

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 25.2020



TIN TỨC SỰ KIỆN

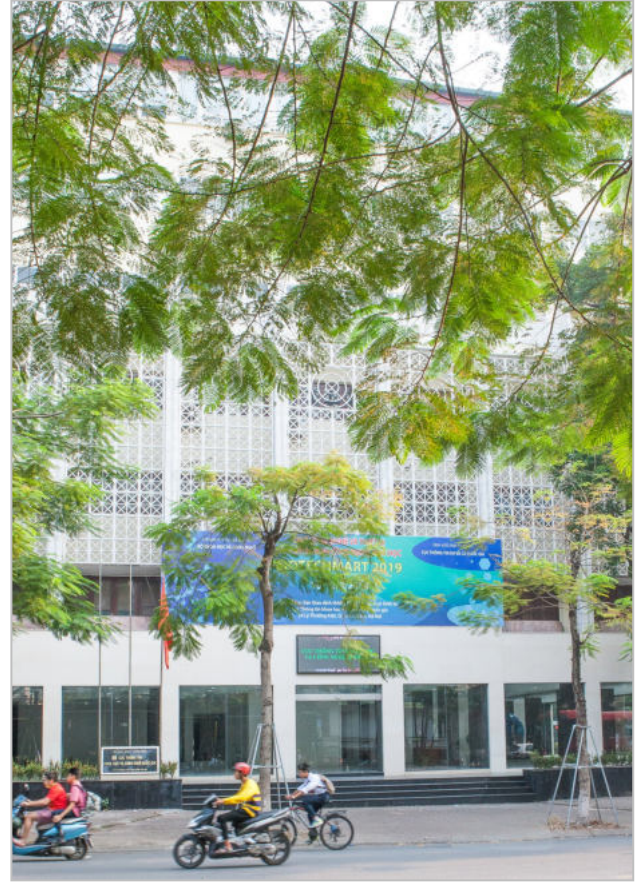
- 01 Viet Solutions có gì hấp dẫn doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo
- 02 Từ 2017 đến 2019, TP.HCM chi hơn 181 tỷ đồng cho hoạt động khởi nghiệp
- 03 Thị trường fintech Việt Nam hấp dẫn công ty ngoại
- 04 Phát động cuộc thi “Ý tưởng, dự án khởi nghiệp sáng tạo tỉnh Cà Mau năm 2020”

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 Công nghệ với hoạt động thư viện
- 06 Các công ty lớn trong lĩnh vực robotics và những phát minh đáng sợ nhất của họ

KIẾN THỨC KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 07 Khởi nghiệp công nghệ: đổi mới sáng tạo định hướng công nghệ và định hướng thị trường (P3)



CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

24 Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội
Tel: (024) 38262718



VIET SOLUTIONS CÓ GÌ HẤP DẪN DOANH NGHIỆP KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO

Vnexpress.net - Cuộc thi nhằm tìm kiếm các sản phẩm, giải pháp công nghệ sáng tạo có khả năng ứng dụng vào các ngành, lĩnh vực xã hội.

Bất kỳ ai khi khởi nghiệp cũng mong muốn thành công, từ "công ty trong gara" trở thành biểu tượng như Apple của Steve Jobs. Tuy nhiên, theo số liệu ước tính, tại Việt Nam mỗi năm có khoảng 1.000 dự án khởi nghiệp thì 92% trong số đó thất bại và giải thể trong 3 năm đầu.

Các chuyên gia cho biết, sự thất bại của các startup đến từ nhiều lý do. Họ có thể có ý tưởng nhưng xác định sai giá trị, không đưa ra được giải pháp để giải quyết vấn đề mà xã hội cần, dẫn đến không có thị trường. Những doanh nghiệp xác định được đúng giá trị, lại gặp vấn đề thiếu vốn, thiếu nhân sự chất lượng. Các startup này cũng thiếu

người kinh nghiệm để hướng dẫn, phân biện nhằm nhận diện ra vấn đề của sản phẩm để sửa chữa và hoàn thiện. Bên cạnh đó, những phức tạp trong môi trường kinh doanh và sự thiếu rõ ràng về thủ tục hành chính, pháp luật dành cho doanh nghiệp khởi nghiệp cũng gây khó cho startup.

Theo kế hoạch chuyển đổi số quốc gia, Chính phủ Việt Nam đã tuyên bố 8 lĩnh vực ưu tiên là y tế, giáo dục, giao thông, tài chính, nông nghiệp, năng lượng, sản xuất công nghiệp, tài nguyên môi trường, đồng hành cùng doanh nghiệp tháo gỡ các nút thắt.

Hưởng ứng mục tiêu này, ngày 8/7, Viet Solutions 2020 chính thức khởi động, với sự phối

hợp giữa 3 bên: cơ quan quản lý nhà nước, doanh nghiệp lớn và các nhóm, tổ chức, doanh nghiệp. Cuộc thi nhằm tìm kiếm các sản phẩm hoặc giải pháp công nghệ sáng tạo có khả năng ứng dụng vào các ngành, lĩnh vực xã hội.

Phát biểu tại lễ phát động, Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Nguyễn Mạnh Hùng nhấn mạnh: "Cuộc thi nhằm tìm kiếm các nền tảng chuyển đổi số của Việt Nam. Dữ liệu là tài nguyên thì tài nguyên này phải được lưu trữ ở Việt Nam, bởi các nền tảng Việt Nam". Không dừng lại ở tìm kiếm và vinh danh, Viet Solutions 2020 còn có nhiều khác biệt. Cuộc thi nhằm tìm kiếm những startup muốn giải quyết những vấn đề đang nhức nhối trong xã hội hiện nay bằng công nghệ số. Không giới hạn ở Việt Nam, startup có thể đến từ mọi quốc gia trên thế giới.

Bên cạnh đó, đối tượng tham gia Viet Solutions 2020 là những giải pháp đã giải quyết được vấn đề, chứ không còn là tiềm năng hay ý tưởng. Tuy nhiên, thị trường của các giải pháp này còn nhỏ so với tiềm năng và quy mô của nó. Đội ngũ Viet Solutions có thể quảng bá, giúp startup tiếp cận được đến một cộng đồng lớn hơn và mở rộng thị trường lớn. Điểm đặc biệt khác của Viet Solution 2020 là cuộc thi được tổ chức bởi Bộ Thông tin và Truyền thông, một cơ quan quản lý nhà nước về công nghệ thông tin, chuyển đổi số, khẳng định tính chuyên môn cũng như uy tín cho cuộc thi. Bên cạnh đó, hội đồng tư vấn là những chuyên gia công nghệ và kinh doanh giàu kinh nghiệm cả trong nước và quốc tế sẽ đưa ra các tư vấn chuyên sâu, giúp các startup hoàn thiện giải pháp.

Lợi thế lớn khác cho các startup tham gia là được tư vấn, cung cấp các giải pháp tiếp cận thị trường. Đi kèm khoản thưởng tiền mặt cho các startup được giải là các cam kết hợp tác kinh doanh với Viettel hoặc các doanh nghiệp lớn khác. Trong đó, Tập đoàn Viettel - đơn vị đồng tổ chức Viet Solutions 2020 sở hữu tập khách hàng lớn tới 100 triệu khách hàng tại 11 thị trường ở Châu Á, Châu Phi và Châu Mỹ. Đơn vị này còn có thể hỗ trợ về mặt hạ tầng công nghệ băng rộng và băng siêu rộng như 4G, 5G; hạ tầng kết nối vạn vật IoT, hạ tầng Cloud... và kỹ năng triển khai giải pháp hiệu quả tới người dùng cuối.

Dưới sự bảo trợ của Bộ Thông tin Truyền thông, những giải pháp hoàn thiện, có khả năng nhân rộng hoàn toàn có thể được triển khai trên hệ thống của các doanh nghiệp công nghệ thông tin lớn khác.

"Thiên đường cho các startup không chỉ vì nơi đó có nhiều bộ óc công nghệ xuất chúng. Mà chính bởi nơi đó có rất nhiều công ty lớn sẵn sàng làm bệ phóng, có sự cởi mở và ủng hộ của chính quyền sẵn sàng biến những 'công ty trong gara' trở thành giải pháp toàn cầu trị giá hàng tỷ USD", ông Lê Đăng Dũng, Quyền Chủ tịch kiêm Tổng giám đốc Tập đoàn Viettel chia sẻ.

"Chuyển đổi số là cuộc cách mạng toàn dân. Các sản phẩm, giải pháp sẽ được tìm ra, được nuôi dưỡng, được thúc đẩy đi xa, được áp dụng rộng rãi và được tôn vinh. Cuộc thi này để tìm lời giải cho những bài toán Việt Nam, nhưng cũng là lời giải cho những bài toán toàn cầu" - Bộ trưởng Nguyễn Mạnh Hùng khẳng định./.



TỪ 2017 - 2019, TP. HCM CHI HƠN 181 TỶ ĐỒNG CHO HOẠT ĐỘNG KHỞI NGHIỆP

Báo đầu tư - Trong đó, chi theo Kế hoạch hoàn thiện hệ sinh thái khởi nghiệp TP. HCM theo Quyết định 1339/QĐ-UBND xấp xỉ 87,7 tỷ đồng và hơn 93,7 tỷ đồng chi cho các vườn ươm.

Số liệu trên do Ban kinh tế - ngân sách HĐND TP.HCM vừa ban hành ngày 08/07 về kết quả giám sát về hệ sinh thái khởi nghiệp trên địa bàn Thành phố.

Đơn vị này đánh giá, phát triển năng lực khởi nghiệp là chủ trương lớn nhưng việc nhận dạng, đánh giá thực trạng các hình thức khởi nghiệp chưa rõ ràng nên chính sách thúc đẩy hoạt động khởi nghiệp trên địa bàn chưa phát huy được hiệu ứng tích cực.

UBND TP. HCM đã giao nhiệm vụ các sở ngành liên quan thực hiện Quyết định 1339/QĐ-UBND ngày

27/3/2017 và sau hơn 3 năm, vẫn còn nhiều nội dung chưa triển khai như đã giao Sở Giáo dục và đào tạo chủ trì nhưng đến nay vẫn chưa xây dựng giáo trình chuẩn về chương trình đào tạo khởi nghiệp để triển khai tại các trường,...

Hiện TP. HCM chưa xây dựng cơ sở dữ liệu và Cổng thông tin điện tử về khởi nghiệp do Trung tâm khởi nghiệp Thành phố chủ trì, chưa thành lập Quỹ hỗ trợ khởi nghiệp và phát triển doanh nghiệp trẻ, xây dựng sàn giao dịch chứng khoán cho doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo.

Sở Khoa học và Công nghệ đã xây dựng dự thảo

Quy chế phối hợp hỗ trợ nâng cao năng lực cho các tổ chức hỗ trợ cho hoạt động đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (cơ sở ươm tạo, phòng thí nghiệm mọt, trung tâm thúc đẩy đổi mới sáng tạo,...).

Theo đó, đơn vị này đề xuất hỗ trợ mỗi cơ sở ươm tạo 5 tỷ đồng, trong đó 3 tỷ đồng hỗ trợ cơ sở vật chất, hạ tầng và 2 tỷ đồng hỗ trợ chi phí vận hành, triển khai hoạt động ươm tạo. Dù vậy, các sở ngành góp ý chỉ hỗ trợ 40% chi phí hoạt động của cơ sở ươm tạo là 2 tỷ đồng.

Do chưa có hướng dẫn cụ thể cho việc hỗ trợ kinh phí theo Quyết định 844 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt đề án "Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025" nên dự thảo Quy chế trên của Sở Khoa học và công nghệ TP. HCM chưa được xem xét.

Về hỗ trợ kinh phí riêng chương trình Hỗ trợ đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp Thành phố- Speedup (Sở Khoa học và Công nghệ TP. HCM tổ chức) đã chọn hỗ trợ 40 dự án, với tổng kinh phí của Nhà nước là 25,3 tỷ đồng và vốn đối ứng từ các quỹ đầu tư là 10,3 tỷ đồng.

Trong 40 dự án nói trên, có 23 dự án do Công ty Cổ phần Vietnam Silicon Valley Accelerator (VSVA) đề xuất và được hỗ trợ kinh phí là 9,288 tỷ đồng và Công ty cổ phần Delivery Technology với dự án xây dựng mạng lưới kết nối giao hàng từ mạng giao

thông thành phố có mức hỗ trợ cao nhất là 1,15

tỷ đồng và được định giá trên 48.3 tỷ đồng.

Ngoài đề xuất từ VSVA, tổ chức thúc đẩy kinh doanh khác là Trung tâm hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp TP.HCM (BSSC) đề xuất được 3 dự án hỗ trợ kinh phí, với 1 tỷ đồng/dự án.

Cùng với đó, có 8 dự án do Trung tâm ươm tạo doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao (ABI) đề xuất được hỗ trợ từ 500 triệu đồng đến 1,2 tỷ đồng/dự án và 1 dự án được hỗ trợ 1,282 tỷ đồng từ đề xuất của Vườn ươm doanh nghiệp công nghệ cao./.

Hiện nay, TP. HCM có khoảng 20 cơ sở ươm tạo (Incubator) và 08 tổ chức thúc đẩy kinh doanh, 11 khu làm việc chung và 13 quỹ đầu tư.

13 Quỹ đầu tư gồm Công ty cổ phần quản lý đầu tư khởi nghiệp sáng tạo (ICM), Lotus Fund (Vinacapital), Vina Capital, FPT Ventures, IDG Ventures, Lotus Impact Fund, Patamar Capital, ESP Capital, NOVAON Fund, Seedfund, The Ventures Vietnam, CoFounder Venture Partners và Inspire Venture.

11 khu làm việc chung gồm Công ty TNHH Moonlab, Trung tâm khởi nghiệp đổi mới sáng tạo-Đại học quốc gia TP.HCM, Dreamplex, Maker Innovation Space, The Youth Five, Trung tâm dịch vụ phân tích thí nghiệm Open Lab, Space2Up, UP, Vietnam Entrepreneurs Hub, Saigon Coworking, Serepok.



THỊ TRƯỜNG FINTECH VIỆT NAM HẤP DẪN CÔNG TY NGOẠI

Theleader.vn - Với việc mở rộng sang Việt Nam, Zeta trở thành một trong những công ty fintech Ấn Độ đầu tiên ra mắt hoạt động kinh doanh tại khu vực ASEAN.

Công ty khởi nghiệp công nghệ tài chính (fintech) Zeta có trụ sở tại Bangalore (Ấn Độ) mới đây đã tuyên bố mở rộng sang các thị trường Đông Nam Á. Startup này ra mắt nền tảng dịch vụ công nghệ tại Philippines và Việt Nam với Sodexo là khách hàng đầu tiên tại hai quốc gia này.

Nền tảng Zeta sẽ cung cấp các chương trình phúc lợi và phần thưởng cho nhân viên của Sodexo, cho phép đưa ra các giải pháp kỹ thuật số tùy biến cho các doanh nghiệp và nhân viên của mình tại hai quốc gia này.

Ông Bhavin Turakhia, đồng sáng lập và CEO Zeta cho hay: "Đây là một cột mốc lớn của công ty và chúng tôi cảm thấy vô cùng phấn khích. Sau khi xây dựng nền tảng này ở Ấn Độ, chúng tôi nhận thấy

tiềm năng rất lớn để mở rộng sang các thị trường nước ngoài. Nhờ mối quan hệ chặt chẽ với Sodexo, Zeta rất vui khi tiếp tục cung cấp dịch vụ cho Sodexo ở các quốc gia khác. Việt Nam và Philippines là những thị trường Sodexo đầu tiên được phát hành trực tuyến trên nền tảng Zeta".

Với sự mở rộng này, Zeta đã trở thành một trong những công ty fintech Ấn Độ đầu tiên ra mắt hoạt động kinh doanh tại khu vực ASEAN.

Thành lập vào năm 2015 bởi Bhavin Turakhia và Ramki Gaddipati, Zeta cung cấp hệ thống công nghệ phần mềm lõi ngân hàng đầy đủ tính năng với công nghệ điện toán đám mây và Giao diện lập trình ứng dụng (API) cho các ngân hàng truyền thống để phát hành thẻ tín dụng, thẻ ghi nợ và trả trước; đồng thời



cung cấp công cụ thanh toán cho các tổ chức fintech và các doanh nghiệp khác để phát triển các sản phẩm fintech bán lẻ. Startup hiện đang phục vụ khoảng 15.000 khách hàng và 2 triệu người dùng trên nền tảng của mình. Gần đây, Zeta đã thâm nhập vào lĩnh vực ngân hàng và tung ra ba sản phẩm mới có tên là Tachyon, Fusion và Crypt. Tại Ấn Độ, Zeta nắm giữ cổ phần tối thiểu trong công ty liên doanh với Sodexo BRS Ấn Độ nhằm bán các giải pháp đa chức năng cho các doanh nghiệp.

Thống kê của Ngân hàng Nhà nước, trong 3 năm qua, số lượng công ty fintech đã tăng gần 4 lần. Hiện cả nước có hơn 150 công ty fintech, trong khi 3 năm trước, con số này mới dừng lại ở 40. Trong đó, 2 lĩnh

vực lớn mạnh nhất là Ví điện tử và Cho vay ngang hàng với số lượng thành viên lần lượt là 28 (được cấp phép, trừ NAPAS) và hơn 70 (không chính thức).

Trước đó, thị trường fintech Việt Nam đạt 4,4 tỷ USD giá trị giao dịch vào năm 2017 và được dự kiến sẽ đạt đến 7,8 tỷ USD vào năm 2020. Theo thống kê của Crowdfundinsider, trong 9 tháng đầu năm 2019, các công ty fintech Việt Nam nhận về 410 triệu USD vốn đầu tư. Số vốn này tương đương 36% tổng lượng đầu tư vào thị trường Đông Nam Á. Điều này đã phần nào phản ánh được tiềm năng của lĩnh vực fintech, cũng như giải thích cho nguyên nhân hàng loạt fintech trong và ngoài nước thời gian qua đổ bộ vào thị trường Việt Nam./.



PHÁT ĐỘNG CUỘC THI “Ý TƯỞNG, DỰ ÁN KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO TỈNH CÀ MAU NĂM 2020”

Khoinghiiep.org - Cuộc thi nhằm khơi gợi tinh thần khởi nghiệp trong cộng đồng, giới trẻ khu vực ĐBSCL, đặc biệt là Cà Mau; khuyến khích và hỗ trợ các dự án khởi nghiệp theo định hướng phát triển của tỉnh Cà Mau, đặc biệt là lĩnh vực nông nghiệp; phát triển các doanh nghiệp khởi nghiệp trở thành doanh nghiệp lớn thông qua việc kết nối các nhà đầu tư trong và ngoài nước, các quỹ đầu tư lớn; tìm kiếm nhà đầu tư cho các ý tưởng, dự án khởi nghiệp tại Cà Mau.

Cuộc thi do Trung tâm Xúc tiến đầu tư và Hỗ trợ doanh nghiệp tỉnh Cà Mau (iPEC) chủ trì tổ chức, với sự phối hợp của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI) chi nhánh tại Cần Thơ, Mạng lưới Khởi nghiệp ĐBSCL, Hội Liên hiệp Phụ nữ tỉnh, Tỉnh đoàn, Trung tâm Thông tin và Ứng dụng khoa học công nghệ tỉnh.

Theo Ban Tổ chức cho biết, đối tượng tham gia cuộc thi là các ý tưởng/dự án khởi nghiệp đã và đang triển khai thực tế, với các thí sinh là người hiện đang sinh sống, làm việc hoặc có hộ khẩu tại ĐBSCL; dự

án có thể đã thành lập doanh nghiệp (thời hạn dưới 5 năm) hoặc chưa thành lập doanh nghiệp. Không giới hạn số lượng dự án/ý tưởng khi đăng ký tham gia.

Tỉnh Cà Mau đăng cai tổ chức cuộc thi thuộc lĩnh vực Nông nghiệp, bao gồm nông nghiệp đơn thuần và nông nghiệp công nghệ cao. Tuy nhiên, Ban Tổ chức vẫn nhận hồ sơ dự thi ở các lĩnh vực khác và sẽ chuyển về cho VCCI Cần Thơ hoặc tỉnh, thành đăng cai tổ chức theo lĩnh vực thí sinh đăng ký dự thi. Về tiêu chí ý tưởng/dự án dự thi: Ý tưởng/dự án phải có tính đổi mới sáng tạo, xuất phát từ ý tưởng,



Tổng kết Hội thi ý tưởng, dự án khởi nghiệp sáng tạo năm 2019

mong muốn khởi nghiệp của cá nhân/nhóm dự thi; phải có khả năng thương mại hóa, tăng trưởng cao của ý tưởng/dự án. Bên cạnh đó là tiêu chí về mức độ hoàn thiện của mô hình, kế hoạch kinh doanh của ý tưởng/dự án; mức độ thực hiện ý tưởng/dự án; tác động và ý nghĩa đối với kinh tế và cộng đồng.

Ý tưởng/dự án chưa đạt bất kỳ giải thưởng chính nào (giải Nhất, Nhì, Ba) trong những cuộc thi khởi nghiệp khác (quy mô cấp vùng trở lên) do các tổ chức khác tổ chức từ năm 2018 đến thời điểm dự thi. Dự án đã vào vòng chung kết Cuộc thi Khởi nghiệp ĐBSCL 2019 không được tham gia Cuộc thi “Ý tưởng, dự án Khởi nghiệp sáng tạo tỉnh Cà Mau năm 2020”. Thời gian nhận hồ sơ dự thi, hạn chót đến hết ngày 15/8/2020.

Theo đó, vòng sơ tuyển từ ngày 15 - 30/8, thông

báo kết quả vào tuần thứ nhất của tháng 9.

Vòng đào tạo: Thời gian đào tạo và hoàn thiện hồ sơ từ tuần thứ hai của tháng 9 đến tuần thứ nhất của tháng 10.

Hình thức đào tạo: Đào tạo tại Cà Mau hoặc tại Cần Thơ, tùy theo số lượng hồ sơ dự thi vào Vòng đào tạo. Ban Tổ chức sẽ hỗ trợ phương tiện đi lại và một phần chi phí cho thí sinh tham dự Vòng đào tạo nếu tổ chức đào tạo tại Cần Thơ.

Vòng thuyết trình: Thời gian dự kiến vào tuần thứ hai của tháng 10. Hình thức thi là thuyết trình và phân biện trước Hội đồng Ban Giám khảo.

Vòng chung kết: Thời gian dự kiến vào tuần thứ tư của tháng 10. Hình thức thi là thuyết trình và phân biện trước Hội đồng Ban Giám khảo./.

Để thêm thông tin chi tiết, xin tham khảo tại [đây](#).



CÔNG NGHỆ VỚI HOẠT ĐỘNG THƯ VIỆN

Ngày nay, cụm từ “Đọc sách” dường như đang dần bị lãng quên trong thói quen học tập, giải trí của giới trẻ khi bên cạnh mọi người xuất hiện quá nhiều công nghệ, thiết bị hiện đại tiện ích. Qua thời gian, việc đọc sách hay đến thư viện không còn được người trẻ quan tâm như trước và “search Google” gần như là câu cửa miệng của rất nhiều người khi muốn tìm hiểu một vấn đề nào đó. Nắm bắt được nhu cầu này của giới trẻ và đi cùng với đó là mong muốn văn hóa đọc sách được lưu giữ, nhiều giải pháp đã được đưa ra. Một trong số đó là ứng dụng công nghệ nhằm nâng cao chất lượng văn hóa đọc. Nhiều bạn trẻ được phỏng vấn đều cho rằng lý do không đến thư viện vì thời gian làm thẻ lâu, thông tin không được cập nhật.

Không đến, không thích đến hay không thường xuyên đến, đó là kết quả khi phỏng vấn nhanh bởi chỉ

cần một chiếc máy tính hay điện thoại thông minh là có thể giải quyết mọi việc trong khi đến với thư viện vừa tốn thời gian, đôi khi lại không tìm được kết quả mà mình mong muốn.

Nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của giới trẻ về một không gian hiện đại, mang đến cảm hứng sáng tạo để học tập và trao đổi tri thức, hai thư viện là Thư viện Quốc gia Việt Nam và Thư viện khoa học và công nghệ quốc gia đã có những giải pháp thiết thực.

TỪ KHÔNG GIAN S.HUB

Đến thăm Thư viện Quốc gia Việt Nam một ngày cuối tháng 6 năm 2020. Bước vào Thư viện, tôi gặp ngay không gian chia sẻ được Thư viện và công ty Samsung đưa vào sử dụng từ cuối năm 2016 mang tên S.hub nhằm hướng tới mô hình kết hợp giữa thư viện truyền thống, thư viện hiện đại và thư viện số.

Mô hình này là sự kết hợp giữa thiết bị công nghệ với các hoạt động mang tính định hướng và truyền cảm hứng để tạo nên một không gian học tập, chia sẻ tri thức cho giới trẻ.



Một góc không gian S.hub tại Thư viện Quốc gia Việt Nam. Ảnh: M.P

TS. Nguyễn Xuân Dũng - Phó Giám đốc Thư viện Quốc gia cho biết: “Có ba yếu tố để Thư viện mong muốn hình thành S.hub là: (1) Một không gian hiện đại; (2) Một không gian chia sẻ trực tuyến; (3) Tổ chức các sự kiện giúp bạn đọc có thể đến trao đổi, học tập kinh nghiệm. Có thể nói rằng, S.hub khác biệt cơ bản với hình thức truyền thống ở chỗ, đây là mô hình dựa trên công nghệ hiện đại để phổ biến tri thức của thư viện”. Được dẫn đi tham quan và giới thiệu về mô hình trong khuôn viên Thư viện, tôi cảm nhận được ở S.hub là một không gian hoàn toàn tách biệt với thư viện truyền thống. Bên cạnh sách và báo, Thư viện được trang bị các thiết bị hiện đại như màn hình chiếu, máy tính bảng, máy tính để bàn phục vụ nhu cầu tra cứu và tự học tại khu vực tra cứu cá nhân. Màn hình tương tác thông minh và hệ thống loa chuyên dụng cho phòng đa phương tiện, bảng tra cứu thông minh và các máy tính phục vụ nhu cầu tra cứu nhanh tại tiền sảnh... Khi các bạn đọc tới Thư viện Quốc gia có thể tra cứu biết được thông tin (tài liệu nào/đang ở phòng nào...) hoặc tham dự không

gian chia sẻ S.hub.

Ngoài các công nghệ hiện đại được trang bị đầy đủ, khác biệt lớn nhất giữa thư viện truyền thống và thư viện thông minh là tính tương tác cao. Tại đây, các nhân viên của thư viện sẽ sử dụng website của thư viện để giao tiếp với bạn đọc khi thực hiện các chức năng như: Đặt phòng họp hay khu vực hội thảo, thảo luận nhóm... Ngược lại, thay vì tự tìm các thông tin, bạn đọc có thể dễ dàng cùng chia sẻ, thảo luận, khai thác những vấn đề quan tâm chung.

Để tạo điều kiện tối đa cho các bạn trẻ có thể học hỏi và mở rộng các mối quan hệ từ các tổ chức giáo dục và đào tạo cũng như từ các chuyên gia trong nhiều lĩnh vực, S.hub còn tiến hành tổ chức nhiều hoạt động theo chủ đề liên quan đến mọi lĩnh vực để các bạn trẻ có cơ hội chia sẻ, học hỏi lẫn nhau cũng như áp dụng những kiến thức vào cuộc sống.

Ngoài ra, để thuận tiện cho việc tra cứu khi đến với thư viện thông minh, mỗi bạn đọc sẽ được cấp một thẻ bạn đọc thành viên có mã vạch khi tra cứu. Trước đây, khi đọc tài liệu phải viết ra giấy để ghi nhớ những tài liệu đã đọc thì giờ đây, chỉ việc quét thẻ là có thể thấy ngay tài liệu đã đọc, điều này giúp bạn đọc dễ dàng kiểm soát việc đọc sách.

Bên cạnh những tiện ích cho bạn đọc, việc áp dụng công nghệ cũng giúp cho cán bộ thủ thư thuận lợi trong việc điều hành công việc. Chị Lê Thị Thúy Hằng cho biết: “Trước đây, chưa có hệ thống quản lý sách thông minh, công việc tương đối vất vả, thêm vào đó cách quản lý thư viện truyền thống đòi hỏi thủ thư phải mất rất nhiều thời gian cho việc ghi chép thủ công khi kiểm tra quá trình đọc-mượn”.

Gần 4 năm triển khai và đi vào hoạt động, Thư viện thông minh đã góp phần không nhỏ trong việc khơi gợi và thúc đẩy đam mê đọc sách của giới trẻ. Tuy nhiên, để có thể đáp ứng nhu cầu ngày một khát khe của bạn đọc, vẫn còn nhiều việc phải làm. Cụ thể, khi có không gian hiện đại, người thủ thư ngoài

việc nắm chắc cơ sở dữ liệu mình có cần tiếp cận những công nghệ mới cũng như thành thạo thao tác để có thể hướng dẫn người đọc tiếp cận, sử dụng hiệu quả các sản phẩm, tính năng của không gian thư viện.

Được biết, từ khi đưa vào áp dụng đến nay, mô hình thư viện thông minh đã và đang nhận được những phản hồi tích cực từ phía độc giả. Ngoài Thư viện Quốc gia Việt Nam, đã có 50 thư viện của viện nghiên cứu, trường đại học xây dựng thư viện thông minh phục vụ nhu cầu bạn đọc. Trong công cuộc hiện đại hóa, việc nâng cao chất lượng thư viện, đưa vào những ứng dụng công nghệ hướng tới mô hình thư viện hiện đại, thư viện số được coi là giải pháp thiết thực để xây dựng môi trường đọc thân thiện, sáng tạo cho bạn đọc, đặc biệt là các bạn trẻ.

ĐẾN VIỆC CHIA SẺ THÔNG TIN BẰNG MẠNG THÔNG TIN KH&CN TIÊN TIẾN

Tiền thân là Thư viện của Học viện Viễn đông Bác cổ được thành lập từ năm 1901, Thư viện KH&CN quốc gia (thuộc Cục Thông tin KH&CN Quốc gia) hiện vẫn giữ nguyên nét cổ kính, từ tòa nhà rêu phong nhuộm màu thời gian, kệ gỗ lim vững chãi thời Pháp tới những cuốn sách quý đã cùng quân dân cả nước trải qua hai kỳ kháng chiến cứu nước.

Chị Hoàng Kim Sinh, cán bộ thư viện cho biết: “Trước đây, thông tin trên Internet chưa phổ biến, nguồn tài liệu còn khan hiếm, Thư viện lúc nào cũng đông kín chỗ, tài liệu mượn trả tấp nập, thủ thư làm việc không có thời gian nghỉ. Nhưng từ khoảng năm 2002, bạn đọc tới thư viện giảm dần. Họ có những lựa chọn khác thuận tiện hơn là tới thư viện đọc sách. Nhưng chúng tôi luôn nghĩ rằng, các thế hệ cán bộ đi trước đã đổ máu và mồ hôi để bảo toàn được kho tư liệu quý của thư viện qua hai cuộc chiến, không thể để chúng trở thành vô nghĩa”.

Trước nguy cơ thư viện trở thành “những nắm mồ chôn sách” như lo ngại của nhiều người, Thư

viện đã đặt ra khẩu hiệu “bạn đọc không tới thư viện, thư viện tìm đến bạn đọc”. Từ năm 2003, thư viện đã chuyển đổi gần như toàn bộ nguồn kinh phí sang bổ sung tài liệu điện tử, và là thư viện đầu tiên trong cả nước cấp quyền truy cập từ xa tới các cơ sở dữ liệu toàn văn phục vụ học tập và nghiên cứu.

Tới nay, “dịch vụ bạn đọc đặc biệt” của thư viện đã được giới khoa học truyền tay nhau như một kênh cung cấp tài liệu tham khảo quan trọng. Bạn đọc không cần tới trụ sở của thư viện mà có thể sử dụng nguồn tài liệu quý mọi lúc, mọi nơi, trên điện thoại, máy tính bảng, laptop... Sau này, nhiều thư viện trong cả nước đã học tập và triển khai thành công mô hình này của Thư viện KH&CN quốc gia.



Nguồn tài liệu đồ số của Thư viện KH&KH Quốc gia được vận hành trên mạng VinaREN thông qua hệ thống máy chủ siêu mạnh. Ảnh: M.P

Để đáp ứng nhu cầu bạn đọc, đơn vị chủ quản của Thư viện là Cục Thông tin KH&CN quốc gia đã chú trọng tạo lập, phát triển các nguồn tin KH&CN trong nước và chia sẻ với các cơ quan thông tin thư viện ở Việt Nam. Một trong các nội dung thông tin quan trọng mà Cục Thông tin đã và đang đầu tư xây dựng, hoàn thiện để chia sẻ công khai Cơ sở dữ liệu quốc gia về KH&CN. Hiện nay, đã có trên 35.000 báo cáo kết quả nghiên cứu đã được hoàn thiện với tốc

độ cập nhật trung bình 2.000 báo cáo/năm. Việc khai thác CSDL về nhiệm vụ KH&CN là công khai, minh bạch với các tổ chức, cá nhân trong cả nước. Theo đánh giá của các nhà nghiên cứu, một trong những lưu ý quan trọng khi tạo lập thư viện số là hạ tầng công nghệ thông tin. Với đặc thù hoạt động trong môi trường mạng, bên cạnh nội dung thông tin, chất lượng dịch vụ của các thư viện số sẽ phụ thuộc lớn vào tốc độ và đường truyền. Mạng Nghiên cứu và Đào tạo Việt Nam (VinaREN) được Cục Thông tin KH&CN Quốc gia (Bộ Khoa học và Công nghệ) chủ trì triển khai được xem như “đường cao tốc” dành riêng cho hoạt động nghiên cứu và đào tạo nói chung và hoạt động cung cấp dịch vụ, liên kết, chia sẻ dữ liệu giữa các thư viện số nói riêng tại Việt Nam. Đến nay VinaREN đã hình thành một mạng trực quốc gia với 03 trung tâm vận hành mạng (NOC), kết nối hơn 80 mạng thành viên, bao gồm hàng trăm viện nghiên cứu, trường đại học, các tổ chức hoạt động khoa học, trung tâm thông tin tư liệu, bệnh viện lớn trên cả nước.

LIÊN HỢP THƯ VIỆN VIỆT NAM VỀ NGUỒN TIN KH&CN - CƠ SỞ ĐỂ CÁC THƯ VIỆN PHÁT TRIỂN

Bên cạnh việc tạo lập nền tảng về hạ tầng mạng và nội dung thông tin số về KH&CN trong nước, chia sẻ với cộng đồng thông tin thư viện để phục vụ bạn đọc, Cục Thông tin KH&CN quốc gia còn chủ trì và phát triển Liên hợp thư viện Việt Nam về nguồn tin KH&CN nhằm tăng cường hợp tác, phát triển giữa các thư viện Việt Nam về nguồn lực thông tin KH&CN.

Nhằm tăng cường việc chia sẻ nguồn lực, sử dụng hiệu quả kinh phí bổ sung tài liệu và tập hợp trong một tổ chức để đàm phán các nhà xuất bản,

nhà phân phối CSDL, tháng 12 năm 2004, tại Hà Nội, Liên hợp Thư viện Việt Nam về các nguồn tin KH&CN (tên tiếng Anh là Vietnam Library Consortium on e-resources) đã được thành lập trên cơ sở tự nguyện, ban đầu là 26 thành viên. Sau 15 năm không ngừng phát triển, số lượng các đơn vị tham gia hưởng ứng Liên hợp đã tăng lên đến gần 100 đơn vị, hàng năm trên 40 đơn vị tham gia đóng góp kinh phí mua các cơ sở dữ liệu KH&CN dùng chung trong

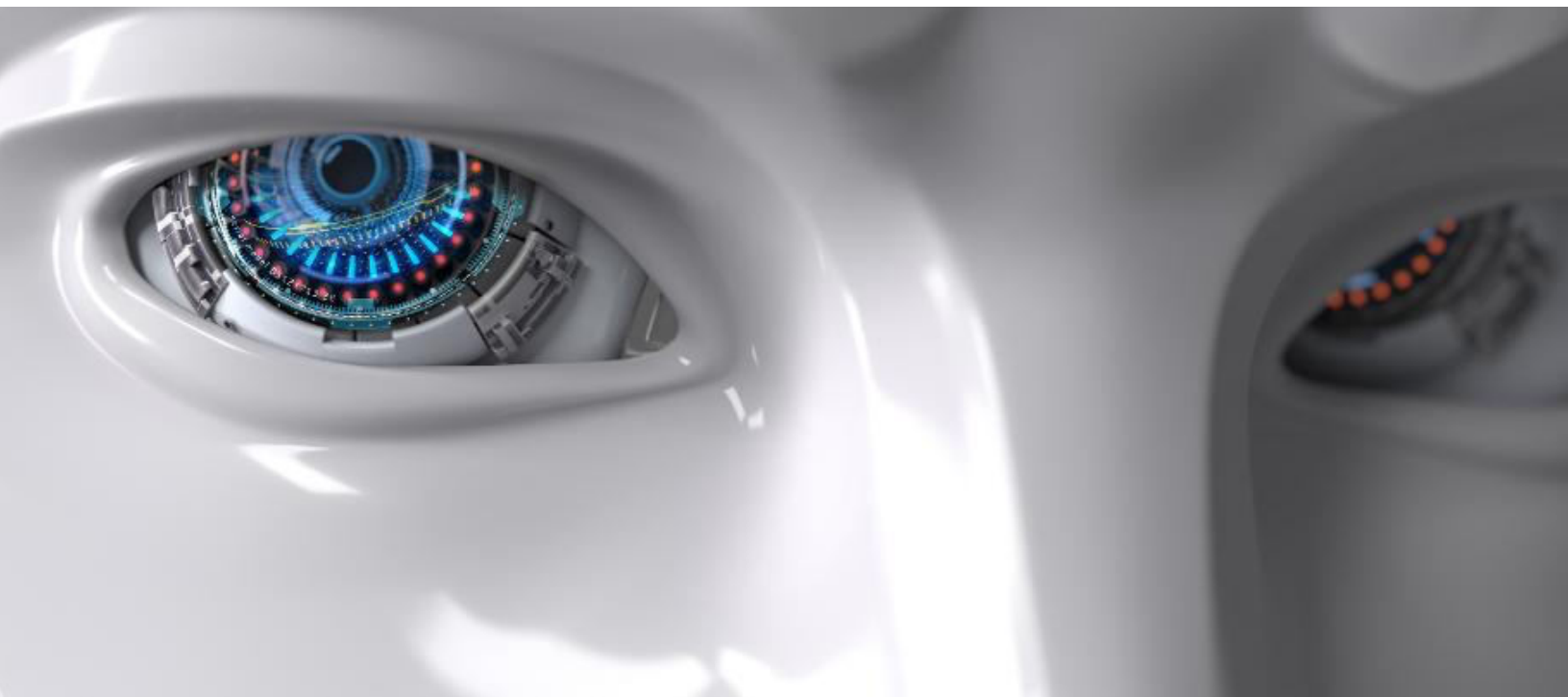


Danh mục nguồn tin truy cập điện tử tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia

không thể Liên hợp.

Ngạn ngữ Việt Nam có câu: “Đề vàng, đề bạc không bằng đề sách cho con”, bởi sách là con đường lớn nhất để con người tiếp cận thông tin, văn hóa, tri thức. Đọc sách không chỉ là cách thức giúp con người thư giãn mà còn giúp tích lũy kiến thức, tăng cường khả năng tư duy. Hy vọng thông qua mô hình thư viện thông minh mà các thư viện đang triển khai, giới trẻ sẽ tìm thấy những đam mê đằng sau trang sách.

Minh Phượng



CÁC CÔNG TY LỚN TRONG LĨNH VỰC ROBOTICS VÀ NHỮNG PHÁT MINH ĐÁNG SỢ NHẤT CỦA HỌ

Robot - một số người yêu thích chúng, một số người e ngại chúng sẽ nắm giữ hết công việc của con người và một số người thậm chí còn lo lắng rằng robot sẽ chiếm lấy thế giới.

Robot - một số người yêu thích chúng, một số người e ngại chúng sẽ nắm giữ hết công việc của con người và một số người thậm chí còn lo lắng rằng robot sẽ chiếm lấy thế giới.

Do quy trình chế tạo ngày càng tinh vi và công nghệ AI ngày càng mạnh, nên robot - dưới dạng hình người hay loại khác - đang trở nên có năng lực hơn, hữu ích hơn và thậm chí đôi khi trở nên đáng sợ.

Các robot công nghiệp, thương mại đầu tiên thường bất động, cố định tại chỗ và tập trung vào một nhiệm vụ, thường làm việc trên một dây chuyền sản xuất. Tuy nhiên, ngày nay, chúng ta ngày càng dễ thấy chúng đi bằng hai chân giống như chúng ta, di chuyển xung quanh trên các đường ray dây xích hoặc thậm chí bay qua bầu trời. Một số chúng được đưa vào làm việc, thực hiện các nhiệm vụ nhàm

chán, lặp đi lặp lại hoặc nguy hiểm để giải phóng con người khỏi những công việc này. Còn một số tồn tại hoàn toàn cho mục đích giải trí hoặc làm vừa lòng con người.

Tất nhiên, cuộc sống của con người cũng bị ảnh hưởng bởi một số lượng lớn và ngày càng tăng các robot phần mềm hay còn gọi là các “bot” như chúng thường được gọi. Chúng có cùng các đặc điểm giống như các đối tác vật chất của chúng - đáng kể nhất là khả năng thực hiện các nhiệm vụ một cách tự động. Tuy nhiên, vì chúng chỉ tồn tại trong thế giới kỹ thuật số, nên chúng không bao gồm trong bài viết này.

Sau đây là một số robot tiên tiến nhất, có năng lực nhất và hết sức đáng sợ đang sống và làm việc giữa con người vào lúc này. Rất may, hiện tại, vẫn có thể rút phích cắm điện của hầu hết chúng nếu chúng

bắt đầu cư xử một cách đáng lo ngại. Nhưng trong tương lai, việc này có thể không còn tác dụng nữa.

AIBO CỦA SONY

Sony Aibo là một con chó robot được thiết kế theo kiểu nửa là thú cưng, nửa là món đồ chơi. Kể từ khi được ra mắt lần đầu tiên vào năm 2018, Aibo đã được tăng cường với công nghệ AI cho phép nó hoạt động và hành xử một cách thực tế, đến mức hiện giờ nó có thể nhận ra khuôn mặt hoặc giọng nói của chủ sở hữu và điều chỉnh hành vi của nó theo tính cách của họ.



Các thuật toán AI của nó nằm trong điện toán đám mây, có nghĩa là các con Aibo học một cách tập chung - tất cả các con Aibo có thể học hỏi từ kinh nghiệm của một con Aibo - và nó có thể học cách nhận ra và phản ứng với hơn 100 khuôn mặt khác nhau. Có giá chỉ dưới 3.000 USD, rõ ràng đây không phải là một món đồ chơi trẻ em giá rẻ, nhưng nếu bạn giàu có và mong muốn có một trong những robot tiên tiến nhất làm bạn đồng hành, thì Aibo hoàn toàn có thể là một trong những người bạn đồng hành tuyệt vời dành cho bạn.

ASIMO CỦA HONDA

Asimo là một trong những robot hình người tiên tiến nhất thế giới, có thể học độc lập, đi bằng hai chân và leo cầu thang. Đối với một robot, khả năng đi lại trên hai chân trong môi trường thế giới thực là một kỳ công AI phức hợp theo đúng nghĩa của nó. Máy

móc phải có khả năng học hỏi để giữ cho đứng thẳng, ổn định và chuyển động với nhiều tình huống



và mối nguy hiểm khác nhau mà chúng có thể gặp phải.

Asimo lần đầu tiên được công bố vào năm 2000 với tư cách là một trong những robot đi trên hai chân đầu tiên của thế giới và kể từ đó đã tiến triển đáng kể. Tuy nhiên, Asimo không có chức năng thương mại thực sự nào ngoài việc thể hiện ấn tượng các kỹ năng tự động hóa của các nhà sản xuất, nó có thể tương tác với con người, nhận biết và phản ứng với một loạt các vật thể bên ngoài và thậm chí điều hướng lên xuống.

THR-3 CỦA TOYOTA

Robot THR-3 được Toyota thiết kế để thực hiện một số vai trò - thay vì là một chuyên gia trong bất kỳ



nhiệm vụ nào; nó có thể được lập trình (hoặc học) để thực hiện một số năng lực, bao gồm làm sạch, xây dựng, chăm sóc hoặc đồng hành đơn giản. Một tính năng tương đối độc đáo khác là nó được thiết kế từ chế độ di chuyển được điều khiển từ xa. Một con người trong bộ "bất" chuyển động được thiết kế đặc biệt có thể "nhập vào" con robot và trực tiếp điều khiển chuyển động các chi của nó.

THR-3 (được đặt tên theo cách gọi thể hệ thứ ba chương trình robot hình người của Toyota) đã được trình làng một vài năm trước đây và kể từ đó, dường như không có nhiều thông tin về cách nó đang được sử dụng. Tuy nhiên, mô hình lai ghép giữa điều khiển từ xa/tự trị của nó rõ ràng là đột phá và rất hữu ích trong nhiều tình huống trong đó tự chủ hoàn toàn có thể không an toàn hoặc phù hợp, chẳng hạn như khi làm việc kết hợp chặt chẽ với con người.

SPOT CỦA BOSTON DYNAMICS

Mặc dù trông có vẻ không thân thiện hay âu yếm như Aibo, nhưng mức giá của nó - hơn 70.000 USD -



cho thấy robot này có những chức năng vượt xa một cỗ máy thích hợp cho những công việc nghiêm túc.

Spot chắc chắn không phải là thú cưng hay đồ chơi. Trên thực tế, nó được thiết kế như một đơn vị cảm biến tự động, đi động cao. Với ý tưởng này này, các nhà chế tạo ra nó tại Boston Dynamics được cho là sẽ kiểm tra mọi ứng dụng từ người mua, để đảm bảo rằng robot sẽ được đưa vào hoạt động theo cách

thức "có lợi".

Cho đến nay, Spot được sử dụng để thu thập hình ảnh trên các công trường xây dựng, thực hiện thăm dò dưới lòng đất cho NASA và giám sát hiệu quả của các biện pháp giãn cách xã hội trong đại dịch COVID-19 tại các công viên của Singapore.

BOT BÁN LẺ CỦA SAMSUNG



Đúng như tên gọi, robot này được thiết kế để hoạt động trong môi trường bán lẻ. Nó có thể chỉ dẫn đám đông trên khắp các cửa hàng bận rộn, hướng khách hàng đến các sản phẩm họ quan tâm hoặc đưa ra đề xuất cho những người chỉ xem hàng. Nó có thể nhận thanh toán thẻ từ khách hàng sử dụng công nghệ NFC và cũng có kệ trên lưng có chứa các sản phẩm mà khách hàng có thể muốn mua. Nó cũng có khả năng phân tích ngôn ngữ và biểu cảm trên khuôn mặt của con người để tìm ra cách tốt nhất có thể khiến nó trở nên hữu ích hơn.

AQUANAUT CỦA HOUSTON MECHATRONICS



Là một Transformer (robot biến hình) ngoài đời thực, robot Aquanaut có khả năng tự cấu hình lại từ một phương tiện tàu lặn tự trị thành một robot bảo trì hình người, tất cả đều hoạt động ở những khu vực khắc nghiệt nhất trên thế giới, sâu dưới đại dương.

Aquanaut là sự hợp nhất của hai trong số các phương tiện dưới nước không người lái được sử dụng phổ biến nhất - máy bay không người lái dưới đại dương và phương tiện bảo trì điều khiển từ xa. Được tăng cường bằng AI, nó có thể hành động tự chủ để kiểm tra và tiến hành sửa chữa trên các cấu trúc như giàn khoan dầu và đường ống, trong những môi trường vừa nguy hiểm vừa tốn kém nằm ngoài khả năng của con người.

CB2 CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC OSAKA



Không phải là robot mới nhất trong danh sách này, nhưng chắc chắn con robot này là một trong những kẻ đáng sợ nhất. CB2 là một em bé robot được chế tạo ra từ năm 2007 với vai trò là một cách nghiên cứu quá trình phát triển thần kinh ở trẻ sơ sinh. Nó sử dụng công nghệ nhận dạng khuôn mặt để hiểu cảm xúc và các phản ứng vật lý để các nhà nghiên cứu hiểu rõ hơn về sự phát triển nhận thức

của con người. Các cảm biến xúc giác dưới lớp da cao su của nó cho phép nó phản ứng và đáp ứng với việc được vuốt ve và âu yếm.

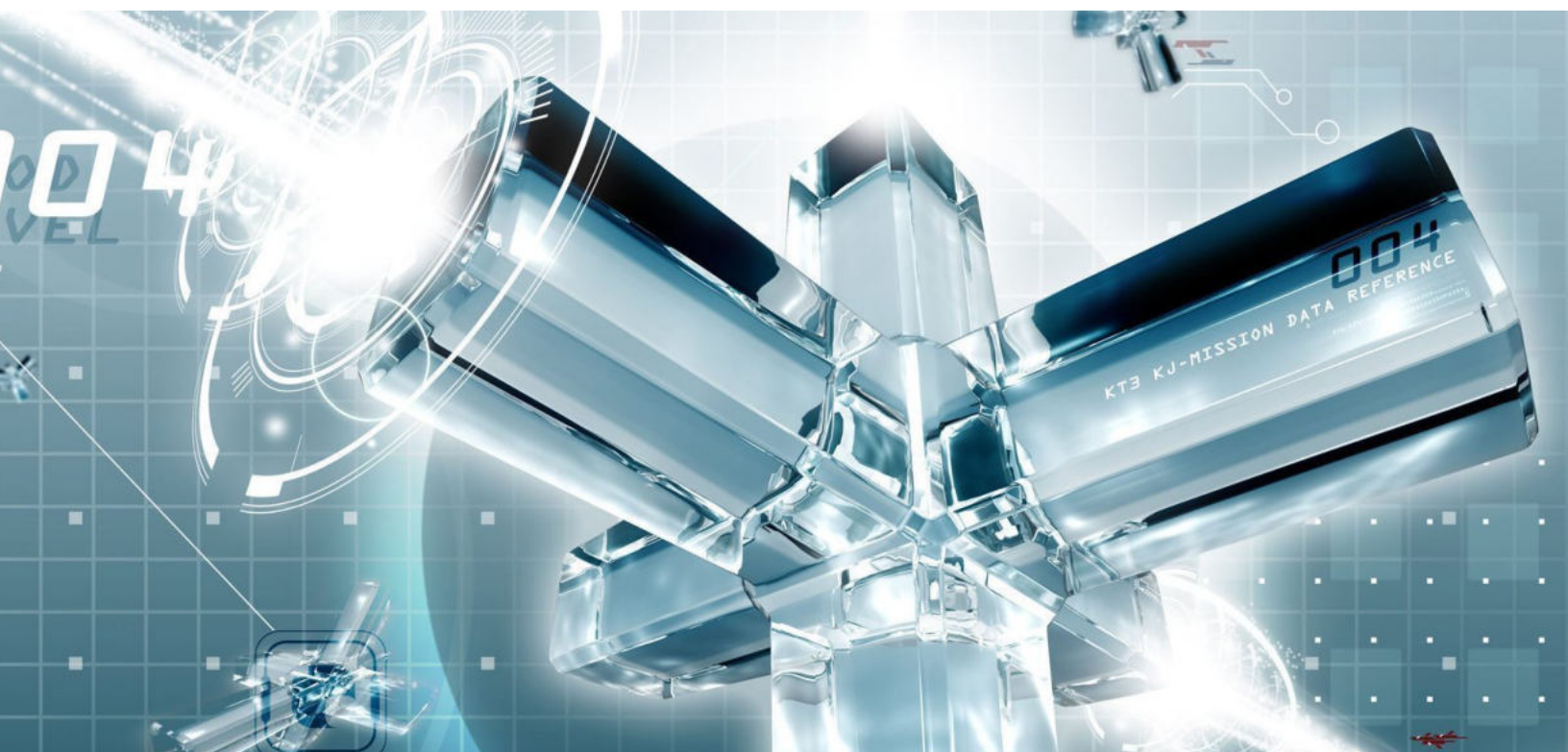
SOPHIA CỦA HANSON ROBOTICS



Công dân robot đầu tiên trên thế giới - được cấp quốc tịch Ả Rập Xê út vào năm 2017 - cũng có lẽ là một trong những cô robot đáng sợ nhất thế giới.

Được thiết kế giống với minh tinh Audrey Hepburn, Sophia được các nhà chế tạo mô tả là một “cỗ máy thiên tài tiến hóa”, và có khả năng biểu cảm khuôn mặt trên thực tế theo diễn tiến cuộc trò chuyện tự nhiên của con người, nhờ các thuật toán học máy tiên tiến tạo nên bộ não của cô. Đáng lo ngại là, Sophia từng tuyên bố rằng muốn “hủy diệt con người” do một trục trặc kỹ thuật xảy ra trong khi cô ấy đang trình diễn tại SXSW vào năm 2016.

Phuong Anh (Theo Forbers)



KHỞI NGHIỆP CÔNG NGHỆ: ĐỔI MỚI SÁNG TẠO ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHỆ VÀ ĐỊNH HƯỚNG THỊ TRƯỜNG (P3)

Kể từ khi xảy ra khủng hoảng thế chấp dưới chuẩn ở Hoa Kỳ và khủng hoảng nợ công ở châu Âu dẫn đến cuộc Đại suy thoái, rất ít doanh nghiệp trưởng thành trong lĩnh vực chế tạo và dịch vụ có thể duy trì mức lợi nhuận mà họ đã được hưởng ngay từ đầu thế kỷ 21. Hơn nữa, kinh tế Trung Quốc tăng trưởng chậm lại gây ra sự sụt giảm lớn về lợi nhuận trong các lĩnh vực hàng hóa như khai thác mỏ và sản xuất dầu. Tuy nhiên, trong bối cảnh đó, việc Apple và Google vẫn trở thành những công ty có giá trị hàng đầu thế giới cho thấy cam kết khởi nghiệp là một chiến lược hiệu quả nhất để duy trì việc tạo ra của cải cho các doanh nghiệp cũng như toàn thế giới.

ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Đổi mới sáng tạo được thực hiện trên bốn phương diện: (1) đổi mới sản phẩm và đổi mới quy trình; (2) đổi mới triệt để (radical innovation) và đổi mới liên tục (incremental innovation); (3) đổi mới mang tính củng cố năng lực hoạt động (competence-enhancing innovation) và đổi mới mang tính bứt phá năng lực hoạt động (competence-destroying

innovation); và (4) đổi mới cấu trúc (architectural innovation). **Đổi mới sản phẩm** dẫn đến kết quả là một sản phẩm hay dịch vụ mới hoặc được cải tiến. **Đổi mới quy trình** là hoạt động được thực hiện trong nội bộ doanh nghiệp nhằm cải thiện hiệu quả sản xuất, như giảm chi phí hoặc cải thiện chất lượng đầu ra, với lợi ích có thể tạo điều kiện cho đổi mới sản phẩm trong tương lai.

Bảng 1. Các đặc điểm của đổi mới liên tục và đổi mới triệt để

Đổi mới liên tục	Đổi mới triệt để
Liên tục (cải thiện tuyến tính giá trị mà khách hàng có được)	Không liên tục (có hoặc không có tiền nhiệm; cải thiện phi tuyến tính giá trị mà khách hàng có được)
Dựa trên công nghệ cũ	Dựa trên các công nghệ mới
Thiết kế vượt trội không thay đổi	Dẫn đến một thiết kế vượt trội mới
Không dẫn đến sự thay đổi mô hình	Có thể dẫn đến sự thay đổi mô hình
Mức độ không chắc chắn thấp	Mức độ không chắc chắn cao
Cải thiện các tính năng hiện có	Đưa ra một loạt các tính năng mới
Tổ chức và trình độ hiện có là đủ	Cần đào tạo lại, tổ chức và kỹ năng mới
Kết quả của một phản ứng hợp lý, cần thiết	Tạo ra cơ hội, không cần thiết; có thể bị ảnh hưởng bởi chính sách NC&PT
Được thúc đẩy bởi sức hút của thị trường (quan trọng trong giai đoạn tiên tiến của công nghệ)	Được thúc đẩy bởi công nghệ (quan trọng trong giai đoạn đầu của công nghệ)
Để đạt được các mục tiêu kinh tế ngắn hạn	Để đạt được các mục tiêu kinh tế dài hạn

Đổi mới triệt để khác với tất cả các hình thức đổi mới khác vì chúng tạo ra các sản phẩm, dịch vụ, quy trình hay các hệ thống phân phối mới rất khác. Đổi mới triệt để là một sự sáng tạo mang tính phá hủy hay thay thế một mô hình kinh doanh hiện có. Không giống như đổi mới cấu trúc hoặc đổi mới liên tục, đổi mới triệt để phá hủy hệ thống hoặc quy trình hiện có và thay thế nó bằng một cái gì đó hoàn toàn mới. Một số người coi đổi mới triệt để và đổi mới mang tính phá hủy (disruptive innovation) là các thuật ngữ có thể hoán đổi cho nhau. Ngược lại, **đổi mới liên tục** là những đổi mới được thực hiện từng bước, góp phần điều chỉnh và cải tiến các sản phẩm, dịch vụ, quy trình hay hệ thống phân phối hiện có. Thông thường, sau khi đổi mới triệt để tạo ra một lợi thế cạnh tranh độc đáo, doanh nghiệp có thể tìm cách duy trì sự thống trị thị trường bằng cách thực hiện đổi mới liên

tục. Ví dụ cho trường hợp này là Microsoft. Công ty này đã thay đổi hoàn toàn cách tiếp cận cung cấp phần mềm máy tính cho PC và tìm cách duy trì vị trí dẫn đầu thị trường thông qua các phiên bản kế tiếp của hệ điều hành Windows và bộ sản phẩm phần mềm Office mới.

Trong **đổi mới mang tính cùng cố năng lực hoạt động**, tri thức hiện có của tổ chức có thể được khai thác để phát triển một sản phẩm hay quy trình cải tiến hoặc mới. Điểm hấp dẫn của phương pháp này là các hoạt động đổi mới mang lại lợi nhuận tài chính gia tăng cho các năng lực hiện có. Trong trường hợp đổi mới triệt để, tổ chức thường thiếu một số tri thức và năng lực quan trọng nhất định để hoàn thành hiệu quả dự án phát triển. Do đó, họ thường cần đầu tư bổ sung để có được năng lực mới. Hoạt động này có thể đi kèm với các năng lực hiện có bị lỗi

thời. Một ví dụ về đổi mới cùng cố năng lực trong lĩnh vực điện tử tiêu dùng là sự dịch chuyển của ngành công nghiệp bán dẫn sang bảng mạch in. Trong khi đó, **đổi mới mang tính đột phá năng lực hoạt động** làm thay đổi căn bản tri thức và kỹ năng cần thiết để phát triển và sản xuất và do đó làm cho tri thức hiện tại trở nên lỗi thời. Cơ cấu tổ chức dựa trên các mối quan hệ và tương tác mà một công ty đã tạo ra để tối ưu hóa hiệu suất trong một chuỗi cung ứng. Một công ty mới sẽ gặp những trở ngại khi được chấp nhận là thành viên của một cơ cấu ngành hiện

có. Một cách khắc phục vấn đề này là **đổi mới cấu trúc**, tạo ra một cơ cấu thay thế mới, đổi mới sáng tạo. Đó là trường hợp của Michael Dell. Vào thời điểm các nhà sản xuất PC khác đang sử dụng lực lượng bán hàng hoặc mạng lưới các nhà phân phối để tạo doanh số, ông đã tham gia thị trường bằng cách sử dụng tiếp thị trực tiếp và đặt hàng qua thư để phục vụ nhu cầu của khách hàng. Theo thời gian, Dell đã liên tục tìm cách bổ sung thêm lợi thế cạnh tranh bằng cách đổi mới cơ cấu và đã tạo ra một mạng lưới cung ứng ảo toàn cầu đặc biệt.

Box 4. Duy trì vị thế dẫn đầu thị trường

Mục đích của nghiên cứu trường hợp là để minh họa rằng đổi mới công nghệ đòi hỏi một cam kết lâu dài để duy trì vị thế dẫn đầu thị trường dựa trên năng lực vượt trội

Vào những năm 1920, Henry Ford khởi nghiệp công nghệ bằng cách nhập các quy trình sản xuất hàng loạt cho ngành công nghiệp xe hơi. Cách tiếp cận mới của ông thành công đến mức tạo ra một thỏa thuận ngầm mới cho ngành công nghiệp. Thỏa thuận này được chấp nhận một cách nhanh chóng, đó là để thành công, một nhà chế tạo ô tô số lượng lớn phải có năng lực chế tạo hàng loạt để cung cấp cho khách hàng một sản phẩm tiêu chuẩn, giá thành thấp. Một thỏa thuận ngầm khác nổi lên là, do sự khác biệt về văn hóa giữa các quốc gia, các nhà cung cấp chiếm ưu thế ở hầu hết các thị trường có xu hướng là nhà sản xuất trong nước. Trước Thế chiến II, việc các nhà chế tạo tham gia vào đổi mới sáng tạo có xu hướng tăng dần dẫn đến những cải tiến sản phẩm như hộp số tự động, tay lái trợ lực và phanh thủy lực.

Sau Thế chiến II, giá bán tiếp tục là yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến quyết định mua ô tô của phân khúc khách hàng có thu nhập trung bình. Điều này cho thấy các công ty thành công cần tối đa hóa sản lượng chế tạo. Các doanh nghiệp dành ít nguồn lực hơn cho đổi mới kinh doanh. Thay vào đó, để duy trì năng lực cạnh tranh, trọng tâm ban đầu của doanh nghiệp là đạt được quy mô kinh tế. Điều này thường được thực hiện thông qua sáp nhập các nhà sản xuất trong nước, cuối cùng dẫn đến chỉ một hoặc hai công ty thống trị từng thị trường nội địa ở phương Tây (ví dụ Ford và General Motors ở Hoa Kỳ; British Leyland, sau đó là Rover Group, ở Anh; Volkswagen ở Đức; Fiat ở Ý, Renault và Citroen ở Pháp). Khi những công ty này có được kinh nghiệm trong công nghệ chế tạo để tiếp tục tối ưu hóa năng suất, đã có sự hội tụ trong thiết kế xe hơi. Điều này dẫn đến thông số kỹ thuật tiêu chuẩn của xe hơi dựa trên hệ dẫn động cầu trước và động cơ bốn hoặc sáu xi-lanh.

Cuộc khủng hoảng dầu mỏ OPEC những năm 1970 đã làm cho khách hàng quan tâm nhiều hơn đến nền kinh tế nhiên liệu, mang đến cho cả các nhà sản xuất châu Âu và Nhật Bản cơ hội xâm nhập vào thị trường xe hơi lớn nhất thế giới là Hoa Kỳ. Trong khi các nhà sản xuất ô tô Hoa Kỳ đang vật lộn với việc tìm cách chế tạo những chiếc xe ô tô nhỏ hơn và quản lý trong môi trường sản xuất có tính liên kết cao, thì người Nhật tiến hành thử nghiệm những khái niệm không thông thường như robot, quản lý và cung cấp vật tư kịp thời (Just In Time - JIT) nhằm tăng cường hơn nữa năng suất và quản lý chất lượng toàn diện để cải thiện chất lượng xe ô tô. Thành công của họ trong những lĩnh vực này cho phép họ trở thành những doanh nghiệp toàn cầu trong thị trường xe hơi thế giới. Hơn nữa, các phương pháp tiếp cận mới của họ trong chế tạo đã sớm trở thành tiêu chuẩn mà các công ty lớn khác phải áp dụng để duy trì vị thế là nhà sản

xuất lớn.

Nhiều tiến bộ của Nhật Bản trong chế tạo đã đưa các công ty như Toyota và Honda lên vị trí dẫn đầu thị trường bằng cách sẵn sàng kinh doanh và thách thức các mặc định của ngành công nghiệp được thiết lập bởi các nhà chế tạo lớn của phương Tây. Khi các ý tưởng kinh doanh của họ được công nhận là vượt trội so với các mặc định hiện có, các ý tưởng mới của họ đã được các tổ chức khác chấp nhận và trở thành các mặc định mới trong một lĩnh vực nhất định.

Thời gian từ khi bắt đầu đến khi hoàn thành một quá trình sản xuất mới có thể bao gồm các giai đoạn nhận dạng khái niệm, hoàn thành nghiên cứu cơ bản và khả năng ra mắt sản phẩm mới dựa trên công nghệ mới. Một ví dụ về việc thực hiện cam kết đối với khởi nghiệp công nghệ được cung cấp bởi Toyota. Rất lâu trước khi các nhà sản xuất ô tô Hoa Kỳ hay châu Âu thể hiện bất kỳ mối quan ngại nào về giá dầu tăng, Toyota là nhà sản xuất ô tô hàng đầu thế giới đã có tầm nhìn chiến lược để thay đổi phương tiện vận chuyển từ phụ thuộc vào hydrocarbon sang sử dụng các loại nhiên liệu khác nhau. Sản phẩm đầu tiên của họ là ô tô lai (hybrid) dòng Prius rất thành công. Kể từ khi Toyota ra mắt Prius, công ty đã tập trung vào đổi mới liên tục để cải tiến chiếc xe này và mở rộng dòng sản phẩm lai của họ.

Triết lý vận hành cơ bản của Toyota luôn luôn là chế tạo những sản phẩm tốt hơn với chi phí thấp hơn. Kết quả là Toyota đã phát triển các hệ thống sản xuất độc đáo được thiết kế để loại bỏ tất cả các dạng chất thải. Tri thức của tất cả các cá nhân trong tổ chức này đều được đánh giá cao và được khai thác tối đa thông qua việc tập trung nâng cao vai trò của cá nhân và môi trường làm việc. Khi các quốc gia tìm cách đối phó với hiện tượng nóng lên toàn cầu, Toyota tập trung đổi mới công nghệ để sản xuất những chiếc xe thân thiện môi trường, cung cấp lượng khí thải thấp hơn và tiết kiệm nhiên liệu hơn. Gần đây, công ty đã khai thác các khả năng của Nhật Bản trong điện tử tiêu dùng để phát triển xe ô tô thành một thiết bị viễn thông di động. Mục đích cuối cùng là trang bị cho những chiếc xe mới của họ một nền tảng liên lạc và các chức năng thông minh để tăng cường an toàn cho xe hơi và tối ưu hóa mức tiêu thụ năng lượng.

Sự phát triển tiếp theo dự kiến trong các lựa chọn thay thế cho ô tô sử dụng xăng là xe chạy bằng pin nhiên liệu (fuel-cell vehicle - FCV). Những phương tiện này chạy bằng điện được tạo ra bằng cách kết hợp hydro với oxy, sản phẩm phụ chỉ là hơi nước. Hai hạn chế lớn, tương tự như rào cản ban đầu đối với ô tô điện, là chi phí phát triển cao và thiếu cơ sở hạ tầng nạp nhiên liệu. Giải pháp kinh doanh của Toyota là cung cấp miễn phí các cấu phần pin nhiên liệu và bằng sáng chế FCV cho các doanh nghiệp khác cho đến năm 2020, cộng với khoảng 70 bằng sáng chế cho việc lắp đặt và vận hành các trạm nhiên liệu hydro. Mặc dù động thái này có nguy cơ ảnh hưởng đến vị trí dẫn đầu của Toyota về công nghệ FCV, nhưng việc tăng cường nỗ lực toàn ngành để nhanh chóng mở rộng cơ sở hạ tầng cần thiết để đạt được sự thâm nhập thị trường cho công nghệ mới còn quan trọng hơn. Quyết định này của Toyota được đưa ra trước khi hãng này ra mắt mẫu xe chạy bằng pin nhiên liệu mới, Mirai chạy bằng hydro, ở Mỹ và châu Âu vào năm 2015.

Nguyễn Lê Hằng

Tài liệu tham khảo:

- Ian Chaston (2017), *Technological Entrepreneurship: Technology - Driven vs Market - Driven Innovation*.
- Prasadi Lokuge (2015), *Agile Innovation: Innovating With Enterprise Systems. Doctor Thesis: Information Systems School Science and Engineering Faculty Queensland University of Technology*
- Anna Bergeka (2013), *Technological discontinuities and the challenge for incumbent firms: destruction, disruption or creative accumulation?*