

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

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Số 40.2019



TIN TỨC SỰ KIỆN

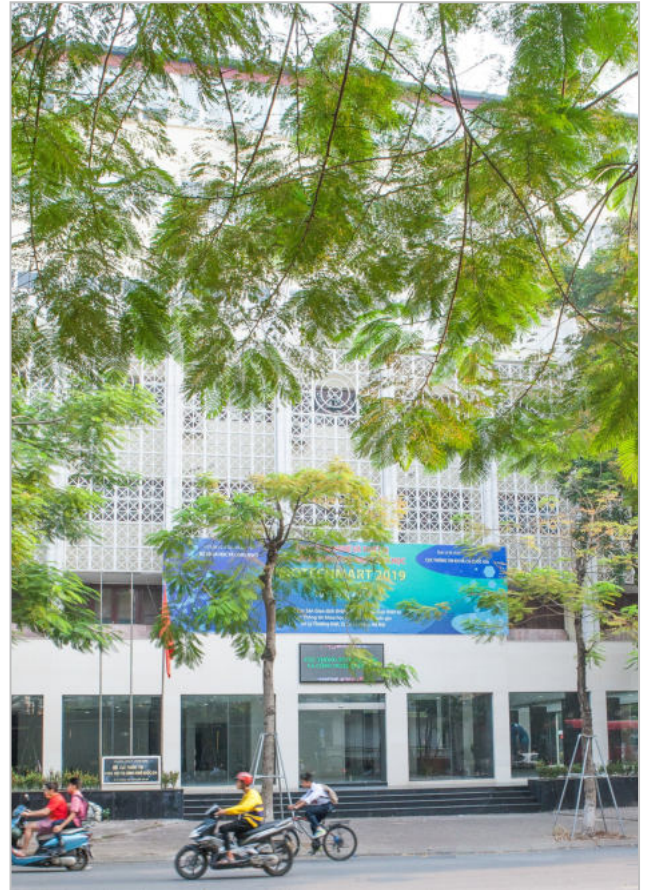
- 01 Khai mạc Techfest vùng đồng bằng sông Hồng và trung du miền núi phía Bắc năm 2019
- 02 Kết nối startup vùng Đồng bằng sông Cửu Long với hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo quốc gia
- 03 Ý tưởng giám sát chất lượng không khí thắng giải startup
- 04 Hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam hút vốn đầu tư Hàn Quốc

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 Hanoi Baking: Khởi nghiệp từ những chiếc bánh ngọt
- 06 Tương lai được AI hỗ trợ sẽ như thế nào?

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 07 Mười công nghệ mới nổi 2019 (tiếp theo và hết)



CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

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



Các đại biểu ấn nút khởi động Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (Techfest) vùng Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi phía Bắc năm 2019

KHAI MẠC TECHFEST VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG VÀ TRUNG DU MIỀN NÚI PHÍA BẮC NĂM 2019

Sáng 17/10, Bộ KH&CN phối hợp với Bộ LĐ, TB&XH tổ chức Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo (Techfest) vùng Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi phía Bắc năm 2019, tại Trường CĐ nghề Công nghệ cao Hà Nội.

Techfest vùng Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi phía Bắc được tổ chức trong 2 ngày (16-17/10) trong khuôn viên Trường CĐ nghề Công nghệ cao Hà Nội. Tại đây có 30 gian hàng trưng bày sản phẩm công nghệ của doanh nghiệp, mô hình sáng tạo trong dạy và học của các trường.

Sự kiện thu hút nhiều nhà đầu tư, doanh nghiệp,

tập đoàn kinh tế và các tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp. Đặc biệt, đây là sân chơi kết nối và đẩy mạnh sự tương tác của sinh viên các trường đại học và cao đẳng trong khu vực.

Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Trần Văn Tùng cho biết, Techfest vùng Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi phía Bắc tập trung thảo luận về

các xu hướng công nghệ trên thế giới; chia sẻ kinh nghiệm trong phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp và đầu tư cho khởi nghiệp của những nhà đầu tư, chuyên gia.

Sự kiện cũng tạo nền tảng kết nối các đối tượng của hệ sinh thái khởi nghiệp ở trong vùng với nhau và hướng tới với cộng đồng khởi nghiệp trong cả nước, khu vực và trên thế giới.

Đây cũng là cơ hội để các chuyên gia về công nghệ và khởi nghiệp đổi mới sáng tạo chia sẻ các kinh nghiệm, sáng kiến và công cụ hỗ trợ khởi nghiệp, hình thành một cộng đồng khởi nghiệp gắn kết và ngày càng khẳng định uy tín, thu hút sự quan tâm của các đối tác nước ngoài. Tại đây, nhiều startup sẽ được đào tạo kỹ năng thuyết trình, gọi vốn

đầu tư, kết nối đầu tư,...

Chương trình của Techfest vùng Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi phía Bắc diễn ra các sự kiện: Đào tạo kỹ năng thuyết trình, gọi vốn đầu tư cho các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo; Lễ khai mạc và Chung kết cuộc thi “Tìm kiếm tài năng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo vùng Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi phía Bắc; Hội thảo và kết nối đầu tư giữa startup với doanh nghiệp, nhà đầu tư.

Đây là hoạt động nằm trong chuỗi sự kiện hướng tới Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo Quốc gia (Techfest Vietnam) - sự kiện thường niên lớn nhất dành cho cộng đồng khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam trong khuôn khổ Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025”./.



Thứ trưởng Trần Văn Tùng, Phó Chủ tịch UBND TP. Cần Thơ Nguyễn Thanh Dũng và các đại biểu cắt băng khai mạc buổi Lễ

KẾT NỐI STARTUP VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG VỚI HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP SÁNG TẠO QUỐC GIA

Chợ Công nghệ - thiết bị và Ngày hội Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo vùng Đồng bằng sông Cửu Long 2019 (Techmart - Techfest Mekong 2019) đã chính thức khai mạc sáng 22/10/2019 tại TP. Cần Thơ. Sự kiện, do Bộ KH&CN phối hợp với UBND TP. Cần Thơ tổ chức, diễn ra từ ngày 22-23/10/2019.

Tham dự sự kiện có đồng chí Nguyễn Thanh Dũng, Phó Chủ tịch UBND TP. Cần Thơ, đồng chí Trần Văn Tùng - Thứ trưởng Bộ KH&CN; cùng đại diện các Bộ, ban, ngành Trung ương và địa phương, các tổ chức KH&CN, các doanh nghiệp và các cơ quan thông tấn báo chí.

Chuỗi sự kiện Techmart - Techfest Mekong 2019

tại TP. Cần Thơ là hoạt động quan trọng nhằm triển khai quyết định số 593/QĐ-TTg ngày 06/4/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc “Ban hành Quy chế thí điểm liên kết phát triển kinh tế - xã hội vùng ĐBSCL giai đoạn 2016 - 2020” và quyết định số 2220/QĐ-TTg ngày 17/11/2016 về việc “Ban hành kế hoạch triển khai thực hiện quyết định số 593/QĐ-TTg”; và

nhằm thực hiện nhiệm vụ “Xúc tiến phát triển thị trường khoa học và công nghệ” thuộc Chương trình Phát triển thị trường KH&CN đến năm 2020 đã được Chính phủ phê duyệt.

Phát biểu tại Lễ khai mạc, Thứ trưởng Trần Văn Tùng cho biết, việc tổ chức Techmart - Techfest Mekong 2019 là sự kiện có ý nghĩa quan trọng đối với các tỉnh vùng ĐBSCL, với mục tiêu trưng bày và giới thiệu các kết quả nghiên cứu KH&CN nổi bật của các viện, trường, tổ chức KH&CN, doanh nghiệp, các nhà khoa học, các nhà sáng chế không chuyên nhằm tạo lập môi trường gắn kết KH&CN với sản xuất kinh doanh, thúc đẩy chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và các thành tựu KH&CN vào sản xuất và đời sống, hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ, thiết bị và sản phẩm tạo năng lực cạnh tranh trong hội nhập và phát triển của các tỉnh trong khu vực ĐBSCL. Đồng thời, sự kiện tạo cơ hội giao lưu, hợp tác, chuyển giao công nghệ, quảng bá sản phẩm, mở rộng phát triển thị trường của các tỉnh trong khu vực với các tỉnh, thành trong nước. Ngoài ra, Techmart - Techfest Mekong 2019 còn kết nối các thành phần của Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo vùng ĐBSCL với Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo quốc gia.

Tại Lễ khai mạc, ông Nguyễn Thanh Dũng, Phó Chủ tịch UBND TP. Cần Thơ cho biết, ĐBSCL là một trong 7 vùng kinh tế xã hội của cả nước với thế mạnh là sản xuất nông nghiệp, giá trị sản xuất nông nghiệp toàn vùng chiếm 33,2% tổng giá trị sản xuất nông nghiệp của cả nước. “Thông qua Techmart - Techfest Mekong 2019, các viện, trường, các tổ chức KH&CN, các nhà khoa học, các nhà sáng chế sẽ có điều kiện chuyển giao công nghệ, quảng bá các kết quả nghiên cứu và mở rộng phát triển thị trường KH&CN. Đồng thời, góp phần giới thiệu, quảng bá sản phẩm và kết nối các thành phần của Hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của Thành phố Cần Thơ và các tỉnh vùng ĐBSCL với các tỉnh, thành phố

trong cả nước”, đ/c Nguyễn Thanh Dũng nhấn mạnh.

Techmart - Techfest Mekong 2019 đã thu hút gần 200 đơn vị tham gia trưng bày hơn 800 kết quả nghiên cứu với hơn 250 gian hàng của các doanh nghiệp có hoạt động nghiên cứu ứng dụng và đổi mới công nghệ tiêu biểu tập trung vào hai ngành công nghiệp của vùng là công nghiệp chế biến lương thực, chế biến thủy, hải sản. Ngoài ra, còn có các doanh nghiệp nghiên cứu sản xuất các sản phẩm, chế phẩm sinh học hỗ trợ cho sự phát triển sản phẩm xuất khẩu là gạo và thủy sản như: hệ thống giám sát môi trường và điều khiển tự động cho vườn cây, công nghệ sản xuất chế phẩm vi sinh phòng trừ vi nấm và tuyến trùng gây hại cây trồng, hệ thống sấy nông sản dạng tháp, máy gieo hạt công nghệ cao, hệ thống dây chuyền thiết bị xử lý rác thải sinh hoạt thành phân bón hữu cơ,... Đặc biệt là các kết quả nghiên cứu đến từ các Viện nghiên cứu và các trường Đại học: Đại học quốc gia Hà Nội, Đại học Cần Thơ, Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long, Học viện nông nghiệp Việt Nam,...

Techmart - Techfest Mekong 2019 còn trưng bày, giới thiệu sản phẩm của hơn 30 cá nhân, doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trên địa bàn thành phố và các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long. Trong khuôn khổ sự kiện còn có phiên kết nối giữa quỹ đầu tư, nhà đầu tư với các dự án khởi nghiệp và hội thảo chia sẻ kinh nghiệm thành công, thất bại trong quá trình khởi nghiệp. Techmart - Techfest Mekong 2019 còn có khu gian hàng trưng bày các kết quả nghiên cứu của các nhà sáng chế không chuyên đến từ các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long.

Techmart - Techfest Mekong 2019 là sự kiện nằm trong chuỗi Ngày hội khởi nghiệp tại các vùng trọng điểm như Techfest vùng Đông Nam Bộ tại Bà Rịa - Vũng Tàu, Techfest Tây Nguyên tại Lâm Đồng, Techfest vùng Đồng bằng sông Hồng và Trung du miền núi Bắc Bộ tại Hà Nội. Đây cũng sẽ là tiền đề



Thứ trưởng Trần Văn Tùng thăm một số gian hàng tham gia Techmart - Techfesh Mekong 2019

cho việc tổ chức sự kiện Ngày hội khởi nghiệp đổi mới sáng tạo Quốc gia (TECHFEST) sẽ được tổ chức từ ngày 03 - 06 tháng 12 tại TP. Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.

Ngày trong buổi sáng khai mạc Techmart - Techfest Mekong 2019 đã diễn ra Chung kết cuộc thi “Tìm kiếm tài năng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo vùng Đồng bằng sông Cửu Long tại Cần Thơ năm 2019” với sự tham dự của 16 đội thi thuyết trình về dự án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo. Các dự án được lựa chọn dựa trên các tiêu chí gồm: tính sáng tạo, tính xã hội, có khả năng thương mại hóa trên thị trường, mô hình kinh doanh, khả năng nhân rộng và năng lực đội thi.

Kết quả chung cuộc, Giải Nhất thuộc về Dự án “Giấy dừa Bến Tre” của Công ty TNHH Escoco Vietnam, Giải Nhì thuộc về Dự án “Sữa bí đỏ” của

Công ty TNHH sản xuất chế biến nông sản Vạn Tín Organics; Giải Ba thuộc về các Dự án: Hệ thống điều khiển và giám sát tự động quạt nước hồ tôm (sinh viên Trần Phước Đạt, Đại học Trà Vinh); Máy tách cá cơm (Lê Hoàng Minh Kha); Kỹ thuật sản xuất ống hút bằng nước dừa (Trương Thị Cẩm Hồng, Công ty TNHH Chế biến sản phẩm dừa Cửu Long.

Cả 5 dự án chiến thắng chung kết cuộc thi sẽ được Ban Tổ chức hỗ trợ gian hàng trưng bày sản phẩm tại Techfest Vietnam 2019 tại Quảng Ninh tổ chức vào đầu tháng 12 tới. Hai dự án Giải Nhất, Nhì sẽ đại diện cho vùng ĐBSCL tham gia cuộc thi “Tìm kiếm tài năng khởi nghiệp sáng tạo quốc gia 2019”.

Trong khuôn khổ các hoạt động của Techfest vùng ĐBSCL, chiều ngày 22/10/2019 diễn ra Hội thảo “Kết nối đầu tư giữa startup vùng Đồng bằng sông Cửu Long với doanh nghiệp”./.



Các đội đạt giải của IoT Startup 2019

Ý TƯỞNG GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ THẮNG GIẢI STARTUP

Dự án giám sát chất lượng không khí, giao hàng bằng drone và hệ sinh thái kết nối người dùng với điểm bán giành 3 giải nhất của cuộc thi IoT Startup 2019.

Cuộc thi với chủ đề "Open Innovation" vừa khép lại với 3 đội giải nhất bảng Startup, bao gồm: tMonitor - Hệ thống thông minh giám sát chất lượng không khí trong nhà theo thời gian thực; OmniGO - Hệ sinh thái mở rộng kết nối giữa người dùng với các địa điểm giao dịch hàng ngày và Drone Pro VN - Hệ thống thiết bị bay giao hàng tự động.

Cuộc thi năm nay được tổ chức theo cách mới, doanh nghiệp tham gia làm giám khảo sẽ ra đề thực tế về nhu cầu để startup thi đấu. Đây là 3 giải nhất,

lần lượt thuộc 3 đề thi của các giám khảo là Bóng Đèn Điện Quang, Acis và Intel Products Việt Nam.

Trong đó, tMonitor giám sát được 13 chỉ số chất lượng không khí, ứng dụng Internet Vạn vật (IoT) và Học máy (Learning Machine) và Trí tuệ nhân tạo (AI) để vừa giám sát thời gian thực vừa cảnh báo các khủng hoảng xảy ra ở môi trường làm việc trong nhà, nơi có mật độ người cao, như công xưởng, bệnh viện, trường học, trung tâm thương mại...

Nhóm startup cho biết, điểm khác biệt của

tMonitor là tự sản xuất phần cứng tại Việt Nam, có thể tự động hiệu chuẩn độ chính xác của các cảm biến không khí, tích hợp sẵn hệ thống quản lý khủng hoảng và có khả năng tích hợp với các hệ thống quản lý khác.

"Chúng tôi nhắm tới khách hàng B2B. Thị trường mục tiêu ban đầu sẽ là những khách hàng cần sự giám sát của môi trường lao động như các nhà máy, bệnh viện, phòng khám, văn phòng, căn hộ và trường học. Sau đó là cung cấp các phiên bản thu gọn, có thể áp dụng cho các hộ gia đình, chung cư", đại diện nhóm cho biết.

Trong khi đó, OmniGO hướng tới một nền tảng kết nối người dùng với các địa điểm giao dịch, từ cửa hàng ăn uống, shop thời trang, làm đẹp, trung tâm mua sắm, giải trí, đến khách sạn, chung cư, bãi xe... dùng công nghệ nhận diện gương mặt và dữ liệu lớn.

Người sử dụng nền tảng này có thể tìm kiếm các cửa hàng xung quanh, phù hợp với bản thân và hưởng các lợi ích gia tăng khi mua sắm. Các nền tảng khác có thể hợp tác với OmniGO để gia tăng lợi ích cho người dùng của họ.

"Bắt đầu bằng một ứng dụng trên máy tính để nhân viên thu ngân tại các cửa hàng có thể nhận diện được khách hàng đến mua sắm, sở thích, hành

vi tiêu dùng của họ, OmniGO đang mở rộng thêm các sản phẩm như web-app cung cấp thông tin, thống kê và báo cáo cho cửa hàng để nâng cao chất lượng dịch vụ, điều chỉnh sản phẩm, ứng dụng di động cho người dùng", nhóm OmniGo cho biết.

Giải nhất còn lại là Drone Pro VN, với ý tưởng cung cấp giải pháp vận chuyển hàng hoá bằng thiết bị bay nhỏ gọn trong thành phố. Nhóm hướng đến vận chuyển thực phẩm, thuốc, hàng tiêu dùng...đến ban công căn hộ chung cư. Startup cho rằng, lợi thế của phương thức này là giúp tiết kiệm thời gian giao hàng, không ảnh hưởng bởi điều kiện giao thông.

IoT Startup là cuộc thi thường niên do Vườn ươm Doanh nghiệp Công nghệ cao (SHTP-IC) để thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp cũng như tìm kiếm hạt giống để ươm tạo và hình thành các doanh nghiệp khởi nghiệp trong lĩnh vực IoT, hướng tới xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp IoT bền vững.

Tổng giải thưởng của cuộc thi hơn 500 triệu đồng, được trao theo từng đề bài của doanh nghiệp. Ngoài ra, các startup giành chiến thắng còn có thể nhận được những hỗ trợ trong quá trình thử nghiệm sản phẩm, ươm tạo tại SHTP-IC và nhận gói hỗ trợ của Sở Khoa học và Công nghệ lên đến 2 tỷ đồng./.



Bên trong trung tâm xử lý hàng hóa của Tiki - startup được đánh giá có thể trở thành "kỳ lân" tiếp theo của giới khởi nghiệp Việt Nam.

HỆ SINH THÁI KHỞI NGHIỆP VIỆT NAM HÚT VỐN ĐẦU TƯ HÀN QUỐC

Vnexpress - Vốn đầu tư từ Hàn Quốc chiếm tỷ trọng lớn nhất trong tổng vốn 246 triệu USD đổ vào startup Việt Nam trong 6 tháng đầu năm, theo ESP.

Báo cáo đầu tư công nghệ Việt Nam 2019 do ESP Capital và Cento Ventures thực hiện cho thấy chỉ trong vòng hai năm, Việt Nam từ hệ sinh thái khởi nghiệp ít hoạt động đã vươn lên top ba cộng đồng khởi nghiệp mạnh nhất 6 quốc gia ASEAN tham gia khảo sát, chỉ sau Indonesia và Singapore.

Bên cạnh các khoản đầu tư trong nước, thị trường Việt Nam đang trở thành điểm đến của các

quỹ Hàn Quốc khi số vụ rót vốn ngày càng tăng, chiếm 30% tổng giao dịch trong nửa đầu năm. Trong khi vào giai đoạn 2017-2018, phần lớn các giao dịch từ nhà đầu tư Singapore và Nhật Bản. Tính chung trong 6 tháng đầu năm, thị trường Việt Nam ghi nhận 58 vụ đầu tư thành công với tổng vốn 246 triệu USD, gấp 6 lần cùng kỳ 2017. Trong đó ba khoản đầu tư lớn nhất vào Tiki, VNPAY và VNG chiếm 63% tổng

vốn.

Mới đây vào tháng 7, quỹ đầu tư mạo hiểm Nextrans đã rót vốn vào Base, startup cung cấp giải pháp quản trị doanh nghiệp trên nền tảng SaaS (Software as a Service). Kể từ khi để mắt đến thị trường Việt Nam vào năm 2015, quỹ đầu tư nổi tiếng tại Hàn Quốc đã rót vốn vào tổng cộng 10 startup tại Việt Nam. Một số vụ nổi bật gồm Luxstay, JamJa, EcoTruck, Leflair... với tổng vốn đầu tư hàng chục triệu USD.

Ông Chris Chae - Giám đốc điều hành NexTrans đồng thời phụ trách thị trường Việt Nam cho biết, trong 4 năm qua, quỹ đã tiếp xúc hơn 500 doanh nghiệp Việt, từ những "kỳ lân" như VNG, Tiki cho đến những startup mới chỉ ở giai đoạn đầu phát triển. Chris Chae khẳng định Việt Nam là một trong những hệ sinh thái khởi nghiệp sôi động nhất Đông Nam Á, chứa đựng sức hấp dẫn lớn đối với các nhà đầu tư Hàn Quốc.

"Cộng đồng startup Việt hiện tại có nét tương đồng với Hàn Quốc cách đây 10 năm, với rất nhiều những động lực phát triển và tiềm năng rộng lớn. Các bạn có ý tưởng dồi dào, chất lượng, sự khao khát thành công của các nhà sáng lập, hỗ trợ từ Chính phủ cũng như các nhà đầu tư thiên thần sẵn sàng rót vốn", đại diện NexTrans nói.

Bên cạnh đó, thị trường Việt Nam còn hấp dẫn bởi nhu cầu của người tiêu dùng đối với các sản phẩm dịch vụ công nghệ. Theo nghiên cứu của công ty công nghệ Appota, số liệu về nhân khẩu học của Việt Nam được coi là đẹp nhất khu vực với lực lượng người tiêu dùng trẻ và thuộc tầng lớp trung lưu. Tỷ lệ sở hữu điện thoại thông minh lên tới 72%, mức tiêu thụ dịch vụ phương tiện truyền thông trực tuyến và thói quen sử dụng thiết bị di động cao. Thị trường dịch vụ qua thiết bị di động là mảnh đất rộng lớn cho các doanh nghiệp trong và ngoài nước khai thác.

Một quỹ đầu tư Hàn Quốc khác cũng đang hoạt

động mạnh mẽ tại Việt Nam là STIC Ventures thuộc STIC Investment. Cả hai đơn vị đều tích cực tìm kiếm các đối tác tiềm năng tại Việt Nam để bổ sung vào danh mục đầu tư. Trong khi STIC Investment có phạm vi tìm kiếm khá rộng gồm các doanh nghiệp lớn, vừa và nhỏ, thì STIC Ventures tập trung nguồn vốn cho startup, những doanh nghiệp hoạt động dựa trên công nghệ và ở giai đoạn đầu phát triển. Những tên tuổi quen thuộc trong giới khởi nghiệp như Tiki, Cammsys Việt Nam, Dược Nanogen... đều thuộc danh mục đầu tư của "nhà" STIC.

Ông Seon H. Bae - Giám đốc phụ trách thị trường Indonesia và Việt Nam, STIC Investments cho biết các nhà đầu tư tìm đến thị trường Việt đã thu về những khoản lợi nhuận gấp nhiều lần khi tìm đúng "điểm rơi" và đối tác tiềm năng. Tham gia vào cộng đồng khởi nghiệp càng sớm đồng nghĩa chấp nhận rủi ro cao hơn, nhưng cùng lúc khả năng sinh lời trong những năm tiếp theo càng lớn.

Tuy nhiên, theo các nhà đầu tư, thị trường Việt Nam vẫn chưa thể coi là trưởng thành khi còn thiếu nhiều điều kiện phát triển. Theo ông Chris Chae - Giám đốc điều hành NexTrans, cơ sở hạ tầng và các dịch vụ logistics là rào cản lớn với sự phát triển của nền kinh tế Việt Nam nói chung và cộng đồng khởi nghiệp Việt Nam.

Mặt khác, số lượng startup hùng hậu chưa phải là bảo chứng cho thành công của doanh nghiệp khi 95% startup không thể sống sót sau 5 năm. Theo Chris Chae, các doanh nghiệp non trẻ và các nhà sáng lập cần có thêm nhiều kiến thức và sự đồng hành cố vấn, đào tạo của nhiều bên liên quan, kể cả khối công lẫn tư nhân. Đại diện NexTrans ví dụ tại Hàn Quốc, rất nhiều doanh nhân khởi nghiệp cách đây 10, 20 năm đã thành công. Họ hiện tham gia rất tích cực vào hệ sinh thái khởi nghiệp như những cố vấn, nhà đầu tư thiên thần, sẵn sàng đồng hành cùng startup.

"Eddy - sáng lập NexTrans cũng là một ví dụ. Anh ấy đã thành công với những doanh nghiệp khác trước khi thành lập quỹ đầu tư này, dành nhiều tâm huyết để tìm kiếm, đào tạo và hỗ trợ những bạn trẻ thực hiện ước mơ khởi nghiệp", Chris Chae nói.

Trong khi đó ông Seon H. Bae - Giám đốc phụ trách thị trường Indonesia, Việt Nam của STIC Investments cho rằng những nhiều kê về thủ tục pháp lý đối với nhà đầu tư ngoại đang là điểm trừ khiến nhiều doanh nghiệp FDI e dè.

"Hầu hết các khoản đầu tư của chúng tôi tại Việt Nam đều mang lại kết quả tích cực, tuy nhiên quá

trình đi đến thành quả lại nhiều kê và mất thời gian hơn tại nhiều thị trường khác", ông Seon H. Bae cho biết.

Dù vậy, đại diện các quỹ đầu tư Hàn Quốc cho biết trong thời gian tới vẫn sẽ tiếp tục mở rộng danh mục đầu tư tại Việt Nam. Những lĩnh vực được cho là tiềm năng nhất hiện nay là các dịch vụ hoạt động trên nền tảng di động, công nghệ tài chính, công nghệ sinh học, nông nghiệp công nghệ cao... ESP Capital dự báo trong năm nay, Việt Nam sẽ thu hút 800 triệu USD vốn đầu tư vào các công ty công nghệ./.



HANOI BAKING: KHỞI NGHIỆP TỪ NHỮNG CHIẾC BÁNH NGỌT

Những chiếc bánh ngọt với hương vị thơm ngon và hình thức bắt mắt có ở trong thực đơn của rất nhiều nhà hàng, quán cà phê bởi đây chính là đồ ăn nhẹ ưa thích của giới trẻ cũng như nhiều đối tượng khác. Nhưng để tạo ra chiếc bánh thơm ngon thật không đơn giản bởi chi phí đầu tư từ nguyên liệu đến dụng cụ làm bánh tốn một khoản không nhỏ, chưa kể đến việc sản xuất không đủ lượng sẽ gây tổn kém và lãng phí của một hàng quán (nếu không phải là một quán hàng có quy mô tương đối lớn). Vậy mà, một đôi bạn đã vượt qua mọi khó khăn để quyết định khởi nghiệp trong lĩnh vực này với thương hiệu Hanoi Baking và bước đầu gây được sự quan tâm, chú ý trên địa bàn Hà Nội. Đó là Trịnh Tuấn Anh và Bùi Hồng Hạnh.

Đã từng có nhà hàng riêng và hiểu được “ngách”

của thị trường, Trịnh Tuấn Anh và Bùi Hồng Hạnh nhanh chóng nắm bắt nhu cầu và quyết định khởi nghiệp với việc cung cấp bánh ngọt cho các quán cà phê và nhà hàng.

Quyết định khởi nghiệp trong lĩnh vực làm bánh với cả Trịnh Tuấn Anh và Bùi Hồng Hạnh là một cái duyên bởi cả hai bạn đều học chuyên ngành Quản trị kinh doanh (Đại học Kinh tế, Đại học Quốc gia Hà Nội). Hồng Hạnh là cô gái khéo tay, đam mê với những chiếc bánh ngọt từ khi còn là sinh viên. Cô luôn tự tìm hiểu để làm ra những chiếc bánh xinh xắn cho gia đình, người thân và bạn bè.

Chia sẻ về ý tưởng khởi nghiệp, Hồng Hạnh cho biết: “Ý tưởng khởi nghiệp đến với mình cách đây từ 8 - 9 năm khi làm bánh còn là điều gì đó xa xỉ, đặc biệt là làm bánh tại nhà vì nguyên liệu và dụng cụ

đều rất thiếu thốn. Từ niềm đam mê và quá trình học hỏi, mình nhen nhóm ý định khởi nghiệp. Hơn nữa, với kiến thức về kinh doanh, marketing... mình hoàn toàn tự tin để mở ra công ty cho riêng mình”.

May mắn với Hồng Hạnh và cũng là trường hợp hiếm có của giới khởi nghiệp khi Tuấn Anh - người đã hỗ trợ và giúp đỡ Hồng Hạnh cũng chính là người bạn đời của cô bấy giờ.

Hiện công ty đã cung cấp hơn 20 loại bánh khác nhau cho các đối tác, đó là những loại bánh được ưa thích hàng ngày đến cao cấp như Tiramisu, Moose, su kem, Tart, Muffin... với những hương vị khác nhau. Hanoi Baking là địa chỉ cung cấp thường xuyên cho hơn 30 cửa hàng ở Hà Nội và các tỉnh lân cận, là đơn vị cung cấp tiệc bánh ngọt và các dịch vụ đi kèm cho rất nhiều sự kiện lớn nhỏ với số lượng khách có thể lên đến hàng nghìn.

Nói về phương thức chế biến bánh ngọt, theo Hồng Hạnh: “Xu hướng giới trẻ hiện nay không thích bánh quá ngọt nên chúng mình cũng làm bánh với tỷ lệ ngọt vừa đủ, đặc biệt phải trang trí sinh động để khách hành nhìn là muốn thưởng thức”. Ngoài nhóm khách hàng là các nhà hàng, quán café, Hanoi Baking còn tập trung cho các đơn vị tổ chức sự kiện, với bất kỳ khoản ngân sách nào cũng được đáp ứng về món ăn, trang trí, cũng như phục vụ phù hợp với nhu cầu.

Thành công hôm nay chính là thành quả xứng đáng của đôi bạn trẻ bởi để đến được với dự án cung cấp bánh ngọt, hai bạn đã trải qua vài lần khởi nghiệp với chung một kết quả là thất bại. Đầu tiên Hồng Hạnh kinh doanh nguyên vật liệu làm bánh hướng tới người làm bánh tại nhà rồi tiếp đến là kinh doanh bánh online... Tất cả những thất bại đều được Trịnh Tuấn Anh và Bùi Hồng Hạnh đúc rút kinh nghiệm và hướng tới mô hình kinh doanh tốt hơn mà sự có mặt của Hanoi Baking chính là minh chứng cho việc

quyết tâm không từ bỏ đam mê.

Cũng như hầu hết các doanh nghiệp khởi nghiệp khác, khi mới ra đời, Trịnh Tuấn Anh và Bùi Hồng Hạnh gặp rất nhiều bối rối về quản lý tài chính, nhân sự... Cùng với những kinh nghiệm có được và sự học hỏi, cầu thị, hai bạn đã từng bước vượt qua và tự tin quản lý tốt với mô hình hiện có.

Tuổi đời còn khá trẻ, khởi nghiệp thành công và thất bại luôn song hành cùng nhau, nhưng trải qua những thất bại, có vẻ như không có gì có thể ngăn nổi đam mê cháy bỏng, khát khao khởi nghiệp và khẳng định mình của đôi bạn trẻ. Mỗi thất bại với họ lại là nấc thang giúp tiến gần hơn với dự án ấp ủ từ lâu.

Tuấn Anh cho biết: “Động lực với chúng tôi là luôn tìm tòi, dám đương đầu với thử thách mới. Chúng mình may mắn đã nhìn được ra những nhược điểm của các mô hình trước đây để từng bước cải thiện. Với những người học kinh tế như mình, nhìn thấy nhu cầu và cơ hội thị trường là phải nắm bắt ngay. Điều giúp chúng tôi luôn hướng đến phía trước là cập nhật theo xu hướng thị trường để đưa ra quyết định phù hợp”.

Triết lý kinh doanh của Trịnh Tuấn Anh và Bùi Hồng Hạnh “B2B” lấy tiêu chí khách hàng làm trọng tâm. Khởi nghiệp chính là nhìn ra nhu cầu hiện tại của thị trường và làm cách nào hiệu quả nhất để đáp ứng nhu cầu đó.

Không phải hình thức kinh doanh mới bởi việc cung cấp dịch vụ chuỗi nhà hàng không còn xa lạ trên thị trường nhưng sau hơn một năm “ra mắt”, Hanoi Baking vẫn đứng vững trên thị trường và được các đối tác tin tưởng. Điều này nhờ vào hình thức kinh doanh linh hoạt, nhạy bén của Trịnh Tuấn Anh và Bùi Hồng Hạnh. Sản phẩm của Hanoi Baking không dập khuôn và cứng nhắc mà theo xu hướng thị trường, xu hướng giới trẻ. Khi khách hàng cần gì,



Trịnh Tuấn Anh và Bùi Hồng Hạnh. Ảnh: M.P

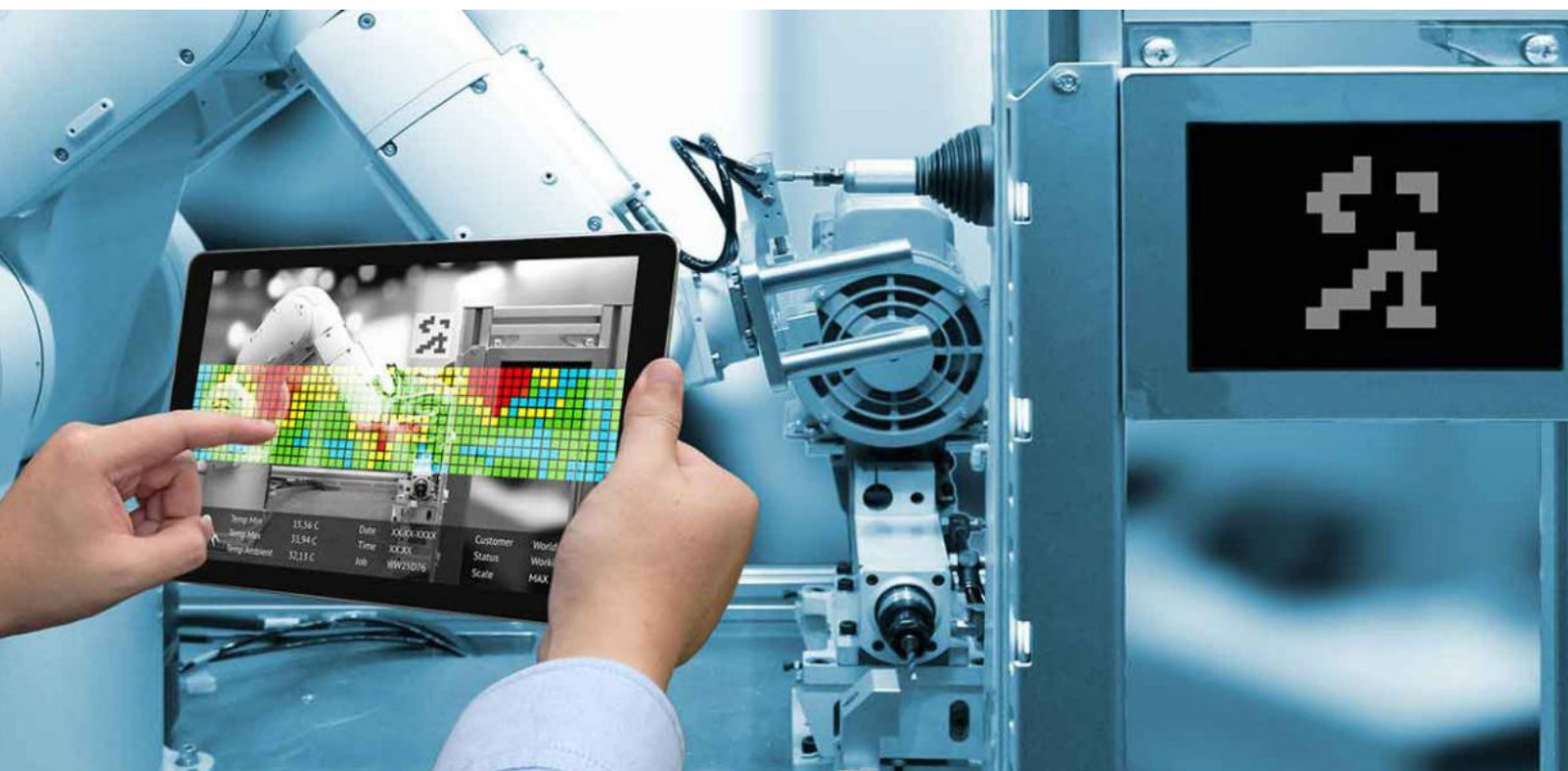
Hanoi Baking cung cấp cái đó. Đây cũng là điểm mạnh mà Tuấn Anh và Hồng Hạnh tự nhận.

Trong thời gian tới, hai bạn đã lên kế hoạch phát triển nhiều loại bánh mới, đón đầu xu thế trên thị trường thế giới để người Việt Nam có thể sử dụng được những dòng bánh mới nhất trên thị trường.

Khởi nghiệp không có nghĩa phải tạo ra sản phẩm

khác biệt hay những dịch vụ hoành tráng. Khởi nghiệp chỉ đơn giản tạo ra những giá trị có lợi cho xã hội, cho con người. Hanoi Baking đã tìm ra một giải pháp toàn diện, chuyên nghiệp hơn trong việc cung cấp bánh cho các nhà hàng - một trong những nhu cầu cấp thiết của nhịp sống hiện nay.

Minh Phương



TƯƠNG LAI ĐƯỢC AI HỖ TRỢ SẼ NHƯ THẾ NÀO?

Trí tuệ nhân tạo (AI) đang tiếp tục phát triển như vũ bão. Mỗi ngày, chúng ta đều thấy những tin tức về các công nghệ mới, ứng dụng mới và những khoản đầu tư ngày càng lớn vào AI, máy học và hàng loạt công nghệ nhận thức. Mặc dù hiện tại, chúng ta có thể dễ dàng nhận thấy một số công nghệ này sẽ được triển khai như thế nào trong thời gian ngắn, nhưng tương lai sẽ nắm giữ những ứng dụng rộng rãi nào của AI?

Vào những năm thập niên 1980, sự xuất hiện của điện thoại di động đã cho thấy rõ khả năng gọi điện mọi lúc mọi nơi, nhưng chẳng ai có thể dự đoán việc sử dụng điện thoại di động như các thiết bị điện toán di động có các ứng dụng, có thể truy cập thông tin trên toàn thế giới, có máy ảnh, GPS và hàng loạt những tính năng mà hiện được chúng ta gọi là điện toán di động, có mặt khắp nơi. Tương tự như vậy, thế giới tương lai của AI cũng rất có thể sẽ có tác động lớn hơn nhiều theo một cách rất khác lạ so với những gì chúng ta có thể nhìn nhận hiện nay.

Mới đây, Cognilytica đã đưa ra một cách nhìn nhận mới về tương được AI hỗ trợ. Trong tương lai mới này, có bốn khía cạnh chính trong đó AI sẽ tác động sâu sắc đến đời sống tương lai của con người, đó là: cách con người làm việc; cách con người sống; cách con người trải nghiệm thế giới và sự tương tác của con người với nhau; và mối quan hệ của con người với dữ liệu.

Lực lượng lao động mới và doanh nghiệp luôn sẵn sàng

Khi công nghệ phát triển, bản chất của việc làm

và lao động thay đổi nhanh chóng. Đó chính là mục đích của công nghệ nhằm loại bỏ các nhiệm vụ nặng nề và cải thiện cuộc sống hàng ngày của con người. Công nghệ có nghĩa là tăng năng suất của con người và cho phép con người sống đến tuổi già với chất lượng ngày càng tăng. Chúng ta luôn thấy sự điều chỉnh của lực lượng lao động khi các công nghệ mới trở nên khả dụng, đặc biệt là trong các lĩnh vực tự động hóa. Do đó, không có gì ngạc nhiên khi doanh nghiệp trong các ngành công nghiệp thuộc mọi loại hình đang tìm đến AI để thay đổi cách họ điều hành doanh nghiệp của mình. Như vậy, việc áp dụng AI sẽ chắc chắn không thể tránh khỏi làm thay đổi bản chất công việc.

Diễn hình là trường hợp công việc của công nhân, nơi đã chứng kiến sự biến đổi rộng rãi với tác động của robot và tự động hóa. Tự động hóa đã thay thế nhiều việc làm trong lĩnh vực sản xuất, nhưng sự thay đổi lớn không phải ở công trường, mà lại là ở không gian văn phòng. AI đang loại bỏ phần lớn công việc vất vả và lặp đi lặp lại chuyên dành cho các nhân viên dịch vụ, hoặc làm tiêu tốn thời gian của nhân viên văn phòng được trả lương cao. Sử dụng các hình thức tự động hóa quy trình khác nhau, từ tự động hóa quy trình tự động (RPA) kém thông minh và không tên tuổi đến các hình thức tự động hóa nhận thức thông minh hơn, điều đó rõ ràng cho thấy AI đã có chỗ đứng trong doanh nghiệp. Trong tương lai không xa, số lượng bot phần mềm và phần cứng vận hành bộ phận tiền sảnh và hậu sảnh của các doanh nghiệp cũng nhiều như số lượng nhân lực trong doanh nghiệp, và thậm chí có thể số lượng bot còn nhiều hơn cả con người.

Một khía cạnh tích cực trong lĩnh vực này của doanh nghiệp kích hoạt AI là AI đang khiến các doanh nghiệp đáp ứng nhanh hơn với nhu cầu và mong muốn của khách hàng. AI mang lại năng lực tùy biến

đại trà cho nhiều ngành công nghiệp khác nhau bằng cách tận dụng sức mạnh của năng lực siêu cá nhân hóa nhờ công nghệ máy học để điều chỉnh các dịch vụ của họ và xây dựng các giải pháp tùy chỉnh cho từng khách hàng, bệnh nhân hoặc người dân. Thông qua sử dụng các nhân viên đàm thoại và hệ thống tự động, các doanh nghiệp có thể cung cấp dịch vụ khách hàng, các sản phẩm và giải pháp tốt hơn cho khách hàng của họ bằng cách tận dụng AI để “xúc xạo” qua những số lượng lớn dữ liệu để xây dựng những hồ sơ chính xác hơn cho tất cả các khách hàng của họ. Tác động này có thể thấy rõ ngay cả trong ngành y tế, nơi AI đang được sử dụng để cung cấp thuốc cá nhân hóa và dịch vụ chăm sóc sức khỏe được tùy chỉnh phù hợp hơn với nhu cầu của từng bệnh nhân.

Một lợi ích và biến đổi khác mà AI mang lại là “doanh nghiệp luôn sẵn sàng 24/7”. Với việc sử dụng nhân viên đàm thoại và các bot tự trị, chẳng có lý do để các doanh nghiệp đóng cửa. Ngay cả sau khi nhân viên về nhà, các bot vẫn hoạt động, mang lại cả kỳ vọng và thực tế là người dùng có thể kinh doanh bất cứ thời điểm nào họ muốn. Việc này không chỉ giới hạn ở thương mại điện tử và hoạt động kỹ thuật số thuần túy. Tương lai với sự hỗ trợ của AI có nghĩa là các cửa hàng cà phê 24 giờ hoàn toàn tự động và các ngân hàng không còn hoạt động theo giờ của các nhân viên ngân hàng. Trong tương lai với sự hỗ trợ của AI, các doanh nghiệp không có khung thời gian làm việc, mà họ lúc nào cũng làm việc.

TƯƠNG LAI LÀ TỰ CHỦ

AI đang mang lại khả năng vận hành tự chủ cho mọi loại hình. Tất nhiên, đầu tiên vẫn là các phương tiện giao thông tự hành, nhưng đây chỉ là một ứng dụng cụ thể của các hệ thống tự trị - và thậm chí không phải là ứng dụng tốt nhất. Trong tương lai, tất cả các phương thức vận tải sẽ trở nên tự chủ, và

điều này sẽ mang lại sự thay đổi trong cách chúng ta tư duy về những loại hình như phương tiện giao thông. Nếu chúng ta nghĩ đến việc kết hợp AI với các doanh nghiệp như Uber hoặc Lyft, nơi bạn có thể gọi xe theo yêu cầu bất cứ lúc nào, bạn sẽ không còn cần phải sở hữu xe riêng nếu bạn có thể luôn gọi được xe và luôn có xe phục vụ bất cứ khi nào bạn cần. Xã hội của chúng ta đang phát triển theo hướng cho phép chúng ta có thể mường tượng những khả năng này.

Tự động mọi thứ không chỉ có xe tự hành. Điều đó có nghĩa là chúng ta có thể có các hệ thống và hoạt động tự hành đủ loại, từ các bot phần mềm tự trị được mô tả ở trên chuyên thực hiện công việc đơn giản cần trong hầu hết các quy trình cho đến triển vọng bán lẻ tự động hiện đang được đổi mới bởi Amazon Go và nhiều công ty khác. Sự kết hợp giữa thị giác máy tính, máy học, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, phân tích dự đoán và thế giới các thiết bị và cảm biến thông minh có nghĩa là chúng ta sẽ ngập trong các hệ thống tự trị đủ kiểu trong cuộc sống hàng ngày.

NÂNG CAO TRẢI NGHIỆM CỦA CON NGƯỜI

Ngoài hỗ trợ cho hoạt động của con người, AI sẽ sớm trở thành một phần trong trải nghiệm chung của con người. Chúng ta sẽ ngày càng sử dụng và đôi khi dựa dẫm vào các hệ thống AI để tăng cường tương tác hàng ngày với nhau, mở rộng khả năng sáng tạo và mang lại nhiều cách thức thể hiện bản thân mà ngày nay con người vẫn chưa thực hiện được. Giống như cách kiểm tra chính tả là một phần bắt buộc của ngay cả những nhà văn chuyên nghiệp nhất, AI sẽ được sử dụng để mang lại cho chúng ta khả năng dịch ngôn ngữ và tăng cường sáng tạo. Các hệ thống AI hiện đã giúp những người có thiên phú nghệ thuật sáng tác và tạo ra các tác phẩm nghệ thuật và âm nhạc có chất lượng cao.

Các hệ thống AI cũng có ảnh hưởng lớn đến cách chúng ta giao tiếp và hòa nhập với nhau. Con người là những sinh vật mang tính cộng đồng đáng kinh ngạc và một trong những phát triển lớn nhất của công nghệ máy học là dịch máy có thể giúp con người hiểu và giao tiếp bằng nhiều ngôn ngữ. Trong tương lai với sự hỗ trợ AI, con người sẽ có thể trò chuyện và tương tác với nhau bằng ngôn ngữ bản địa mà không phải lo lắng về sự sai lệch của chuyển ngữ. Các mô hình máy học sẽ có thể hiểu ngữ cảnh, sắc thái và các từ thông tục giúp hoàn thiện những thiếu sót trong giao tiếp của con người. Điều này sẽ giúp những người nói hai ngôn ngữ khác nhau có thể tiếp tục cuộc trò chuyện dễ dàng cho dù đó là để kinh doanh hay đi du lịch. AI sẽ giúp chúng ta tiếp tục đáp ứng nhu cầu kết nối với những người khác theo những cách có ý nghĩa.

THAY ĐỔI MỐI QUAN HỆ CỦA CON NGƯỜI VỚI DỮ LIỆU: TRI THỨC LAN TỎA

Internet và điện thoại di động đã thay đổi hoàn toàn cách chúng ta tương tác với người khác và thế giới xung quanh. Vào những năm 1980, khái niệm “điện toán lan tỏa” không gì khác hơn là tầm nhìn viễn vông của những người có sẵn máy tính mọi lúc mọi nơi, với quyền truy cập tức thời vào dữ liệu và thông tin. Chỉ mất vài thập kỷ để biến tầm nhìn đó thành hiện thực. Hiện tại chúng ta mang theo các thiết bị được kết nối liên tục có quyền truy cập thông tin trên toàn thế giới. Và giờ, thông qua AI, chúng ta đã vượt ra khỏi ý tưởng về điện toán lan tỏa để chuyển sang tri thức lan tỏa.

Tri thức lan tỏa là ý tưởng con người không chỉ luôn được kết nối với mạng lưới thông tin trên toàn thế giới, mà tất cả các hệ thống sẽ có nguồn tri thức liên tục về những gì con người đang làm và cách thức con người làm việc đó. Đó là ý tưởng về việc mọi người sẽ biết những điều về bạn nhờ những gì

có sẵn thông qua công nghệ. Về mặt tích cực, điều này có thể có ý nghĩa rất lớn đối với việc sẵn sàng ứng phó với thảm họa. Ví dụ, các trường hợp như Cảnh báo Sóng thần Tsumani hay cảnh báo lốc xoáy, 10 hoặc 15 năm trước đây chúng ta đã không thể nhận được tin nhắn văn bản khi một đứa trẻ bị mất tích hoặc một cơn bão sắp xảy ra. Ý tưởng về điện toán lan tỏa khiến có thể đưa ra một giả định cho rằng một tin nhắn văn bản để thông báo là đủ. Nhưng nếu nghĩ như vậy thì đó một cách thức chẳng mấy thông minh. Điều gì sẽ xảy ra nếu hệ thống đã biết rằng bạn đang hoặc không đang trong vùng bị ảnh hưởng bởi cơn bão, lại có thể hướng dẫn bạn đến một nơi an toàn để tìm nơi trú ẩn và sẽ cảnh báo cho những người cứu hộ đầu tiên nếu cơn bão tấn công vào vị trí của bạn. Đây chính là ý tưởng về tri thức lan tỏa và nó sẽ tác động đến mọi thứ từ cách chúng ta mua sắm đến cách chúng ta sống.

Vấn đề với tri thức lan tỏa là yếu tố “sợ hãi”. Đối với nhiều người, tri thức lan tỏa có nghĩa là bị giám sát toàn diện. Chúng ta không muốn các hệ thống biết chúng ta đang ở đâu và đang làm gì, nhưng chúng ta lại thoải mái cung cấp thông tin này thông qua các điện thoại hỗ trợ GPS được kết nối với phương tiện truyền thông xã hội bằng camera. Mặc dù chúng ta có thể cáo buộc chính phủ hoặc các công ty theo dõi

chúng ta mà không có sự đồng ý, nhưng chúng ta thực sự đã tự động cung cấp thông tin này để đổi lấy tất cả các tiện ích hiện đại có được nhờ kết nối lan tỏa đó. Vì vậy, chúng ta sẽ còn thấy mọi người tiếp tục cung cấp thông tin đóng góp vào tri thức lan tỏa để đổi lấy sự tiện lợi thậm chí còn lớn hơn.

Tương lai được AI hỗ trợ sẽ là một thế giới nơi có nhiều quyền truy cập hơn vào tất cả các loại thông tin và chúng ta sẽ yêu cầu những người có quyền truy cập vào những thông tin đó sử dụng thông minh và sử dụng nó vì lợi ích của con người. Điều này có nghĩa là chúng ta sẽ cần thêm những người có quyền giám sát nguồn tri thức lan tỏa này. Hiện tại, vẫn chưa thể biết chắc chắn tầm nhìn về tương lai được AI hỗ trợ sẽ trở thành hiện thực sớm hay muộn và bằng cách nào, nhưng ngay cả những người có khả năng quan sát bình thường nhất cũng có thể thấy rằng đây là xu hướng không thể tránh khỏi. Một điều chắc chắn là xu hướng này đang diễn ra và chúng ta đã và đang đi theo hướng đó. Các công ty đang phát triển và đầu tư vào các công nghệ này. Tương lai sẽ được AI kích hoạt và điều này tùy thuộc vào khả năng mang lại những điều thiết thực nhất cho cuộc sống hàng ngày của chúng ta.

Phuong Anh

<https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/>

MƯỜI CÔNG NGHỆ MỚI NỔI 2019 (TIẾP THEO VÀ HẾT)

Diễn đàn Kinh tế Thế giới đã bình chọn 10 công nghệ mới nổi năm 2019 có khả năng làm thay đổi thế giới dựa trên một số tiêu chí: Các công nghệ này có tiềm năng mang lại lợi ích lớn cho xã hội và nền kinh tế không? Chúng có thể thay đổi cách thức làm việc không? Có phải chúng vẫn đang trong giai đoạn phát triển ban đầu nhưng thu hút rất nhiều sự quan tâm từ các phòng thí nghiệm nghiên cứu, công ty hoặc nhà đầu tư? Chúng có khả năng thâm nhập đáng kể trong vài năm tới không? Một ngày nào đó, 1 trong 10 công nghệ mới nổi này sẽ cho phép bạn hầu như dịch chuyển tức thời đến một địa điểm xa xôi và thực sự cảm nhận được những cái bắt tay và những cái ôm của những người đồng hành trên mạng. Robot hình người (và động vật) được thiết kế để giao tiếp với mọi người; một hệ thống xác định chính xác nguồn bùng phát ngộ độc thực phẩm trong vài giây; ống kính cực nhỏ sẽ mở đường cho máy ảnh nhỏ và các thiết bị khác; nhựa bền, phân hủy sinh học có thể được tạo ra từ phế thải thực vật vô dụng; các hệ thống lưu trữ dữ liệu dựa trên ADN sẽ cung cấp lượng thông tin khổng lồ; v.v.. cũng gần trở nên phổ biến.

7. GIÁM SÁT VÀ ĐÓNG GÓI THỰC PHẨM TIÊN TIẾN

Sự kết hợp của hai công nghệ có thể cải thiện an toàn thực phẩm

Theo Tổ chức Y tế Thế giới, khoảng 600 triệu người bị ngộ độc thực phẩm mỗi năm trên thế giới, trong đó có 420.000 người tử vong. Khi xảy ra một vụ ngộ độc thực phẩm, các nhà điều tra có thể mất nhiều ngày hoặc vài tuần để truy tìm nguồn gốc của nó. Trong khi đó, nhiều người có thể ngã bệnh, và một lượng lớn thực phẩm an toàn có thể bị loại bỏ cùng với các mặt hàng bị nhiễm độc. Việc truy tìm nguồn gốc có thể mất thời gian vì thực phẩm đi theo một con đường phức tạp từ trang trại đến bàn ăn, và hồ sơ của hành trình đó được lưu giữ trong các hệ thống cục bộ thường không liên kết với nhau.

Hiện nay, một cặp công nghệ có thể làm giảm cả ngộ độc thực phẩm và lãng phí thực phẩm. Đầu tiên, ứng dụng sáng tạo của công nghệ blockchain (được biết đến nhiều hơn với việc quản lý tiền ảo) đang bắt

đầu giải quyết vấn đề truy xuất nguồn gốc. Trong khi đó, bao bì thực phẩm tiên tiến đang cung cấp những cách thức mới để xác định xem thực phẩm có được bảo quản ở nhiệt độ thích hợp hay không và liệu chúng có thể bắt đầu hư hỏng hay không?

Blockchain là một hệ thống kế toán phi tập trung, trong đó các mục được ghi theo trình tự trong nhiều sổ cái giống hệt nhau, được lưu trữ trên các máy tính ở nhiều địa điểm. Điều này tạo ra một hồ sơ giao dịch rất đáng tin cậy. Một nền tảng điện toán đám mây dựa trên blockchain được phát triển cho ngành công nghiệp thực phẩm - IBM Food Trust - đã được những công ty kinh doanh thực phẩm lớn sử dụng.

Bằng cách tích hợp các nhà trồng trọt, nhà phân phối và nhà bán lẻ trên một blockchain chung, Food Trust tạo ra một hồ sơ đáng tin cậy về một con đường thực phẩm nhất định thông qua chuỗi cung ứng đầu cuối. Trong một thử nghiệm công nghệ này, Walmart đã truy tìm nguồn gốc của một vật phẩm "bị ô nhiễm" trên mạng trong vài giây; trong khi với hồ sơ

bằng văn bản và kỹ thuật số, việc này sẽ mất nhiều ngày. Với khả năng này, các nhà bán lẻ và nhà hàng có thể loại bỏ một mặt hàng bị ô nhiễm ra khỏi chuỗi lưu thông gần như ngay lập tức và chỉ loại bỏ các sản phẩm từ cùng một nguồn xuất xứ (ví dụ, một trang trại trồng rau) thay vì lãng phí toàn bộ mặt hàng đó trên toàn quốc. Nhiều đại gia kinh doanh thực phẩm - Walmart, Carrefour, Sam Sam Club, Albertsons Enterprises, Smithfield Food, BeefChain, Wakefern Food (công ty mẹ của ShopRite) và Topco Associates (một tổ chức mua theo nhóm) - đã tham gia sáng kiến này. Các tổ chức khác cũng đã giới thiệu công nghệ blockchain để tăng cường truy xuất nguồn gốc.

Để ngăn ngừa ngộ độc thực phẩm ngay từ đầu, các phòng thí nghiệm và công ty đang phát triển các cảm biến nhỏ có thể theo dõi chất lượng và an toàn thực phẩm trong các kiện hàng (pallet), bao bì hoặc các sản phẩm được bọc riêng lẻ. Chẳng hạn, Timestrip UK và Vitsab International đã tạo ra các thẻ cảm biến độc lập thay đổi màu sắc nếu sản phẩm tiếp xúc với nhiệt độ được đề xuất ở trên và Insignia Technologies bán một cảm biến thay đổi màu từ từ sau khi gói được mở và cho biết khi nào đã đến thời gian vứt bỏ (Màu sắc thay đổi nhanh hơn nếu sản phẩm không được bảo quản ở nhiệt độ thích hợp). Ngoài việc ngăn ngừa bệnh tật, các cảm biến như vậy có thể giảm chất thải bằng cách cho thấy thực phẩm an toàn.

Chi phí vẫn là rào cản đối với việc sử dụng cảm biến rộng rãi. Tuy nhiên, yêu cầu của ngành công nghiệp thực phẩm cần phải đảm bảo an toàn thực phẩm và hạn chế chất thải đang thúc đẩy công nghệ này tiến lên.

8. Lò phản ứng hạt nhân an toàn hơn

Nhiên liệu đàn hồi và lò phản ứng mới có thể cho phép hồi sinh điện hạt nhân

Kiểm soát carbon trong khí quyển sẽ đòi hỏi một tập hợp các công nghệ năng lượng - có thể bao gồm



các lò phản ứng hạt nhân không thải ra carbon nhưng bị coi là rủi ro vì một vài tai nạn lớn. Rủi ro đó có thể giảm đi rất nhiều.

Các lò phản ứng thương mại đã sử dụng cùng một loại nhiên liệu trong nhiều thập kỷ: các viên uranium dioxide nhỏ xếp chồng lên nhau trong các thanh hình trụ dài làm bằng hợp kim zirconium. Zirconium cho phép các neutron được tạo ra từ quá trình phân hạch trong các viên uranium dioxide dễ dàng đi qua giữa nhiều thanh chìm trong nước bên trong lõi lò phản ứng, hỗ trợ phản ứng hạt nhân tự duy trì, sinh nhiệt.

Rắc rối là nếu zirconium quá nóng, nó có thể phản ứng với nước và tạo ra hydro có thể phát nổ. Kịch bản đó đã gây ra hai trong số các vụ tai nạn lò phản ứng tồi tệ nhất thế giới: vụ nổ năm 1979 tại đảo

Three Mile ở Hoa Kỳ; và vụ nổ và phóng xạ năm 2011 tại Fukushima Daiichi ở Nhật Bản. (Thảm họa Chernobyl năm 1986 là do lỗi thiết kế và vận hành lò phản ứng).

Các nhà sản xuất như Westinghouse Electric Company và Framatome đang đẩy nhanh phát triển loại nhiên liệu chịu tai nạn, ít có khả năng quá nhiệt - và, nếu làm được, nó sẽ sinh ra rất ít hoặc không có hydro. Trong một số biến thể, lớp vỏ zirconium được phủ để giảm thiểu các phản ứng. Ở những lò khác, zirconium và thậm chí là uranium dioxide được thay thế bằng các vật liệu khác nhau. Các cấu hình mới có thể được áp dụng vào các lò phản ứng hiện tại với một chút điều chỉnh, vì vậy chúng có thể được thực hiện trong suốt những năm 2020. Nhiên liệu mới có thể giúp các nhà máy hoạt động hiệu quả hơn, khiến năng lượng hạt nhân cạnh tranh hơn về chi phí.

Các nhà sản xuất cũng đang thử nghiệm các mô hình lò phản ứng thế hệ thứ tư, sử dụng natri lỏng hoặc muối nóng chảy thay vì nước để truyền nhiệt từ quá trình phân hạch, loại bỏ khả năng sản xuất hydro nguy hiểm. Trung Quốc được cho là có ý định kết nối một lò phản ứng trình diễn làm mát bằng heli vào lưới điện của mình trong năm nay.

Nhiên liệu tiên tiến và sự phát triển các lò phản ứng nhỏ có thể là một phần lớn của sự tái sinh năng lượng hạt nhân.

9. LƯU TRỮ DỮ LIỆU TRÊN ADN

Hệ thống lưu trữ thông tin của sự sống đang được điều chỉnh để xử lý lượng thông tin khổng lồ

Trong năm 2018, mỗi phút Google đã tiến hành 3,88 triệu lượt tìm kiếm, mọi người đã xem 4,33 triệu video trên YouTube, gửi 159.362.760 email, tweet 473.000 lần và đăng 49.000 ảnh trên Instagram, theo công ty phần mềm Domo. Vào năm 2020, ước tính trung bình mỗi người sẽ tạo ra 1,7 megabyte dữ liệu mỗi giây trên toàn cầu, tương đương với khoảng 418

zettabyte trong một năm (lượng thông tin của 418 tỷ ổ đĩa cứng 1 terabyte) với dân số thế giới là 7,8 tỷ. Nếu vậy, các hệ thống lưu trữ dữ liệu từ tính hoặc quang học hiện nay sẽ không thể tồn tại. Trên hết, hoạt động của các trung tâm dữ liệu cần một lượng năng lượng rất lớn. Nói tóm lại, chúng ta sắp phải đối mặt với vấn đề lưu trữ dữ liệu nghiêm trọng và sẽ chỉ ngày càng nghiêm trọng hơn theo thời gian.

Tiến trình thay thế cho ổ đĩa cứng đang được thực hiện: lưu trữ dữ liệu dựa trên ADN. ADN - bao gồm các chuỗi dài các nucleotide A, T, C và G - là vật liệu lưu trữ thông tin sự sống. Dữ liệu có thể được lưu trữ theo trình tự của các chữ cái này, biến ADN thành một dạng công nghệ thông tin mới. Nó đã được xếp chuỗi đều đặn (đọc), tổng hợp (ghi) và sao chép chính xác một cách dễ dàng. ADN cũng rất ổn định, như đã được chứng minh bằng trình tự bộ gen hoàn chỉnh của một con ngựa hóa thạch sống cách đây hơn 500.000 năm. Và việc lưu trữ không đòi hỏi nhiều năng lượng.

Nhưng nổi bật là khả năng lưu trữ. ADN có thể sắp xếp chính xác lượng dữ liệu khổng lồ với mật độ vượt xa các thiết bị điện tử. Chẳng hạn, vi khuẩn đơn giản *Escherichia coli* (*E. coli*) có mật độ lưu trữ khoảng 10^{19} bit trên mỗi cm khối, theo tính toán được công bố năm 2016 trên tạp chí *Nature* của Đại học Harvard và các đồng nghiệp. Với mật độ đó, tất cả các nhu cầu lưu trữ hiện tại của thế giới trong một năm có thể được đáp ứng tốt bởi một khối ADN có kích thước mỗi chiều khoảng một mét.

Triển vọng của việc lưu trữ dữ liệu ADN không chỉ đơn thuần là lý thuyết. Chẳng hạn, năm 2017, nhóm Church tại Harvard đã áp dụng công nghệ chỉnh sửa ADN CRISPR để ghi lại hình ảnh bàn tay con người vào bộ gen của *E. coli*, được đọc với độ chính xác cao hơn 90%. Và các nhà nghiên cứu tại Đại học Washington và Microsoft Research đã phát triển một

hệ thống hoàn toàn tự động để ghi, lưu trữ và đọc dữ liệu được mã hóa trong ADN. Một số công ty, bao gồm Microsoft và Twist Bioscience, đang nỗ lực thúc đẩy công nghệ lưu trữ ADN.

Trong khi đó, ADN đã được các nhà nghiên cứu sử dụng để quản lý dữ liệu theo một cách khác. Những tiến bộ gần đây trong kỹ thuật giải trình tự thế hệ tiếp theo cho phép hàng tỷ trình tự ADN được đọc dễ dàng và đồng thời. Với khả năng này, các nhà nghiên cứu có thể sử dụng mã vạch - sử dụng trình tự ADN làm Thẻ nhận dạng phân tử - để theo dõi kết quả thử nghiệm. Mã vạch ADN hiện đang được sử dụng để tăng tốc đáng kể tốc độ nghiên cứu trong các lĩnh vực như kỹ thuật hóa học, khoa học vật liệu và công nghệ nano. Ví dụ, tại Viện Công nghệ Georgia, phòng thí nghiệm James E. Dahlman, đang nhanh chóng xác định các liệu pháp gen an toàn hơn; những nhóm nghiên cứu khác đang tìm cách chống lại sự kháng thuốc và ngăn ngừa di căn ung thư.

Trong số những thách thức để làm cho lưu trữ dữ liệu ADN trở nên phổ biến là chi phí và tốc độ đọc và ghi ADN, chúng cần phải giảm mạnh hơn nữa để là cạnh tranh với lưu trữ điện tử. Ngay cả khi ADN không trở thành vật liệu lưu trữ phổ biến, thì nó gần như chắc chắn sẽ được sử dụng để tạo thông tin ở quy mô hoàn toàn mới và bảo tồn một số loại dữ liệu nhất định trong thời gian dài.

10. LƯU TRỮ NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO QUY MÔ LỚN

Gỡ bỏ rào cản đối với các giải pháp năng lượng bền vững

Sản xuất điện của thế giới đang trải qua một quá trình chuyển đổi nhanh chóng, được thúc đẩy bởi cả sự cấp bách ngày càng tăng của các hệ thống năng lượng phi cacbon và chi phí giảm mạnh của công nghệ năng lượng mặt trời và gió. Trong thập kỷ qua, điện được tạo ra bởi năng lượng tái tạo ở Mỹ đã tăng

gấp đôi, chủ yếu từ lắp đặt năng lượng mặt trời và gió, theo Cơ quan Thông tin Năng lượng (EIA). Nhưng bản chất không liên tục của các nguồn đó có nghĩa là các nhà phân phối điện cần có cách để lưu trữ năng lượng sau khi mặt trời không chiếu sáng và gió lặng. Nhu cầu đó làm gia tăng sự quan tâm đến công nghệ lưu trữ năng lượng - đặc biệt là pin lithium-ion.

Trong nhiều thập kỷ, thủy điện lưu trữ bằng cách bơm nước, một quá trình đơn giản với các hồ chứa ở các độ cao khác nhau, là phương pháp lưu trữ năng lượng quy mô lớn chiếm ưu thế ở Mỹ. Để lưu trữ năng lượng, nước được bơm vào bể chứa cao hơn; khi cần năng lượng đó, nước được giải phóng vào bể chứa thấp hơn, chảy qua một tuabin dọc đường. Thủy điện lưu trữ dạng bơm hiện chiếm 95% lưu trữ năng lượng quy mô lớn của Hoa Kỳ. Nhưng khi hiệu quả và độ tin cậy đã được cải thiện và chi phí sản xuất đã giảm, pin lithium-ion đã phát triển tăng mạnh. Chúng chiếm hơn 80% công suất lưu trữ pin quy mô lớn của Hoa Kỳ, tăng từ chỉ vài megawatt một thập kỷ trước lên 866 megawatt vào tháng 2 năm 2019. Một phân tích hồi tháng 3/2019 của Bloomberg New Energy Finance báo cáo rằng chi phí điện từ các loại pin này đã giảm 76% kể từ năm 2012, khiến chúng gần như cạnh tranh với các nhà máy, thường là chạy bằng khí tự nhiên, hoạt động trong thời gian phụ tải điện cao. Cho đến nay, trong khi pin chủ yếu được sử dụng để điều chỉnh nhanh chóng mức năng lượng, các công ty phân phối điện ở một số bang của Mỹ, bao gồm Florida và California, đang bổ sung pin lithium-ion có thể duy trì trong 2-4 giờ. Theo các chuyên gia, công ty nghiên cứu năng lượng Wood Mackenzie ước tính rằng thị trường lưu trữ năng lượng sẽ tăng gấp đôi từ năm 2018 đến năm 2019 và gấp ba lần từ năm 2019 đến năm 2020. Pin lithium-ion có thể sẽ là công nghệ thống trị trong 5 đến 10

năm tới, sẽ dẫn đến pin có thể lưu trữ năng lượng từ 4-8 giờ - ví dụ, đủ lâu để chuyển năng lượng mặt trời sang lúc nhu cầu cao nhất vào buổi tối.

Tuy nhiên, để đạt tới điểm mà năng lượng tái tạo và lưu trữ năng lượng có thể đáp ứng phụ tải cơ sở của sản xuất điện, đòi hỏi lưu trữ năng lượng trong thời gian dài hơn, điều này có nghĩa là vượt ra ngoài pin lithium-ion. Các ứng cử viên tiềm năng bao gồm từ các lựa chọn công nghệ cao khác, chẳng hạn như pin chảy - bơm chất điện phân lỏng - và pin nhiên liệu hydro, đến các khái niệm đơn giản hơn, chẳng hạn như thủy điện lưu trữ bơm và được gọi là lưu trữ trọng lực. Thủy điện lưu trữ bơm vận hành thì rẻ, nhưng xây dựng tốn kém và chỉ có thể được sử dụng trong một số địa hình nhất định. Đơn giản không kém là khái niệm lưu trữ trọng lực, trong đó có ý định sử dụng điện dự phòng để nâng một khối nặng mà sau

đó có thể hạ xuống để chạy tuabin phát điện. Mặc dù một vài công ty đang nghiên cứu trình diễn và đã thu hút đầu tư, nhưng ý tưởng vẫn chưa được thực hiện.

Các lựa chọn khác vẫn đang được phát triển để làm cho chúng đủ tin cậy, hiệu quả và cạnh tranh về chi phí với pin lithium-ion. EIA chỉ có ba hệ thống lưu trữ pin quy mô lớn được triển khai ở Mỹ vào cuối năm 2017, và các hệ thống hydro quy mô lớn vẫn còn trong giai đoạn trình diễn. Chính phủ Hoa Kỳ đang tài trợ cho một số dự án trong lĩnh vực này, đặc biệt thông qua Cơ quan Dự án Nghiên cứu Tiên tiến-Năng lượng (ARPA-E), nhưng phần lớn đầu tư vào các công nghệ đó - và nói chung là lưu trữ năng lượng - đang diễn ra ở Trung Quốc và Hàn Quốc, nơi cũng đã tăng cường nghiên cứu lưu trữ điện năng.

Nguyễn Mạnh Quân

WEF (2019), Top 10 emerging technologies 2019