

Bên cạnh đó, tối đa 3 triệu nhân dân tệ (440.000 USD) được dùng để trợ cấp cho các vườn ươm doanh nghiệp công nghệ đã được chính quyền thành phố chứng nhận. Mục đích của việc hỗ trợ vốn mạo hiểm của Thâm Quyển là nhằm hỗ trợ xây dựng cơ sở vật chất công cộng cho các vườn ươm công nghệ, trong đó, bao gồm các nền tảng dịch vụ công cộng, mạng lưới truyền thông, cơ sở vật chất cũng như trang thiết bị cho các phòng thí nghiệm chuyên nghiệp.

Chính sách ưu đãi thuế và tài trợ tài chính

Chính phủ Trung Quốc đã có chính sách thuế ưu đãi về mặt thuế quan dành cho doanh nghiệp siêu nhỏ, nhỏ và vừa và các doanh nghiệp nhỏ và lợi nhuận thấp về việc giảm hoặc miễn thuế VAT, giảm 20% thuế thu nhập doanh nghiệp (TNDN) và giảm thuế thu nhập cá nhân cho chủ doanh nghiệp nhỏ khởi nghiệp.

Đặc biệt, để khuyến khích đổi mới công nghệ cho các công ty khởi nghiệp, chính phủ Trung Quốc cũng đưa ra các ưu đãi về thuế suất, bao gồm: giảm từ mức 25% xuống mức 15% thuế TNDN đối với doanh nghiệp công nghệ cao, công nghệ mới (2017) và các doanh nghiệp dịch vụ công nghệ tiên tiến. Ngoài ra, các doanh nghiệp ATSE cũng được hưởng mức thuế suất VAT bằng 0 khi cung cấp một số dịch vụ nước ngoài nhất định theo quy định (2016).

Bên cạnh đó, năm 2023, Thâm Quyển cũng thực hiện chỉnh sửa các chính sách mới nhằm hỗ trợ tài chính cho DNKN. Nổi bật là chính sách trợ cấp khởi nghiệp - mỗi doanh nghiệp có thể nộp đơn xin trợ cấp khởi nghiệp 10.000 nhân dân tệ và tối đa 10 doanh nghiệp trong quan hệ đối tác có thể nộp đơn xin trợ cấp lên tới 100.000 nhân dân tệ. Bên cạnh đó là chính sách hỗ trợ lãi suất khởi nghiệp với việc hỗ trợ trợ cấp lãi suất lên tới 600.000 nhân dân tệ mỗi người và 3 triệu nhân dân tệ mỗi DNKN. Ngoài ra, mỗi DNKN có thể nhận khoản hỗ trợ trợ cấp lãi suất



Trụ sở Huawei tại Thâm Quyến, Trung Quốc.

tới 9 năm.

Chính sách xã hội

Chính sách lao động: Năm 1980, Thâm Quyến đi đầu trong việc thử nghiệm hệ thống hợp đồng lao động tại các doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài. Tháng 8/1983, Chính quyền thành phố Thâm Quyến đã ban hành “Các biện pháp tạm thời để thực hiện hệ thống hợp đồng lao động ở Thâm Quyến”. Hệ thống hợp đồng lao động này đã thu hút nhiều người lao động từ các khu vực khác của Trung Quốc và cả người nước ngoài đến Thâm Quyến để tìm kiếm cơ hội làm việc. Điều này đã tạo ra một nguồn lao động đa dạng về trình độ và nguồn gốc, cung cấp cho các DNKN nhiều lựa chọn trong việc tuyển dụng và phát triển.

Vào tháng 2/1987, Thâm Quyến ban hành “Quy định tạm thời về khuyến khích nhân viên khoa học và công nghệ thành lập doanh nghiệp công nghệ tư nhân”. Quy định này đã khai sinh ra làn sóng khởi nghiệp cơ sở đầu tiên ở Thâm Quyến. Các doanh nghiệp công nghệ cao nổi tiếng như Huawei và ZTE

được thành lập trong làn sóng này, đặt nền móng cho sự phát triển của ngành công nghệ cao của Thâm Quyến, đồng thời, tạo thêm nhiều việc làm và thu hút nhân tài cho thành phố.

Chính sách trợ cấp xã hội: Từ những năm 1990 đến nay, chính quyền Thâm Quyến khởi xướng nhiều chương trình thu hút du học sinh xuất sắc trở về nước. Các chính sách như giảm thuế, trợ cấp, cho vay khoa học và tài trợ vườn ươm công nghệ, công viên công nghệ đã thúc đẩy nguồn nhân lực chất lượng cao này hồi hương để phục vụ cho HSTKN. Điều đặc biệt trong chính sách này của Thâm Quyến đó là nhân tài có học vị càng cao thì chính sách đãi ngộ càng lớn. Những người có học hàm tiến sĩ trở lên làm việc tại các cơ quan nghiên cứu khoa học ở thành phố sẽ được tạo điều kiện nhập hộ khẩu, cấp tiền mua nhà ở và sẽ được trợ cấp 50.000 nhân dân tệ (7.320,64 USD) mỗi năm.

Ngoài ra với các sinh viên tốt nghiệp đại học, sinh viên nước ngoài trở về và nhân viên mới đã đăng ký thành công hộ khẩu Thâm Quyến có thể

nộp đơn xin trợ cấp khi thuê nhà ở Thâm Quyển. Khoản tiền trợ cấp nhà cũng chia theo trình độ học vấn của họ với 15.000 nhân dân tệ (2.162 USD) cho những người có bằng cử nhân; 25.000 nhân dân tệ (3.603 USD) cho những người có bằng thạc sĩ và 30.000 nhân dân tệ (4.323 USD) cho những người có bằng tiến sĩ.

Chính sách giáo dục

Chính sách mở rộng quy mô các cơ sở giáo dục: Từ những năm 2000, chính quyền Thâm Quyển đã đưa ra một loạt chính sách phát triển giáo dục đại học và nâng cao chất lượng giảng dạy, nghiên cứu bao gồm cho thuê đất miễn phí và trợ cấp tài chính để thu hút các trường đại học hàng đầu Trung Quốc. Nổi bật trong số đó là việc mở rộng các cơ sở xuyên tỉnh ở cấp độ trong nước, chẳng hạn như Viện Công nghệ Cáp Nhĩ Tân (Campus Thâm Quyển) và Trường Sau đại học Thâm Quyển của Đại học Bắc Kinh. Chính quyền thành phố Thâm Quyển đã hỗ trợ các cơ sở này như một phần không thể thiếu của giáo dục đại học của Thâm Quyển và là sức mạnh trong việc hiện thực hóa những chuyển giao hướng tới đóng góp cho nghiên cứu và phát triển HSTKN tại thành phố này. Cho đến nay, các biện pháp này đã hoạt động rất thành công.

Chính sách đào tạo nguồn giáo viên chất lượng cao: Được thúc đẩy bởi sự hỗ trợ chính sách mạnh mẽ, số lượng sinh viên theo học tại Thâm Quyển đã tăng đáng kể so với thập kỷ trước. Sự gia tăng này cho thấy tiềm năng có thêm nhiều người có trình độ học vấn cao trên thị trường lao động của khu vực. Theo đó, các trường đại học cần đảm bảo chất lượng giảng dạy và nghiên cứu tốt để đáp ứng số lượng giáo viên và sinh viên ngày càng tăng. Do đó, các văn bản chính sách, chẳng hạn như văn bản do chính quyền nhân dân thành phố Thâm Quyển ban hành năm 2016, yêu cầu Thâm Quyển phải tuyển dụng thêm giáo viên có năng lực để đào tạo được

những sinh viên xuất sắc giúp đóng góp tốt hơn cho sự phát triển kinh tế và xã hội địa phương. Từ đây, HSTKN sẽ được phát triển một cách toàn diện và mạnh mẽ.

Chính sách liên kết hợp tác với các cơ sở nghiên cứu: Bên cạnh đó, Chính phủ cũng chú trọng hợp tác với các trường đại học cũng như các tổ chức nghiên cứu để thành lập các trung tâm nghiên cứu chung và trung tâm đổi mới trong khu vực. Những quan hệ đối tác này tạo điều kiện cho việc trao đổi kiến thức, hợp tác nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, thúc đẩy đổi mới và khởi nghiệp trong khu vực. Từ năm 2015, chính phủ Trung Quốc đã thúc đẩy chính sách thúc đẩy thương mại hóa khoa học công nghệ và cải thiện hệ thống bảo vệ sở hữu trí tuệ tại các trường đại học và viện nghiên cứu, nhấn mạnh việc thiết lập HSTKN đổi mới sáng tạo phù hợp với chiến lược phát triển theo định hướng đổi mới quốc gia.

Hiệu quả của các chính sách thúc đẩy hệ sinh thái khởi nghiệp tại Thâm Quyển - Trung Quốc

Trải qua gần 45 năm phát triển, từ năm 1979 đến nay, HSTKN tại Thâm Quyển đã bước vào giai đoạn thành công và gặt hái được những thành tựu nổi bật tại Trung Quốc đại lục thể hiện qua năng lực công nghệ ngày càng tiên tiến. Trong đó:

Thâm Quyển là một trong những thành phố có nhiều bằng sáng chế nhất tại Trung Quốc. Theo số liệu từ Cục Sở hữu trí tuệ quốc gia Trung Quốc, Thâm Quyển đã xin cấp 24.800 bằng sáng chế trong năm 2020, tăng 15,6% so với năm 2019. Trong đó, có 21.600 bằng sáng chế phát minh, chiếm 87,1% tổng số bằng sáng chế. Các bằng sáng chế của Thâm Quyển liên quan đến nhiều lĩnh vực công nghệ khác nhau, như viễn thông, điện tử, máy tính, sinh học, y tế, năng lượng và vật liệu. Điều này có thể được lý giải khi Thâm Quyển đứng thứ nhất về

chỉ số sáng tạo và khởi nghiệp trong năm thứ ba liên tiếp trở lại đây.

Thâm Quyển cũng là một trong trong bốn thành phố lớn, bên cạnh Bắc Kinh, Thượng Hải, Hàng Châu, dẫn đầu về số lượng công ty khởi nghiệp phát triển nhanh chóng. Tính đến năm 2019, Thâm Quyển có hơn 14.000 công ty công nghệ cao, cùng với hàng trăm dự án mới được thành lập hàng năm giúp định hình hệ sinh thái. Thành phố này cũng được coi là quê hương của các công ty công nghệ hàng đầu Trung Quốc như Huawei, Tencent, hãng BYD, BGI và DJI. Các công ty này từng là một trong nhiều doanh nghiệp vừa và nhỏ ở Thâm Quyển, bây giờ, họ không chỉ hỗ trợ các DNKN địa phương mà còn thường mua lại nhiều công ty khởi nghiệp nhỏ và khuyến khích các doanh nhân tạo ra các sản phẩm để hợp tác với họ.

Mức độ đầu tư của Thâm Quyển vào phát triển công nghệ được thể hiện qua chỉ số Nghiên cứu và Phát triển (R&D), năm 2016, tổng chi tiêu cho R&D của thành phố lên tới 4,1% GDP, con số này cao hơn đáng kể so với mức trung bình toàn quốc là 2,1%. Đồng thời, năm 2018, Thâm Quyển cũng là thành phố có tỷ lệ chi tiêu R&D cao nhất thế giới theo báo cáo của Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế - OECD. Thành phố này cũng sở hữu nhiều cơ quan nghiên cứu và sáng tạo quốc gia và địa phương, như Viện Nghiên cứu Công nghệ Thông tin Thâm Quyển, Viện Nghiên cứu Công nghệ sinh học Thâm Quyển và Viện Nghiên cứu Công nghệ vật liệu Thâm Quyển.

Bên cạnh đó, Thâm Quyển có một hệ thống viễn thông hiện đại và phủ sóng rộng khắp, với tỷ lệ sử dụng Internet hiện nay là 88,8%, cao nhất Trung Quốc. Thành phố cũng có một mạng lưới máy tính lớn và hiệu quả. Hiện nay Thâm Quyển đang cho xây dựng các trung tâm dữ liệu lớn để hỗ trợ cho các ứng dụng công nghệ cao như 5G, trí tuệ nhân

tạo, điện toán đám mây và blockchain.

Với sự phát triển mạnh mẽ của HSTKN cùng với năng lực công nghệ tăng cao, Thâm Quyển từ một thành phố nông nghiệp nay đã một bước nhảy vọt trở thành một thành phố công nghệ hàng đầu thế giới. Nếu như năm 1980, GDP của Thâm Quyển từ mức chỉ khoảng 270 triệu nhân dân tệ, thì đến năm 2019, đã đạt tới gần 2,7 nghìn tỷ nhân dân tệ, tăng gấp 10.000 lần trong vòng gần 40 năm.



Thâm Quyển - Thành phố công nghệ của thế giới.

Tới năm 2021 con số này đã vượt mốc 3 nghìn tỷ nhân dân tệ, đứng thứ ba Trung Quốc chỉ sau Thượng Hải và Bắc Kinh. Trong đó, năm 2019, giá trị sản lượng của các ngành công nghiệp công nghệ cao Thâm Quyển đã vượt quá 2,6 nghìn tỷ nhân dân tệ và giá trị gia tăng của các ngành công nghệ cao là 923,085 tỷ nhân dân tệ. Các doanh nghiệp vừa và nhỏ và các doanh nghiệp công nghệ cao cấp quốc gia của Thâm Quyển đã tạo ra GDP đạt khoảng 1,3 nghìn tỷ nhân dân tệ.

Có thể nhận thấy rằng Thâm Quyển là một thành phố có HSTKN rất phát triển và tiên tiến. Xét về tổng thể, Thâm Quyển đã đạt được nhiều thành tựu đáng kể trong quá trình phát triển HSTKN của mình. Thành phố này đã chứng tỏ được sự sáng tạo trong nhiều lĩnh vực công nghệ khác nhau, thuận lợi cho các DNKH phát triển mạnh mẽ./.

Khánh Linh
(Tổng hợp)



ĐÃ ĐẾN LÚC BỎ THUẬT NGỮ “NGƯỜI DỪNG”?

AI phát triển đồng nghĩa với việc cần định nghĩa lại thuật ngữ “người dùng”.

Mỗi thứ Sáu hằng tuần, Adam Mosseri, Giám đốc Instagram, có buổi nói chuyện với cư dân mạng trên Instagram. Ông có thói quen tổ chức các buổi “hỏi đáp” hằng tuần, tại đó, những người theo dõi ông sẽ đưa ra các câu hỏi về ứng dụng, công ty mẹ Meta và công việc của chính ông (một cách cực kỳ công khai). Và ông cũng rất nhiệt tình trả lời các câu hỏi chuyên môn như “Tại sao không thể đặt liên kết vào trong bài viết?” và “Trang khám phá của tôi bị lỗi, cách khắc phục như thế nào?”.

Vào một ngày thứ Sáu gần đây, có một người đã chúc mừng Mosseri về sự thành công của Threads, ứng dụng mạng xã hội được Meta ra mắt vào mùa hè năm 2023 nhằm cạnh tranh với X, qua đoạn viết:

“Mark cho biết Threads hiện có nhiều người hoạt động hơn so với lúc mới ra mắt - thật tuyệt vời, xin chúc mừng!” Mosseri, mặc một chiếc áo nỉ màu hồng và lên sóng từ một không gian giống như gara, trả lời: “Nói rõ hơn, chúng tôi chủ yếu xem xét những người dùng hoạt động hằng ngày và hằng tháng; và hiện, chúng tôi có hơn 130 triệu người dùng hoạt động hằng tháng”. Việc Mosseri dễ dàng thay từ “người” bằng từ “người dùng” khiến sự thay đổi này gần như không thể nhận thấy.

Từ lâu, con người được gọi là “người dùng”. Đó là một cách viết tắt được các giám đốc điều hành, người sáng lập, nhà điều hành, kỹ sư và nhà đầu tư và rất nhiều người khác sử dụng một cách phổ biến.

Thông thường, đó là từ thích hợp để mô tả những người sử dụng phần mềm: "người dùng" hàm ý rộng hơn, không chỉ là khách hàng hay người tiêu dùng. Đôi khi, "người dùng" thậm chí không phải là một con người, ví dụ: các bot doanh nghiệp chạy các tài khoản trên Instagram và các nền tảng truyền thông xã hội khác. Tuy nhiên, thuật ngữ "người dùng" cũng không đủ cụ thể để đề cập đến tất cả mọi người. Nó có thể phù hợp cho hầu hết bất cứ ý tưởng lớn hoặc tầm nhìn dài hạn nào. Chúng ta sử dụng và được sử dụng bởi máy tính, nền tảng và các công ty. Mặc dù thuật ngữ "người dùng" dường như mô tả một mối quan hệ mang tính giao dịch sâu sắc, nhưng nhiều mối quan hệ công nghệ trong đó, một người được coi là "người dùng" lại thực sự mang tính cá nhân. Trong trường hợp đó, thuật ngữ "người dùng" có còn phù hợp?

"Con người giống như những cỗ máy"

Việc sử dụng thuật ngữ "người dùng" ban đầu có thể bắt nguồn từ thời máy tính lớn những năm 1950. Vì máy tính thương mại rất lớn và đắt tiền, thường đòi hỏi phòng chuyên dụng và thiết bị đặc biệt nên chúng được vận hành bởi những nhân viên đã qua đào tạo - người dùng - làm việc cho công ty là chủ (hoặc thuê) họ. Khi máy tính trở nên phổ biến ở các trường đại học trong thập niên 60, "người dùng" bắt đầu bao gồm sinh viên hoặc bất kỳ ai tương tác với hệ thống máy tính.

Đến giữa những năm 1970, vẫn không có nhiều người sở hữu máy tính cá nhân. Nhưng kể cả khi có nhiều người sở hữu máy tính thì thuật ngữ "chủ sở hữu máy tính" cũng chưa bao giờ thực sự phổ biến. Trong khi những phát minh khác của thế kỷ 20, như ô tô là những thứ mà con người là chủ sở hữu ngay từ đầu, thì chủ sở hữu máy tính lại chỉ đơn thuần là "người dùng" kể cả khi những thiết bị này ngày càng trở nên gắn liền với những góc ngách sâu kín nhất trong cuộc sống của con người. Khi tin học phát

triển vào những năm 1990, một ma trận các thuật ngữ liên quan đến "người dùng" cũng tăng theo, bao gồm: "tài khoản người dùng", "ID người dùng", "hồ sơ người dùng", "nhiều người dùng".

Don Norman, nhà khoa học về nhận thức gia nhập Apple vào đầu những năm 1990 với chức danh "kiến trúc sư trải nghiệm người dùng", là trung tâm của việc áp dụng rộng rãi thuật ngữ này. Ông là người đầu tiên đặt thuật ngữ "UX"¹ vào chức danh công việc của mình và được công nhận là người đã đưa khái niệm "thiết kế trải nghiệm người dùng" - vốn tìm cách xây dựng các hệ thống theo cách thức mà con người có thể quan sát bằng trực quan - trở thành xu hướng phổ biến. Cuốn sách "Thiết kế của vạn vật hằng ngày" xuất bản năm 1998 của Norman hiện vẫn được coi là một cuốn kinh thánh trong lĩnh vực UX.

Norman, hiện 88 tuổi, giải thích rằng thuật ngữ "người dùng" phổ biến một phần là do các nhà công nghệ máy tính thời kỳ đầu đã lầm tưởng rằng con người cũng là một dạng giống như những cỗ máy. Ông nói: "Người dùng chỉ đơn giản là một bộ phận khác. Chúng tôi không coi họ như một con người, mà coi họ như một phần của hệ thống". Vì vậy, thiết kế trải nghiệm người dùng ban đầu không tìm cách tạo ra sự tương tác giữa con người với máy tính theo kiểu "thân thiện với người dùng", mà mục tiêu là khuyến khích con người hoàn thành nhiệm vụ một cách nhanh chóng và hiệu quả. Con người và máy tính của họ chỉ là hai phần của hệ thống lớn hơn được xây dựng bởi các công ty công nghệ, vận hành theo quy tắc riêng và theo đuổi chương trình của riêng họ.

Mặc định là "người"

Karina Nguyen, nhà nghiên cứu và kỹ sư tại công ty khởi nghiệp AI Anthropic, gần đây viết trên X: "Tôi muốn nhiều nhà thiết kế sản phẩm coi mô hình ngôn ngữ cũng là người dùng chính của họ"

Trong thế giới cũ, "người dùng" thường hiệu quả nhất cho công ty đang tạo ra sản phẩm chứ không phải cho công ty đang giải quyết những điểm yếu của người sử dụng sản phẩm. Nhiều người dùng tương đương với nhiều giá trị hơn. Nhân này có thể loại bỏ sự phức tạp của con người, biến họ thành dữ liệu cần nghiên cứu, hành vi cần thử nghiệm A/B và vốn cần được tạo ra. Thuật ngữ này thường bỏ qua mọi mối quan hệ sâu sắc có thể diễn ra giữa một người với một nền tảng hoặc sản phẩm.

Ngay từ năm 2008, Norman đã nhận ra thiếu sót này và bắt đầu ủng hộ việc thay thế thuật ngữ "người dùng" bằng "con người" hoặc "nhân loại" khi thiết kế cho con người. (Những năm tiếp theo chúng kiến sự bùng nổ của bot, khiến vấn đề trở nên phức tạp hơn nhiều.) "Các nhà tâm lý học phi nhân cách hóa những người mà họ nghiên cứu bằng cách gọi họ là 'đối tượng'. Trong khi, chúng tôi phi nhân cách hóa những người mà chúng tôi nghiên cứu bằng cách gọi họ là "người dùng". Tuy nhiên, cả hai việc đều mang tính xúc phạm", ông viết sau đó. "Nếu chúng ta đang thiết kế cho con người, tại sao không gọi họ là con người?"

Năm 2011, GS. Janet Murray, tại Georgia Tech và là nhà lý thuyết truyền thông kỹ thuật số thời kỳ đầu, đã lập luận phản đối thuật ngữ "người dùng" vì quá hạn hẹp và mang tính chức năng. Trong cuốn sách "Phát minh ra phương tiện: Nguyên tắc thiết kế tương tác như một phương thức thực hành văn hóa", bà đề xuất thuật ngữ thay thế "người tương tác" vì nó thể hiện rõ hơn cảm giác sáng tạo và sự tham gia mà con người cảm nhận được trong không gian kỹ thuật số. Năm sau, Jack Dorsey, khi đó là Giám đốc điều hành của Square, đã kêu gọi ngành công nghệ bỏ thuật ngữ "người dùng" trên Tumblr. Thay vào đó, ông cho biết Square sẽ bắt đầu sử dụng từ "khách hàng" để mô tả "trung thực và trực tiếp" hơn về mối quan hệ giữa sản phẩm và con

người của công ty. Ông viết rằng, mặc dù mục đích ban đầu của công nghệ là xem xét con người trước tiên, nhưng gọi họ là "người dùng" khiến họ dường như kém chân thực hơn đối với các công ty xây dựng nền tảng và thiết bị.

Công chúng hầu hết thờ ơ với thái độ chệch biệt thuật ngữ "người dùng" của Dorsey. Thuật ngữ này đã được tranh luận trên trang web Hacker News trong mấy ngày, với một số người cho rằng từ "người dùng" mang tính giảm lược chỉ vì nó quá phổ biến. Những người khác giải thích rằng vấn đề không phải là bản thân từ ngữ mà là thái độ của ngành công nghiệp coi người dùng là thứ yếu so với công nghệ. Nhưng rõ ràng, bài đăng của Dorsey không khiến nhiều người ngừng sử dụng thuật ngữ "người dùng".

Năm 2014, Facebook đã lấy một trang từ cuốn sách của Norman và bỏ cụm từ "lấy người dùng làm trung tâm", thay vào đó là "con người". Nhưng ngôn ngữ nội bộ vẫn khó có thể thay đổi, bằng chứng là Mosseri của Instagram vẫn quen miệng dùng thuật ngữ "người dùng".

Nhưng những gì chúng ta học được kể từ ngày có máy tính lớn đó là không bao giờ chỉ có hai bộ phận trong hệ thống, bởi vì không bao giờ chỉ có một người - một "người dùng" - bị ảnh hưởng bởi thiết kế của công nghệ mới. Carissa Carter, nổi danh với biệt hiệu "d.school", Giám đốc học thuật tại Viện Thiết kế Hasso Plattner của Stanford, ví khuôn khổ này với trải nghiệm đặt hàng Uber. Bà giải thích "Nếu bạn book một chiếc ô tô từ điện thoại của mình, những người liên quan gồm người lái xe, những người làm việc tại công ty đang chạy phần mềm kiểm soát giao dịch và thậm chí cả người tạo mã quyết định chiếc xe nào sẽ được book".

Với sự bùng nổ của AI, điểm tiếp xúc giữa con người và máy tính - hay còn gọi giao diện người dùng - đã thay đổi sâu sắc. Ví dụ, AI tạo sinh trở nên



phổ biến nhất với vai trò là một người bạn đàm thoại. Đó là mô hình mà chúng ta đã quen - Siri đã hoạt động trong điện thoại của chúng ta trong hơn một thập kỷ và sẵn sàng hỗ trợ một cách nghiêm túc. Nhưng Siri và các trợ lý giọng nói hiện tại khác chỉ dừng lại ở đó. Một kiểu hợp tác lớn hơn hiện đang xuất hiện. Những gì từng được gọi là bot AI nay được gán những danh hiệu cao quý như “phi công phụ”, “trợ lý” và “cộng tác viên” để truyền đạt cảm giác hợp tác thay vì cảm giác tự động hóa. Các mô hình ngôn ngữ lớn đã nhanh chóng loại bỏ hoàn toàn các từ như “bot”.

Thuyết nhân hóa, xu hướng gán những phẩm chất giống con người cho máy móc, từ lâu đã được sử dụng để tạo ra cảm giác về sự kết nối giữa con người và công nghệ. Chúng ta, những con người, vẫn là "người dùng". Nhưng nếu AI bây giờ là đối tác tư duy, thì chúng ta sẽ là gì?

Ít nhất là hiện tại, chúng ta chưa thể loại bỏ hoàn toàn thuật ngữ “người dùng”. Nhưng chúng ta có thể

cố ý sử dụng các thuật ngữ chính xác hơn, giống như “bệnh nhân” cho lĩnh vực chăm sóc sức khỏe hoặc “sinh viên” trong lĩnh vực công nghệ giáo dục hoặc “độc giả” khi xây dựng các công ty truyền thông mới. Điều đó sẽ giúp chúng ta hiểu những mối quan hệ này một cách chính xác hơn. Ví dụ: trong game, người dùng thường được gọi là “người chơi”, một từ thừa nhận sự tham gia của họ và thậm chí thể hiện cả sự hài lòng trong mối quan hệ của họ với công nghệ. Trên máy bay, khách hàng thường được gọi là “hành khách” hoặc “du khách”, gọi lên tinh thần hiếu khách của ngành khi họ bay trên bầu trời. Nếu các công ty cụ thể hơn về con người - và hiện tại là cụ thể hơn với AI vốn đang được họ xây dựng thay vì ngẫu nhiên trừu tượng hóa mọi thứ thành “người dùng”, thì có lẽ mối quan hệ của chúng ta với công nghệ này sẽ ít mang tính máy móc hơn và sự hiện diện của con người cũng rõ ràng hơn./

Phương Anh

(Theo MIT Technology review, 19/4/2024)