

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

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

Số 1.2019



TIN TỨC SỰ KIỆN

- 01 Cơ hội nhận 20.000 USD đầu tư cho startup Việt
- 02 18/1: Festival khởi nghiệp 2019
- 03 Tạo hành lang pháp lý để startup Việt trở thành kỳ lân
- 04 WeFit gọi vốn thành công một triệu USD từ CyberAgent Capital

KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 05 Đột phá mới trong ngành viễn thông quốc tế nhờ sáng chế của người con đất Việt
- 06 Tham vọng xây dựng ngành công nghiệp chip AI của Trung Quốc

KIẾN THỨC KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 07 Tuyên ngôn phát triển khách hàng (P2)



CỤC THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA

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



STARTUP FUNDING

50+
Investors, VCs

\$20,000

1-1
Mentoring

CƠ HỘI NHẬN 20.000 USD ĐẦU TƯ CHO STARTUP VIỆT

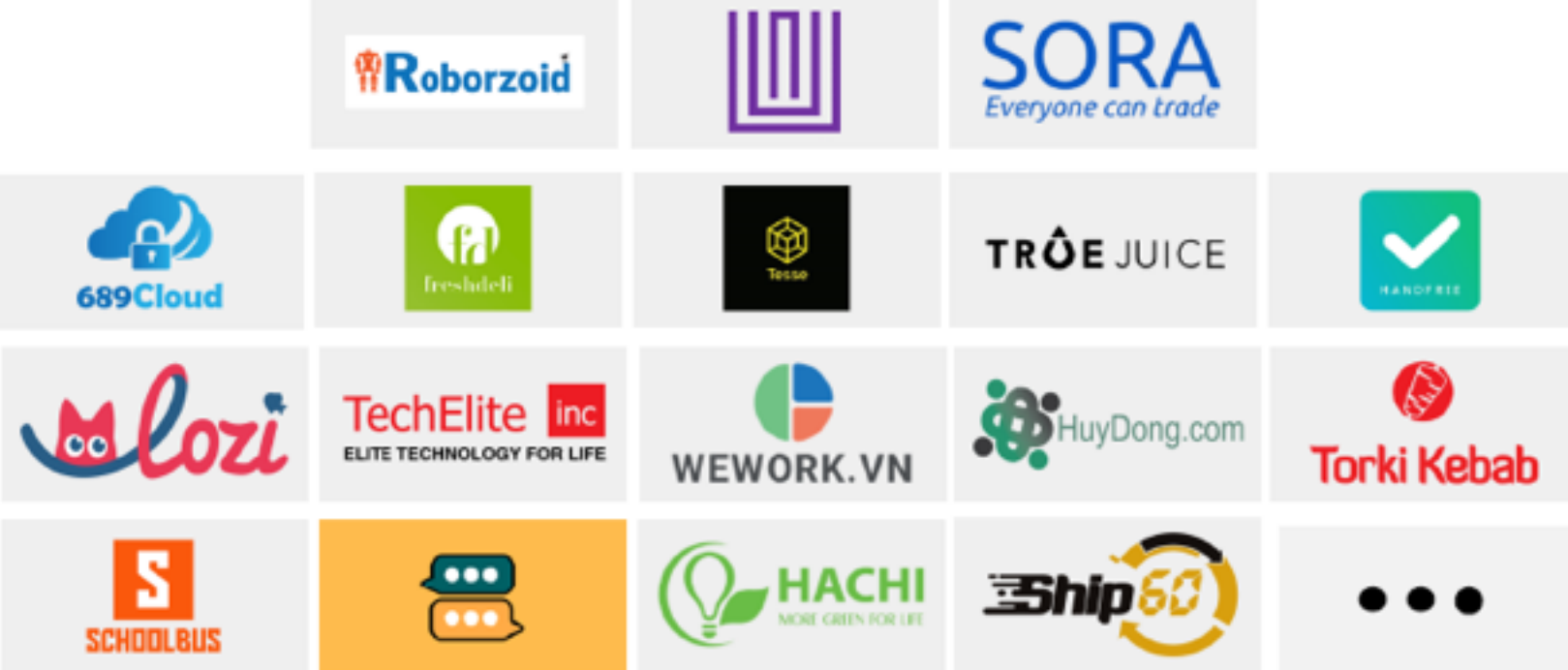
Chương trình đầu tư và đào tạo của Vietnam Silicon Valley năm 2019 trao cho các startup khoản vốn mỗi 20.000 USD cùng thời gian tập huấn 4 tháng.

Vietnam Silicon Valley Accelerator (VSVA) là accelerator đầu tiên có mặt tại Việt Nam, và hiện tại vẫn là 1 trong những accelerator dẫn đầu ở thị trường này. Trong 5 năm qua, với gần 1000 hồ sơ đăng ký, VSVA đã đào tạo huấn luyện tập trung cho gần 60 startup, với 38% các nhóm đã thành công gọi vốn vòng tiếp theo (trên thế giới, con số này chỉ khoảng 10%).

VSV sẽ tổ chức "Bootcamp" đào tạo, tập huấn và đầu tư cho startup Việt giai đoạn đầu trong năm 2019. Chương trình hướng đến thu hút các startup

công nghệ thông tin, công nghệ tiên phong, đặc biệt ở các mảng Nông nghiệp Công nghệ cao (Agritech), Công nghệ Tài chính (Fintech), Công nghệ Giáo dục (edutech), Trí tuệ Nhân tạo (AI) và Chuỗi khối (Blockchain). Tuy vậy, VSV khuyến khích tất cả công ty khởi nghiệp quan tâm ứng tuyển.

Các startup tham gia cần có nền tảng công nghệ mạnh, sản phẩm gần có hoặc đã xuất hiện trên thị trường. Chương trình cho biết doanh thu chưa phải là yếu tố quyết định, tuy vậy nếu có sẽ là lợi thế nhất định. Bên cạnh đó, các thành viên sáng lập công ty



Các công ty trong danh mục đầu tư của VSVA

cũng phải tham gia xuyên suốt được chương trình.

Cụ thể, các startup được lựa chọn sẽ trải qua 4 tháng được đào tạo, tập huấn với các chuyên gia, cố vấn khởi nghiệp trong và ngoài nước, nhận 20.000 USD vốn mồi (15.000 USD tiền mặt và 5.000 USD để trang trải cho các chi phí văn phòng).

Ngoài ra, các startup còn được mở rộng mạng lưới quan hệ với 50 nhà đầu tư, cố vấn khởi nghiệp trong và ngoài nước cùng mạng lưới các startup học viên cũ như Lozi.vn, TechElite, SchoolBus...

Chương trình đào tạo của VSV được xây dựng theo lộ trình 4 tháng, dự kiến bắt đầu từ 18/3, nhằm giúp các công ty khởi nghiệp tìm kiếm thị trường phù hợp cho sản phẩm và cơ hội tăng trưởng.

Tháng đầu tiên, các startup sẽ xây dựng mô hình

kinh doanh, lập kế hoạch và cho ra được bản dùng thử khả dụng của sản phẩm. Đây cũng là thời điểm các công ty được ký hợp đồng nhận đầu tư 20.000 USD nếu có màn thể hiện thuyết phục.

Ở tháng thứ hai, các công ty sẽ phải tiến hành nghiên cứu người dùng và khách hàng tiềm năng, bắt đầu có các buổi thuyết trình bán sản phẩm và gặp gỡ B2B. Sang tháng thứ ba, thúc đẩy tăng trưởng người dùng, thử các phương pháp bán hàng và các kênh Marketing khác nhau là hoạt động chính.

Các startup quan tâm **nộp hồ sơ tại đây**: <http://ba.siliconvalley.com.vn>, Deadline: 15/1/2019

Mọi thông tin chi tiết về chương trình liên hệ:

- Anh Huy Phạm
- Phone number: (+84) 24 22 189 777

Festival KHỞI NGHIỆP 2019

VCCI **Diễn đàn DOANH NHÂN**

"Uơm mầm doanh nhân Việt"

1. NGÀY HỘI ĐẦU TƯ LỚN CHO NGƯỜI KHỞI NGHIỆP
2. KẾT NỐI DỰ ÁN KHỞI NGHIỆP VỚI DOANH NGHIỆP, CỔ VẤN
2. TRIỂN LÃM CÁC GIAN HÀNG KHỞI NGHIỆP
3. TRAO GIẢI CUỘC THI KHỞI NGHIỆP QUỐC GIA 2018
4. PHÁT ĐỘNG CHƯƠNG TRÌNH KHỞI NGHIỆP QUỐC GIA 2019

THỜI GIAN: 13H00 - THỨ SÁU 18 01 2019
 Địa điểm: Hội trường 1, tầng 7 tòa nhà VCCI, Số 9 Đào Duy Anh, Đống Hà Nội

18/1: FESTIVAL KHỞI NGHIỆP 2019

30 dự án Khởi nghiệp xuất sắc sẽ chào đầu tư tại Festival Khởi nghiệp 2019

Chương trình Khởi nghiệp Quốc gia do VCCI chủ trì, Báo Diễn đàn doanh nghiệp tổ chức từ năm 2003 đã góp phần xây dựng hệ sinh thái và mạng lưới hỗ trợ khởi nghiệp rộng khắp cả nước. Tiếp nối thành công của các mùa trước, đồng thời nhằm kết nối đầu tư cho các dự án khởi nghiệp, matching các dự án với các doanh nghiệp lớn, cố vấn khởi nghiệp, chuyên gia trong các lĩnh vực, BTC Chương trình tổ chức Festival Khởi nghiệp 2019.

Chương trình sẽ có sự tham gia của trên 40 doanh nghiệp lớn, 20 nhà đầu tư, Quỹ đầu tư và các Chuyên gia, cố vấn, tổ chức hỗ trợ khởi nghiệp.

BTC hy vọng đây sẽ là dịp để các dự tìm kiếm cơ hội kinh doanh, hợp tác và đầu tư.

Đăng kí tham dự Chương trình: <https://goo.gl/forms/1FRD1eTqwcKZPF832>

Nếu có nhu cầu trưng bày gian hàng giới thiệu sản phẩm của Dự án tới các doanh nghiệp, nhà đầu tư, mời các bạn đăng kí theo link sau: <https://bit.ly/2RBAJza>

Thông tin chi tiết về chương trình:

- Thời gian: 13h00 – 17h00, ngày 18 tháng 01 năm 2019

- Địa điểm: Hội trường lớn, tầng 7, tòa nhà VCCI, số 9 Đào Duy Anh, Đống Đa, Hà Nội.

- Fanpage Chương trình: <https://www.facebook.com/khoinghiepVCCI/>



TẠO HÀNH LANG PHÁP LÝ ĐỂ STARTUP VIỆT TRỞ THÀNH KỲ LÂN

Báo Đầu tư - Để phát triển và trở thành những kỳ lân, các startup Việt cần vươn ra biển lớn. Song để làm được điều đó, các doanh nghiệp khởi nghiệp cần được hỗ trợ bởi một hành lang pháp lý thiết thực.

“KHÔNG ĐÓNG CỬA CHƠI MỘT MÌNH”

Trong danh sách những gương mặt dưới 30 tuổi nổi bật nhất châu Á năm 2018 do Tạp chí Forbes bình chọn, Việt Nam có 5 đại diện. Đó là: Phạm Anh Đức - sáng lập và điều hành Công ty CP Vicare; Tống Nhật Dương - đồng sáng lập Homage; Lưu Thế Lợi và Trần Huy Vũ (Victor Trần) - đồng sáng lập Kyber Network; Nguyễn Văn Quang Huy - đồng sáng lập, Giám đốc kỹ thuật Holistics. Theo Forbes, những nhân vật được lựa chọn đều có tầm ảnh hưởng, tạo xu hướng và thành công ở lĩnh vực mà họ đại diện.

Trong hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam, có khá nhiều startup có thành tích nổi bật, được kỳ vọng sẽ trở thành những startup kỳ lân (unicorn).

Bên cạnh các gương mặt trên, trong hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam có khá nhiều startup có thành tích nổi bật, được kỳ vọng sẽ trở thành những startup kỳ lân - các startup được định giá trên 1 tỷ USD. Đơn cử, Lê Yên Thanh, người được mệnh danh là “chàng trai vàng” của tin học Việt Nam, với Dự án Talo ứng dụng công nghệ blockchain trong lĩnh vực thi cử và tuyển dụng nhân sự.

Được biết, sau một thời gian triển khai ứng dụng, Lê Yên Thanh cùng các cộng sự đang tích cực thực hiện các bước đăng ký thành lập doanh nghiệp và triển khai kế hoạch gọi vốn. Tuy nhiên, quốc gia mà Lê Yên Thanh chọn để đăng ký doanh nghiệp không phải Việt Nam, mà là Singapore, để có thể dễ dàng nhận vốn đầu tư từ các quỹ ngoại.

Không riêng Talo, nhiều startup Việt đã và đang chọn Singapore để đăng ký thành lập doanh nghiệp. “Ở Singapore, doanh nghiệp nước ngoài thành lập startup chỉ mất 2 ngày, với vốn tối thiểu chỉ là... 1 USD”, đại diện Tập đoàn Internet Novaon - một trong những doanh nghiệp chọn Singapore làm nơi đóng trụ sở công ty chia sẻ.

Trao đổi về vấn đề này, ông Đỗ Hoài Nam, CEO UP Coworking Space cho rằng, mặc dù thời gian qua, Nhà nước đã tạo nhiều điều kiện cho các startup hoạt động, song trên thực tế, vẫn còn một số vướng mắc chưa được tháo gỡ.

“Vướng mắc chính nằm ở quy định: nhà đầu tư nước ngoài đầu tư vào các startup Việt Nam mà muốn rút vốn thì bị đánh thuế 20%, nhưng ở Singapore quy định này là 0%. Đây là lý do khiến nhiều startup Việt lựa chọn đăng ký thành lập tại Singapore”, ông Nam phân tích.

Cũng theo vị CEO này, quy định “không cho phép các công ty khởi nghiệp Việt Nam đầu tư ra nước ngoài” cũng là rào cản khiến các startup Việt có thêm lý do để lựa chọn khởi nghiệp ở nước ngoài.

“Việt Nam là thị trường gần 97 triệu dân, nhưng cũng chưa thể đủ lớn để đóng cửa chơi một mình! Các startup muốn tồn tại, phát triển và trở thành kỳ lân thì phải vươn ra nước ngoài, nhưng cơ chế chưa cho phép đầu tư ra nước ngoài, khiến nhiều doanh nghiệp có đủ trình độ phát triển muốn mở rộng đều chuyển thành công ty nước ngoài”, ông Nam nói.

CẦN SÂN CHƠI CÔNG BẰNG

Để các startup trong hệ sinh thái khởi nghiệp Việt

Nam có thể trở thành kỳ lân trong tương lai, ông Nam cho rằng, Việt Nam cần tạo hành lang pháp lý cho startup. “Các startup không cần nhiều hỗ trợ, nhưng họ cần sân chơi công bằng. Vì thế, trách nhiệm của cơ quan quản lý là xây dựng một hành lang pháp lý để mọi doanh nghiệp đều yên tâm đầu tư trên sân chơi ấy. Hành lang pháp lý này cũng cần có sự giao thoa, có tiếng nói chung với các nước trong khu vực”, ông Nam nói.

Theo Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh, để hỗ trợ các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, chính sách là thành tố không thể thiếu trong quá trình phát triển hệ sinh thái. Các chính sách đúng đắn không chỉ hướng tới việc phát triển, nâng cao chất lượng và kết nối các thành phần của hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, mà còn phải hướng đến hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo phát triển, liên kết và mở rộng nhanh chóng ra thị trường khu vực và thế giới.

Phát biểu chỉ đạo tại Diễn đàn Thanh niên khởi nghiệp 2018 với chủ đề “Tìm giải pháp đột phá cho Khởi nghiệp sáng tạo Việt Nam”, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc cũng khẳng định, Việt Nam cần một khung pháp lý để có giải pháp thiết thực hơn cho khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo. Các chính sách cần phải thông thoáng, thuận lợi và nhanh chóng hơn.

Thủ tướng cam kết, Chính phủ sẽ quyết tâm tạo mọi điều kiện để hệ sinh thái khởi nghiệp Việt Nam lớn mạnh, hoàn thiện hơn nữa trong những năm tới./.

Kỳ lân là thuật ngữ lần đầu tiên xuất hiện vào năm 2013 bởi Aileen Lee - một nhà đầu tư. Khi liệt kê danh sách các công ty khởi nghiệp có tốc độ tăng trưởng cao trong thời gian ngắn, được định giá trên 1 tỷ USD, Aileen Lee đã sử dụng thuật ngữ “unicorn” (kỳ lân) để mô tả sự hiếm có của các công ty này. Từ đó, thuật ngữ “kỳ lân” được sử dụng để chỉ các startup có giá trị trên 1 tỷ USD.

WeFit GỌI VỐN THÀNH CÔNG MỘT TRIỆU USD TỪ CYBERAGENT CAPITAL

Báo Đầu tư - WeFit gọi vốn thành công 1 triệu USD cho vòng đầu tư pre-series A tiếp theo từ các quỹ đầu tư CyberAgent Capital và một số quỹ đầu tư thiên thần khác vào 9/1/2019.

WeFit là một nền tảng ứng dụng di động được thành lập cuối năm 2016, cung cấp cho người dùng các gói dịch vụ tập luyện và chăm sóc sắc đẹp cơ bản tại hơn 1000 địa điểm ở Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh.

Thông qua ứng dụng của WeFit, người dùng có thể tìm kiếm và đặt lịch tại những phòng tập thể dục thể thao và các dịch vụ làm đẹp gần nhất và thuận tiện nhất. Bên cạnh đó, các đối tác là phòng tập và dịch vụ làm đẹp cũng có thể tối ưu được chi phí vận hành của mình và gia tăng lợi nhuận thông qua lượng truy cập tới từ WeFit. Hiện tại, WeFit đang phục vụ hơn 150.000 lượt đặt chỗ/tháng.

Theo thống kê của Mintel và Statista, thị trường fitness và beauty truyền thống ở Việt Nam ước tính

khoảng hơn 2,5 tỷ USD và đặc biệt đang có tốc độ tăng trưởng cao trong những năm gần đây, với tốc độ khoảng 25-30%/năm.

Theo ông Nguyễn Khôi, Giám đốc điều hành WeFit, khoản tiền đầu tư lần này sẽ được sử dụng để phát triển giai đoạn tiếp theo của sản phẩm và mở rộng thị trường mới. WeFit đặt kỳ vọng sẽ có 1 triệu người dùng ứng dụng trong năm 2019.

Cùng tham gia vòng đầu tư đợt này với CyberAgent Capital còn có một quỹ đầu tư của Hàn Quốc và một vài nhà đầu tư thiên thần khác. Dự kiến WeFit sẽ tiếp tục gọi vốn series A trong năm 2019. WeFit cũng đã từng được các quỹ đầu tư ESP Capital, VIISA rót vốn năm 2017.



ĐỘT PHÁ MỚI TRONG NGÀNH VIỄN THÔNG QUỐC TẾ NHỜ SÁNG CHẾ CỦA NGƯỜI CON ĐẤT VIỆT

Một ngày đầu năm 2019, tôi có dịp gặp lại Lê Thái Sơn - chàng trai sinh năm 1987, người vừa dành giải thưởng Innovators Under 35 (IU35) với phát minh lập kỷ lục thế giới về tốc độ truyền dẫn sợi quang. Giải pháp này có thể thay đổi ngành viễn thông với những tác động lên tới hàng tỷ USD.

CHÀNG TRAI VỚI KHÁT VỌNG TUỔI TRẺ

Sinh ra tại mảnh đất Thổ Tang anh hùng - quê hương của Nguyễn Thái Học, người sáng lập Việt Nam Quốc Dân Đảng và lãnh đạo cuộc khởi nghĩa Yên Bái lẫy lừng chống thực dân Pháp năm 1930, Lê Thái Sơn may mắn lớn lên trong một gia đình coi trọng tri thức. Mặc dù khó khăn nhưng bố mẹ Sơn luôn dồn toàn lực đầu tư cho con cái học tập với suy nghĩ tiếp cận tri thức là con đường duy nhất để vươn lên và tạo dựng một cuộc sống tốt đẹp hơn.

Sơn được bố mẹ và thầy cô giáo dạy nhằm ý

thức được rằng, đất nước chúng ta nghèo nàn, cuộc sống người dân cơ cực, biết bao đời bị ngoại bang xâm lược bởi chúng ta lạc hậu, không có tri thức để phát triển sản xuất, tạo ra của cải và tự bảo vệ. Chính vì vậy, ngay từ nhỏ Sơn đã ấp ủ ước mơ chinh phục và nắm giữ những tri thức có giá trị của nhân loại, và góp sức để dân tộc Việt Nam giàu mạnh hơn, tự chủ hơn.

Những năm học phổ thông, Sơn chú tâm nhiều đến các môn học tự nhiên, đặc biệt là toán học và vật lý. Với cố gắng, nỗ lực của bản thân cũng như sự

động viên của gia đình, Sơn đã đạt được nhiều thành tích trong các kỳ thi cấp tỉnh, cấp quốc gia và được tuyển thẳng vào khoa Kỹ sư tài năng của Đại Học Bách Khoa Hà Nội, một ngôi trường kỹ thuật hàng đầu của Việt Nam đúng như mong ước của mình.

Sau một kỳ học tập tại trường, bản thân Sơn có phần thất vọng vì môi trường giáo dục chưa tạo cho anh sự tò mò và hứng thú. Sơn luôn đặt câu hỏi tại sao nhiều thành tựu khoa học, kỹ thuật trên thế giới lại chủ yếu từ nước ngoài. Từ suy nghĩ đó, Sơn đã ấp ủ để được ra nước ngoài học và bắt đầu hành trình đi kiếm học bổng.

Sau nhiều lần nộp hồ sơ, một trường đại học tại Liên bang Nga đã chấp nhận cấp học bổng cho Sơn để học về chuyên ngành công nghệ viễn thông (Telecommunication). Sau 5 năm tại Liên Bang Nga, mặc dù đã học được nhiều điều bổ ích, Sơn cảm nhận rõ ràng rằng mình vẫn còn ở rất xa so với công nghệ của thời đại. Đó chính là lý do thôi thúc Sơn tiếp tục học lên tiến sỹ và anh quyết định đến Vương Quốc Anh để tiếp tục con đường rèn luyện bản thân và tìm kiếm tri thức.

SÁNG KIẾN KHẲNG ĐỊNH “TẦM” CỦA NGƯỜI VIỆT NAM

Đề tài nghiên cứu tiến sỹ của Sơn là mạng thông tin quang học, với trọng tâm là tăng dữ liệu đường truyền (truyền xa >1000 km) và truyền gần (~ 10-100 km). Mạng cáp quang là một phần cực kỳ quan trọng của mạng Internet toàn cầu khi mà hơn 99,9% dữ liệu và thông tin toàn cầu được truyền qua đây. Lý do rất đơn giản là chỉ cáp quang mới có được băng thông đủ lớn để truyền và nhận một lượng dữ liệu khổng lồ trên Internet. Hiện nay, 1 sợi cáp quang với kích thước nhỏ hơn 1 sợi tóc có khả năng truyền 1 lượng dung lượng hơn 10 Tb/s (~ 100 nghìn lần tốc độ DSL tối đa ở Việt Nam). Nhưng sau hơn 20 năm khai thác và phát triển với tốc độ chóng mặt, công nghệ hiện tại đang dần lạc hậu trong việc đáp ứng

được nhu cầu của thị trường. Và tương lai đang phải đối mặt với nguy cơ tắc nghẽn mạng do mạng Internet không thể hỗ trợ lưu thông được lượng dữ liệu khổng lồ từ người dùng hay được gọi là "tắc nghẽn số" trên quy mô toàn cầu.

Thử thách mà Sơn muốn giải quyết là phát triển những công nghệ truyền dẫn mới trong cáp quang để nâng dữ liệu đường truyền lên nhiều lần. Đây là một vấn đề thực sự có ý nghĩa vì nếu không có 1 mạng thông tin mạnh sẽ không thể tạo ra các sản phẩm và cách thức kinh doanh, giải trí mới có thể làm thay đổi cuộc sống của loài người. Nhận thức được điều này, Sơn cũng hiểu ra rằng đóng góp cho sự phát triển của nhân loại cũng là 1 cách để góp phần làm dân tộc Việt Nam mạnh lên. Trong thời đại thông tin ngày nay, tất cả các quốc gia trên thế giới ngày càng có nhiều mối quan hệ tương hỗ với nhau hơn. Đóng góp sức lực để giải quyết 1 vấn đề chung của nhân loại cũng là 1 cách để chúng ta gây ảnh hưởng nhiều hơn và trở nên mạnh mẽ hơn.

Theo Thái Sơn, để tăng dữ liệu đường truyền của mạng cáp quang tại thời điểm hiện tại đòi hỏi phải tạo ra những công nghệ truyền dẫn mới để vượt qua giới hạn của công nghệ hiện tại. Công nghệ hiện tại không thể "sửa" hoặc "bù" những lỗi truyền dẫn phát sinh do tính chất phi tuyến của cáp quang. Chính lý do này đã tạo ra giới hạn trong dung lượng truyền dẫn của sợi quang. Để vượt qua giới hạn này đòi hỏi cần công nghệ truyền dẫn có thể tính toán và bù phi tuyến sợi quang một cách hiệu quả. Vấn đề này hoàn toàn không đơn giản và sau hàng chục năm nghiên cứu, công nghệ như vậy vẫn chưa được tìm ra.

Sau khi kết thúc khóa học tiến sỹ, Lê Thái Sơn đã nhận được lời mời cộng tác từ phòng thí nghiệm Bell Labs của Nokia ở Stuttgart (Đức). Cùng với nhóm nghiên cứu tại đây, Sơn đã thay đổi cách nhìn về vấn đề này. Chia sẻ với tôi về phát minh, Sơn cho biết: “Thay vì cố gắng bù phi tuyến tại phía nhận như cách



suy nghĩ thông thường, nhóm của mình cố gắng tính toán lượng phi tuyến tại phía phát và sau đó thiết kế tín hiệu một cách phù hợp để tránh những lỗi truyền dẫn (nhiều) phát sinh do tính chất phi tuyến của cáp quang. Cách nhìn khác biệt này bất ngờ đã dẫn đến kết quả. Cụ thể, nhóm đã phát triển một cách thức suy nghĩ thông thường, nhóm của mình cố gắng tính toán lượng phi tuyến tại phía phát và sau đó thiết kế tín hiệu một cách phù hợp để tránh những lỗi truyền dẫn (nhiều) phát sinh do tính chất phi tuyến của cáp quang. Cách nhìn khác biệt này bất ngờ đã dẫn đến kết quả. Cụ thể, nhóm đã phát triển một cách thức truyền dẫn hoàn toàn khác biệt với phương pháp thông thường và có thể cung cấp dung lượng nhiều hơn 50% mà không phải tăng chi phí thiết bị". Lấy ví dụ nhỏ, để xây dựng 1 tuyến cáp quang mới qua Thái Bình Dương tốn 300 triệu USD (chi phí đầu tư), 50% dung lượng của tuyến cáp quang đó sẽ đáng giá 150 triệu USD.

Vấn đề quan trọng thứ hai ngoài việc vượt qua giới hạn đường truyền của công nghệ hiện tại là giảm

giá thành cho các thiết bị không cần đến dung lượng quá cao, ví dụ như thiết bị truyền dẫn đường ngắn (< 100 km). Với số lượng phần cứng yêu cầu khổng lồ, giá thành của các thiết bị này cực kỳ quan trọng vì nếu quá đắt đỏ thì những người đứng đầu doanh nghiệp cung cấp (Operators) sẽ không thể có lãi, đồng thời người tiêu dùng cũng sẽ phải trả giá cao hơn và việc này sẽ khiến cuộc cách mạng 4.0 chậm lại. Để giải quyết vấn đề này, nhóm của mình tại Bell Labs đã tìm ra một phương thức truyền dữ liệu mới cho phép thu hai kênh dữ liệu chỉ với duy nhất một bộ thu (*Photodetector*). Hệ thống này cho phép truyền và nhận tới 240 Gb/s với duy nhất một bộ thu ở khoảng cách 200 km, giúp giảm chi phí tới hơn 4 lần so với các hệ thống có dung lượng tương tự trên thị trường. Việc giảm giá thành của hệ thống là rất quan trọng vì điều đó sẽ giúp hệ thống mạng được mở rộng nhanh hơn, đồng thời thúc đẩy phát triển nhiều dịch vụ trong tương lai.

Năm 2018, Lê Thái Sơn đã được tạp chí hàng đầu về công nghệ, sáng tạo MIT Technology Review

vinh danh tại Giải thưởng mang tên Innovators Under 35 (viết tắt: IU35), được tổ chức tại Mỹ.

ĐỊNH HƯỚNG TƯƠNG LAI VÀ KHÁT VỌNG CỦA NGƯỜI CON ĐẤT VIỆT

Trong thời gian tới, Sơn và các cộng sự sẽ tiếp tục phát triển hai hệ thống truyền dẫn mới như đã đề cập ở trên. Việc phát triển hai hệ thống này đến giai đoạn hoàn thiện cần thêm khá nhiều thời gian, khoảng từ 1-2 năm. Nhóm sẽ tiếp tục hoàn thiện hệ thống để tối ưu hóa hiệu quả hoạt động và giá thành sản xuất. Theo đánh giá của nhóm thì sự hoàn thiện của 2 hệ thống này sẽ có tác động mạnh mẽ đến cả ngành viễn thông toàn cầu. Các hệ thống mạng của các tập đoàn lớn, mạng viễn thông dân dụng (mạng 5G) sẽ được nâng cấp và phát triển nhanh hơn. “Đó sẽ là tiền đề cho các ứng dụng của tương lai như HD streaming trên mobiphone, thực tế ảo, xe tự lái, thành phố thông minh, phẫu thuật từ xa và nhiều ứng dụng khác được triển khai nhanh hơn. Tất cả các yếu tố đó sẽ có ảnh hưởng đến đời sống của tất cả chúng ta trong 5-10 năm tới” Sơn cho biết.

Một câu hỏi được đặt ra cho Sơn, liệu sáng kiến này có thể ứng dụng vào thực tế ở Việt Nam không? Anh cho biết: “Về cơ bản, tất nhiên là những hệ thống mà nhóm mình phát triển tại Nokia Bell Labs hoàn toàn có thể áp dụng được vào Việt Nam. Mình nghĩ Việt Nam đã bước qua giai đoạn phải dùng hàng “*second hand*” trong thiết bị mạng viễn thông. Đầu tư nâng cấp mạng viễn thông cũng giống như đầu tư phát triển hạ tầng cơ sở (đường xá, cầu cống của 1 quốc gia vậy). Thế giới số ngày càng quan trọng hơn và trong 1 vài năm nữa thôi giao dịch online (E-commerce and Digital payment) sẽ là kênh giao dịch, thương mại chủ yếu của loài người. Chính vì vậy để phát triển và theo kịp các nền kinh tế tiên tiến, Việt Nam phải đi đầu trong việc đầu tư cơ sở hạ tầng mà trong đó, mạng viễn thông là yếu tố cực kỳ quan trọng. Nhìn sang những nền kinh tế lớn và năng động

tại châu Á như Nhật Bản, Hàn Quốc và Trung Quốc, họ đều rất chú trọng phát triển cơ sở hạ tầng viễn thông và E-commerce. Đó đều là những quốc gia có tỷ lệ người dùng có kết nối trực tiếp bằng cáp quang, 4G và 5G lớn nhất thế giới. Chính điều đó là một trong những đòn bẩy tạo nên sự phát triển mạnh mẽ của cả nền kinh tế”.

Sơn cũng rất hy vọng Việt Nam thấy được tầm quan trọng của cơ sở hạ tầng viễn thông và đầu tư mạnh mẽ hơn vào lĩnh vực này. Cái lợi của mạng viễn thông mạnh khó có thể thấy được trong thời gian ngắn, nhưng chỉ một vài năm thôi nó sẽ góp phần tạo ra sự khác biệt cho cả nền kinh tế nước nhà. Tất nhiên, để thực hiện cần một lộ trình hợp lý vì nguồn kinh phí hạn hẹp cũng như điều kiện thực tế ở Việt Nam. Chính vì lý do đó, Việt Nam cần nghiên cứu chiến lược phát triển mạng viễn thông một cách tỉ mỉ hơn và có chiến lược dài hơi và nghiêm túc cho vấn đề này. Đây không phải là hy vọng của riêng Sơn mà còn là của tất cả các bạn đang tham gia nghiên cứu, phát triển mạng truyền thông số của Việt Nam.

Chia sẻ thêm về việc phát triển ý tưởng, sáng kiến và ứng dụng vào thực tiễn với các bạn trẻ ở Việt Nam, Sơn cho biết: “một sáng tạo có giá trị là sáng tạo có thể giải quyết một vấn đề thực tiễn và đem lại sự tiện ích cũng như giá trị thực tế cho những người thực sự có nhu cầu và sử dụng nó. Chính vì vậy, mình cho rằng các bạn trẻ hãy nên bắt đầu từ việc tìm kiếm những vấn đề thực tiễn mà công nghệ hiện tại hay cách thức chúng ta xử lý những vấn đề ấy còn nhiều bất cập hay chưa tối ưu. Sau khi thấy được vấn đề rồi thì chúng ta mới nên bắt tay tìm giải pháp.”

Sơn cũng chỉ ra những hạn chế trong cách giáo dục ở Việt Nam đó là học lý thuyết quá nhiều. Các bạn trẻ Việt Nam có nền tảng kiến thức cơ bản về các môn tự nhiên rất tốt, nhưng chưa mạnh dạn tìm ra những vấn đề thực tế và ứng dụng kiến thức vốn



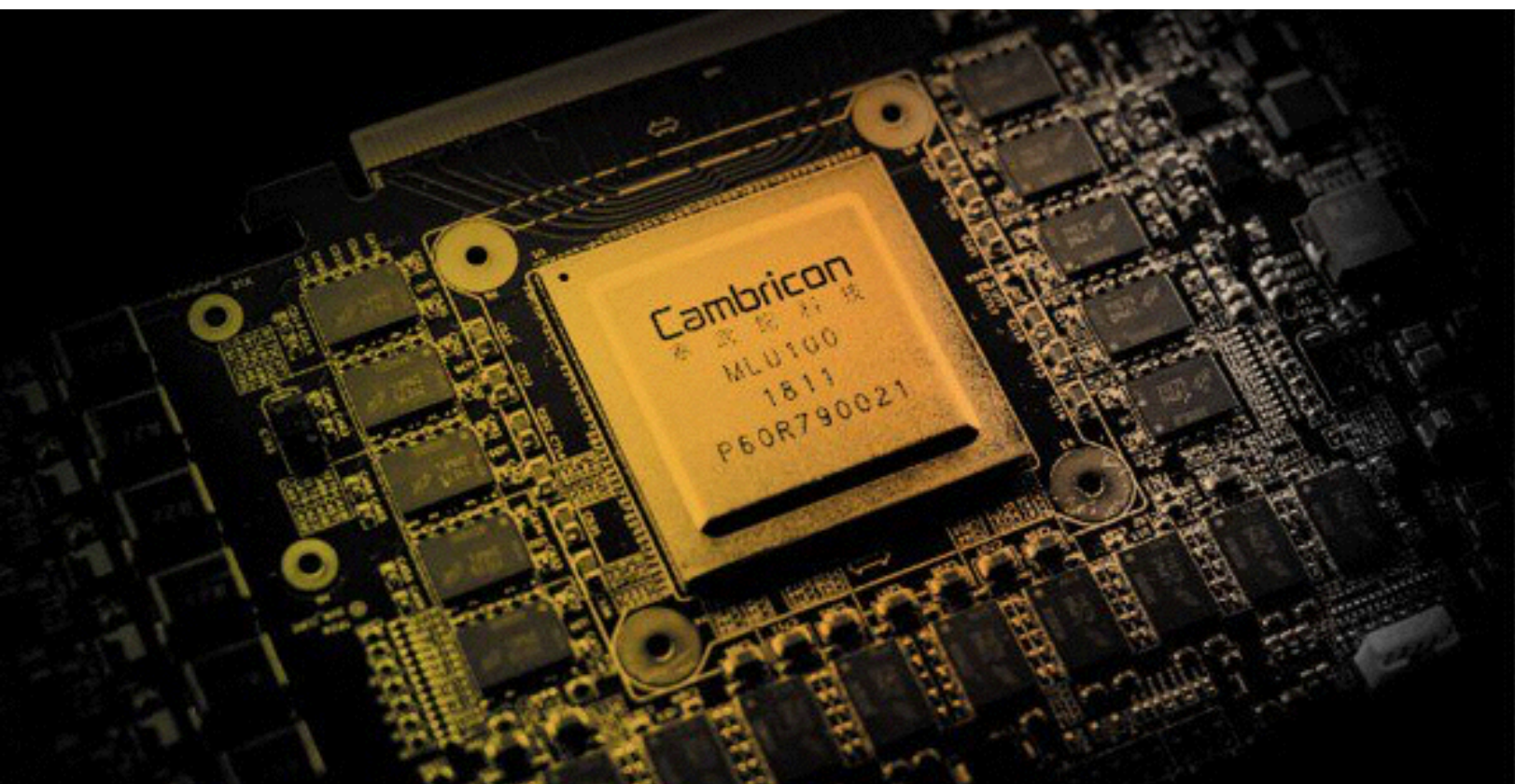
có của mình để giải quyết. Sơn mong muốn các bạn hãy quan tâm và tìm kiếm nhiều hơn những vấn đề thực tế ở chính xung quanh nơi các bạn sinh sống, hay trong nước và xa hơn là thế giới, xem chúng ta đang đối mặt với những khó khăn gì (thực phẩm, nhà ở, năng lượng, truyền thông, thương mại...) và tìm kiếm những phương án mới để khắc phục và làm cho nó tốt hơn. Điều quan trọng nữa là tính cách bền bỉ, chăm chỉ và phải có sự đam mê với chính công việc mà mình làm. Kết quả tốt không bao giờ đến dễ dàng và nếu không kiên trì và thiếu đam mê chúng ta rất dễ bỏ cuộc”.

Được cống hiến cho Tổ quốc là một khát khao cháy bỏng không chỉ của riêng Sơn mà là của tất cả tri thức Việt Nam ở nước ngoài. Giống như nhiều bạn

trẻ đang học tập và làm việc tại khắp nơi trên thế giới, Sơn luôn không ngừng tìm kiếm cơ hội ở Việt Nam để có thể đóng góp sức lực nhỏ bé của bản thân cho đất nước. Hiện tại dù làm việc ở nước ngoài nhưng Sơn vẫn dành một lượng thời gian đáng kể để hỗ trợ xây dựng một nhóm nghiên cứu về viễn thông tại Đại Học Đà Nẵng.

Chia tay với chàng kỹ sư trẻ giàu nghị lực sau câu chuyện đầy cuốn hút, điều ấn tượng trong tôi đó là những mong muốn cháy bỏng của anh là được đóng góp sức lực và trí tuệ của mình cho quê hương, đất nước và “nhất định mình sẽ quay về quê hương cống hiến” Sơn khẳng định.

Minh Phương



THAM VỌNG XÂY DỰNG NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHIP AI CỦA TRUNG QUỐC

Trung Quốc đã mất hàng thập kỷ nỗ lực xây dựng một ngành công nghiệp chip silicon nhưng chưa bao giờ đạt tới quy mô một ngành công nghiệp chip thực sự. Giờ đây, trí tuệ nhân tạo (AI) mang lại cơ hội để đất nước tỷ dân thực hiện tham vọng này.

TỔNG THỐNG DONALD TRUMP NÓI TIẾNG QUAN THOẠI?

Đúng là Tổng thống đương nhiệm Mỹ đang phát biểu bằng tiếng Quan Thoại, nhưng không phải tại Nhà Trắng mà là tại một tòa nhà thuộc về iFlytek, một trong những công ty trí tuệ nhân tạo đạt mức tăng trưởng chóng mặt có trụ sở tại Thiên Tân, thành phố cách Bắc Kinh khoảng một giờ lái xe. Sau những cánh cổng được bảo vệ nghiêm ngặt, bên trong một phòng trưng bày hào nhoáng, tổng thống Mỹ xuất hiện trên một màn hình TV lớn và nồng nhiệt khen

ngợi công ty Trung Quốc bằng tiếng Quan Thoại. Giọng nói và khuôn mặt thì đúng là của Trump, nhưng lời khen ngợi dĩ nhiên là giả - một minh chứng tào bạo của công nghệ AI tiên tiến mà iFlytek đang phát triển. Đây cũng không là đổi mới duy nhất của iFlytek. Jiang Tao, một trong những người đồng sáng lập công ty, tự hào trình diễn một số ví dụ khác về công nghệ của iFlytek ví dụ như thiết bị cầm tay có thể chuyển lời nói của Jiang từ tiếng Quan Thoại sang tiếng Anh gần như ngay lập tức.

Tuy vậy, chiếc máy dịch của iFlytek không chỉ thể

hiện năng lực AI mà bất cứ công ty đối thủ nào trên khắp thế giới cũng có, mà còn thể hiện lỗ hổng lớn trong kế hoạch đầy tham vọng được công bố vào năm 2017 của Trung Quốc, đó là trở thành nước đứng đầu thế giới về AI tới năm 2030. Các thuật toán được iFlytek phát triển, nhưng phần cứng- hay các chip vi mạch đưa các thuật toán đó tới cuộc sống- lại được thiết kế và chế tạo ở nơi khác. Mặc dù Trung Quốc sản xuất hầu hết các thiết bị điện tử trên thế giới, nhưng nước này hết lần này đến lần khác lại thất bại trong việc làm chủ công nghệ sản xuất các cấu trúc silicon nhỏ bé, phức tạp. Sự phụ thuộc vào các mạch tích hợp của nước ngoài có thể làm tê liệt tham vọng AI của quốc gia này.

Tuy nhiên, giờ đây chính AI có thể làm thay đổi tất cả. Các loại chip mới đang được phát minh để khai thác triệt để những tiến bộ trong lĩnh vực AI, bằng cách đào tạo và vận hành các mạng thần kinh sâu cho các nhiệm vụ như nhận dạng giọng nói và xử lý hình ảnh. Những con chip này xử lý dữ liệu theo một cách khác biệt cơ bản với các mạch logic silicon vốn đã giữ vai trò là phần cứng tân tiến nhất trong nhiều thập kỷ. Điều này cũng có nghĩa là lần đầu tiên các vi mạch được phát minh lại.

Với những con chip mới này, Trung Quốc không còn ở vị trí là nước đuổi bám như với những con chip thông thường trong nhiều thập kỷ qua. Thay vì vậy, năng lực hiện có ở lĩnh vực AI và khả năng truy cập vô song vào số lượng dữ liệu cần để đào tạo các thuật toán AI có thể giúp Trung Quốc giữ lợi thế trong việc thiết kế các con chip được tối ưu hóa để chạy chúng.

Bên cạnh đó, tham vọng chip của Trung Quốc còn mang ý nghĩa địa chính trị. Các con chip tiên tiến là chìa khóa cho các hệ thống vũ khí mới, mã hóa tốt hơn và các siêu máy tính mạnh hơn. Ngành công nghiệp chip thành công sẽ làm cho Trung Quốc trở nên cạnh tranh kinh tế và độc lập hơn.

THAM VỌNG SILICON

Tại ngoại ô Vũ Hán, có một nhà máy với diện tích rộng bằng vài sân bóng đá. Nhà máy này thuộc về tập đoàn Tsinghua Unigroup, một nhà sản xuất vi mạch được nhà nước hậu thuẫn. Tới cuối năm 2019, nhà máy sẽ sản xuất các miếng wafer silicon dùng để cắt thành chip bộ nhớ tiên tiến. Tập đoàn Tsinghua Unigroup đặt mục tiêu mở rộng cơ sở Vũ Hán lên gấp ba lần quy mô hiện tại, với tổng chi phí là 24 tỷ USD. Tập đoàn này còn đang phát triển hai địa điểm tương tự, một nằm dọc sông Dương Tử ở Nam Kinh và một địa điểm khác ở phía tây Thành Đô, với chi phí tương tự. Đó sẽ là những nhà máy sản xuất chip lớn nhất và tinh vi nhất do một công ty Trung Quốc xây dựng.

Đó cũng chính là một phần nỗ lực nhằm thúc đẩy ngành công nghiệp sản xuất chip của Trung Quốc. Năm 2014, chính phủ đã thành lập Quỹ Đầu tư Công nghiệp Mạch Tích hợp Quốc gia, một chương trình trợ cấp với dự kiến huy động 180 tỷ USD từ các doanh nghiệp nhà nước và các quỹ do chính quyền địa phương hỗ trợ. Một năm sau, chính phủ đưa ra “Chế tạo tại Trung Quốc 2025”, một kế hoạch chi tiết nhằm nâng cấp toàn bộ ngành công nghiệp chế tạo của Trung Quốc. Kế hoạch này đã đặt ra mục tiêu cực kỳ tham vọng là sản xuất các con chip với trị giá 305 tỷ USD mỗi năm và đáp ứng 80% nhu cầu chip trong nước vào năm 2030, một bước tăng vọt từ 65 tỷ USD và 33% của năm 2016. Để so sánh, sản xuất toàn cầu hiện nay đạt 412 tỷ USD.

Tuy vậy, Trung Quốc vẫn còn một chặng đường dài phía trước. Trung Quốc là thị trường chất bán dẫn lớn nhất và tăng trưởng nhanh nhất thế giới, nhưng không có nhà sản xuất chip Trung Quốc nào lọt vào top 15 toàn cầu về doanh số. Các con chip tiên tiến chủ yếu được sản xuất bởi các công ty của Mỹ, Đài Loan, Nhật Bản, Hàn Quốc và Tây Âu. Mỹ, đối thủ kinh tế lớn của Trung Quốc, chiếm khoảng



một nửa doanh số toàn cầu và một nửa lượng chip nhập khẩu của Trung Quốc.

Bắc Kinh từng cố gắng xây dựng một ngành công nghiệp vi mạch mạnh trong một thời gian dài. Các nhà nghiên cứu đã phát triển ra bóng bán dẫn đầu tiên của Trung Quốc, không lâu ngay sau khi thiết bị này được phát minh ở Mỹ vào cuối những năm 1950. Nhưng quốc gia này đã tụt lại phía sau khi các trường đại học và doanh nghiệp trải qua thời kỳ hỗn loạn của Cách mạng Văn hóa. Vào những năm 1960, khi ngành công nghiệp bán dẫn bắt đầu phát triển mạnh ở Thung lũng Silicon thì ngành công nghiệp chip non nớt của Trung Quốc vẫn còn nằm trong đống đổ nát.

Thời điểm nền kinh tế Trung Quốc mở cửa vào những năm 1980 thì đã quá muộn. Các nhà sản xuất chip đã hợp tác với các công ty nước ngoài, nhưng thiết bị sản xuất mà họ nhập khẩu đã trở nên lỗi thời và họ không thể sản xuất ngay cả những con chip cơ bản một cách đáng tin cậy hoặc với đủ khối lượng. Ngay cả khi ngành sản xuất thiết bị điện tử của Trung Quốc cất cánh vào những năm 1990, những sai lầm

quan liêu và nguồn các con chip nhập khẩu chất lượng cao có sẵn đã cản trở sự thúc đẩy của chính phủ. Không có công ty Trung Quốc nào có thể sánh được với các công ty nước ngoài có hàng thập kỷ chuyên môn như Intel, Samsung và Taiwan Semiconductor.

Mark Li, một nhà phân tích tại Bernstein, chuyên theo dõi ngành công nghiệp chip ở châu Á, ước tính rằng các nhà sản xuất chip tiên tiến nhất của Trung Quốc vẫn tụt hậu năm năm so với những nhà sản xuất chip thế giới. Do Định luật Moore cho rằng hiệu suất chip tăng gấp đôi cứ sau hai năm hoặc lâu hơn, nên khoảng cách này càng trở nên lớn. Trung Quốc có rất nhiều công ty cấp thấp chuyên sản xuất các chip tương đối đơn giản được sử dụng trong thẻ thông minh, thẻ SIM và thậm chí cả điện thoại cơ bản, nhưng đó không phải là loại mà các nhà máy cần để sản xuất các bộ xử lý tiên tiến.

Tại sao Trung Quốc vẫn phải nỗ lực sản xuất ra các con chip tiên tiến khi nước này đã có thể sản xuất ra những sản phẩm tốt khác? Về cơ bản, đây là một

công nghệ cực kỳ phức tạp. Những con chip mới nhất có hàng tỷ bóng bán dẫn, mỗi bóng có kích thước chỉ vài nanomet, được chế tạo ở quy mô của các nguyên tử riêng lẻ. Chúng phức tạp đến mức không thể tách rời nhau và sao chép thiết kế, như cách các doanh nhân Trung Quốc thường làm với nhiều sản phẩm nước ngoài. Và thậm chí nếu có thể sao chép, thì cũng khó có kỹ năng để thiết kế và chế tạo những thế hệ chip kế tiếp.

Yungang Bao, giám đốc Trung tâm các Hệ thống Máy tính Tiên tiến tại Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc và là một chuyên gia về thiết kế bộ vi xử lý cho biết, chế tạo chip liên quan tới hàng trăm, hoặc thậm chí hàng nghìn thách thức về mặt kỹ thuật. Trung Quốc sẽ phải mất nhiều thời gian để bắt kịp.

HIỆU ỨNG MẠNG

Nhưng giờ đây, Trí tuệ nhân tạo có thể làm thay đổi tất cả.

Những năm gần đây, học sâu là một kỹ thuật AI rất có hiệu quả để thực hiện những việc hữu ích như phát hiện ra bệnh từ các hình ảnh y tế, dạy các xe ô tô tự lái đi đúng đường và phân tích các mệnh lệnh bằng lời nói. Kỹ thuật này hoạt động theo một cách khác biệt cơ bản với hầu hết các phần mềm.

Học sâu sử dụng các mạng lớn gần giống với nhiều lớp tế bào thần kinh trong bộ não sinh học. Khi một mạng học một nhiệm vụ, một loạt các tính toán xảy ra trong các lớp liên tiếp. Kết quả của mỗi tính toán làm thay đổi các kết nối giữa mỗi lớp và lớp tiếp theo; về cơ bản, mạng đó đã tự tái lập trình khi nó hoạt động. Khả năng nhận dạng các đối tượng trong ảnh của nó không phải là kết quả của các hoạt động logic theo từng bước, như trong lập trình thông thường, mà là những sự xuất hiện dần dần khi vô số tham số trong mạng được điều chỉnh và tái điều chỉnh thông qua đào tạo toàn diện.

Các nhà nghiên cứu đã sớm nhận ra rằng các

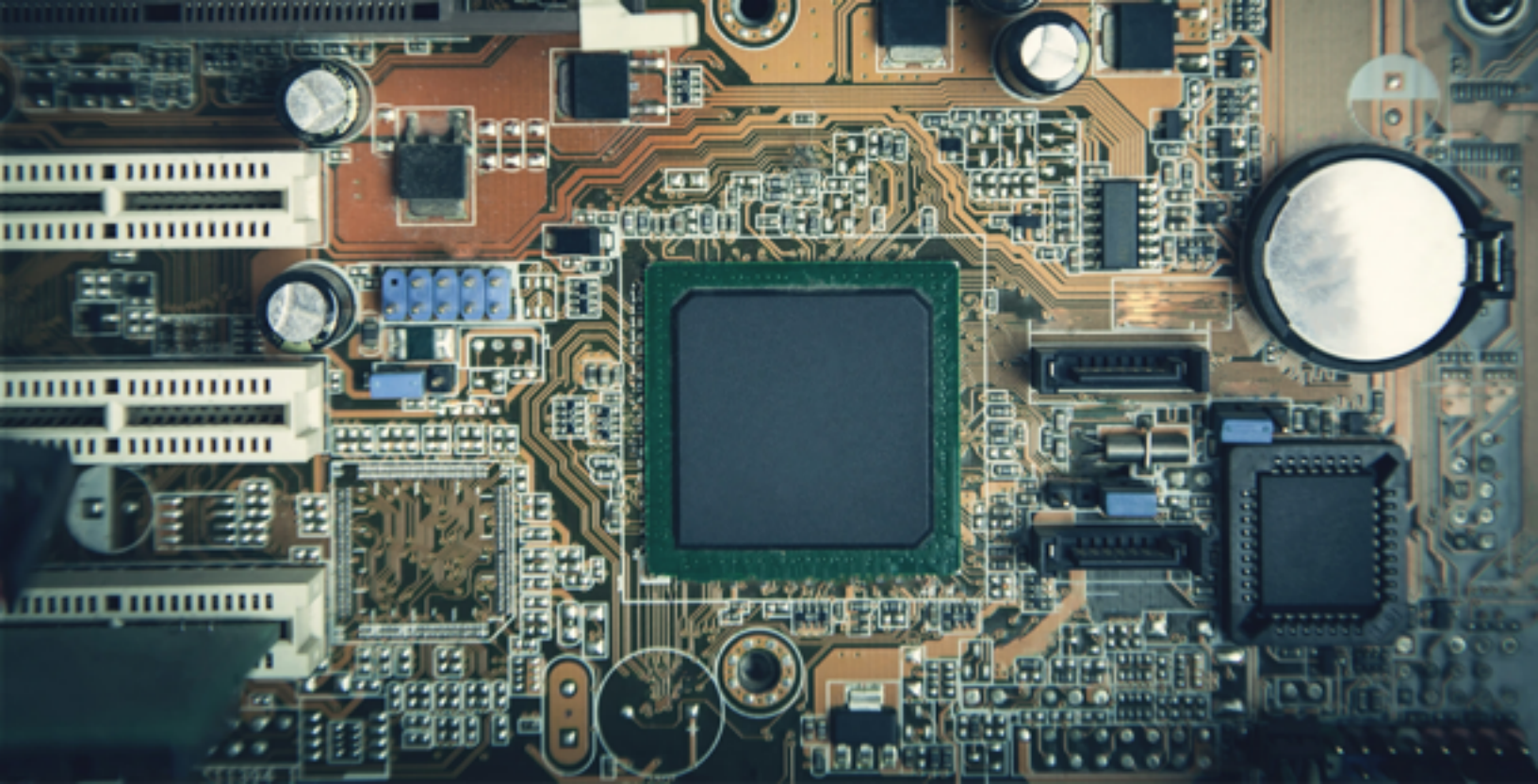
chip trong máy chơi game, ban đầu được thiết kế để nhanh chóng hiển thị hình ảnh 3D, sẽ tốt cho học sâu hơn so với chip đa năng. Và các thuật toán học sâu vẫn chủ yếu được đào tạo bằng cách sử dụng điểm số của các đơn vị xử lý đồ họa (GPU) này. Một trong những công ty hàng đầu thị trường GPU là Nvidia, đã xây dựng doanh nghiệp cung ứng phần cứng cho game thủ. Nhưng giờ đây Intel và những công ty khác đã thiết kế những con chip mới hiệu suất hơn cho đào tạo học sâu. Thậm chí các doanh nghiệp phần mềm đám mây như Google và Amazon cũng đang phát triển các chip đặt làm riêng được thiết kế dành cho các thuật toán tốt nhất của họ.

Các sáng kiến tương tự của Trung Quốc cũng đã được công bố trong năm qua. Vào tháng 7, tập đoàn tìm kiếm khổng lồ Baidu tiết lộ rằng họ đang làm việc trên một con chip có tên Kunlun để chạy các thuật toán học sâu trong các trung tâm dữ liệu của Baidu. Vào tháng 9, cường quốc thương mại điện tử Alibaba cho biết họ sẽ thành lập một công ty mới chuyên sản xuất chip AI.

Thời điểm AI bùng nổ diễn ra tình cờ với các nhà sản xuất chip Trung Quốc. Cuộc cách mạng học sâu đã đạt được tốc độ ngay khi chính phủ thực hiện những bước thúc đẩy phát triển ngành công nghiệp chip. Trên thế giới, thiết kế chip AI vẫn còn trong giai đoạn non trẻ và ở công nghệ này, không giống như các mạch bộ nhớ và logic, đất nước này không ở tình trạng tụt hậu.

PHẦN CỨNG CHUYÊN DỤNG

Kai Yu là người giữ một vai trò quan trọng trong cuộc cách mạng AI của Trung Quốc. Ông là người nghiên cứu các mạng lưới thần kinh tại trường đại học ở Trung Quốc và Đức vào cuối những năm 1990 và đầu những năm 2000. Ông thành lập Viện nghiên cứu Học sâu của Baidu vào năm 2013 khi tập đoàn này trở thành một trong những tập đoàn đầu tiên



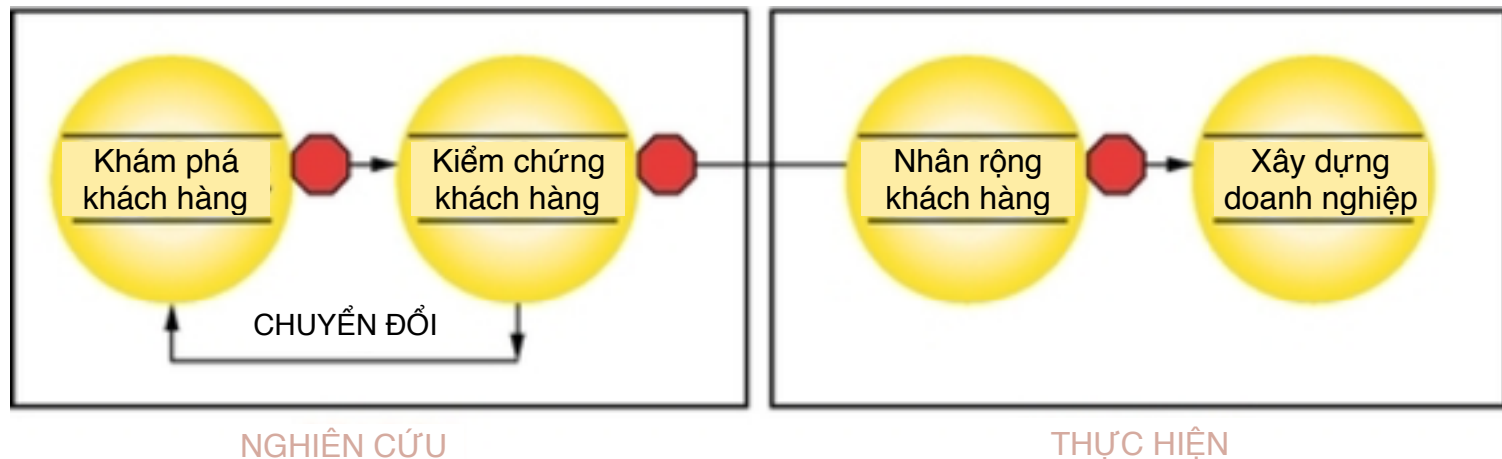
dành sự quan tâm đặc biệt tới AI. Yu cho rằng tầm quan trọng của phần cứng chip trở nên rõ ràng khi Baidu bắt đầu rót tài nguyên vào lĩnh vực học sâu. Năm 2015, Baidu chế tạo ra một con chip AI chuyên dụng nhưng có vẻ tốn kém và nằm ngoài chuyên môn của công ty. Vì vậy, cuối năm đó, Yu rời đi để thành lập startup Horizon Robotics.

Horizon tập trung vào các chip vi mạch “ứng dụng cụ thể”, chạy các thuật toán học sâu được đào tạo trước. Những con chip này được Horizon phát triển để sử dụng cho những chiếc xe ô tự lái và robot thông minh. Yu cho rằng những con chip này sẽ sớm có mặt ở khắp mọi nơi. Theo ông, trong 10 năm tới, hơn một nửa số tính toán trên một thiết bị sẽ liên quan đến AI.

Vào tháng 8, Huawei, công ty viễn thông và điện thoại thông minh lớn nhất của Trung Quốc, đã tung ra Kirin 980, một con chip di động, gồm một “bộ xử lý nơ-ron” được thiết kế cho các nhiệm vụ học sâu như nhận dạng hình ảnh và giọng nói. Ở một khía cạnh nào đó, con chip bộc lộ năng lực hạn chế Trung

Quốc, vì nó được TSMC Đài Loan chế tạo. Nhưng mặt khác, nó phản ánh tiến bộ và tham vọng nổi bật của Trung Quốc. Con chip này là một trong những con chip đầu tiên có các tính năng nhỏ tới 7 nanomet của Trung Quốc. Các thành phần nhỏ hơn khiến cho con chip chạy nhanh hơn hiệu quả hơn, nhưng cũng khiến cho việc thiết kế và sản xuất trở nên khó hơn. Vì vậy, đây rõ ràng là một thách thức lớn đối với Huawei. Các thiết kế của phần được tối ưu hóa cho việc học sâu con chip là do startup Cambricon thực hiện. Startup này được các nhà nghiên cứu của Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc thành lập vào năm 2016. Ngày nay, Cambricon được định giá 2,5 tỷ USD, trở thành công ty khởi nghiệp đắt giá nhất trong ngành công nghiệp. Vào tháng 10, Huawei đã công bố một con chip AI khác, tên là Ascend, được thiết kế nội bộ hoàn toàn.

Phương Anh (*China has never had a real chip industry. Making AI chips could change that, MIT Technology review, 14/12/2018*)



QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN KHÁCH HÀNG

TUYÊN NGÔN PHÁT TRIỂN KHÁCH HÀNG (P2)

Trước khi đi chi tiết vào quá trình phát triển khách hàng cần phải xem xét 14 nguyên tắc làm nên tuyên ngôn phát triển khách hàng. Hãy làm theo chúng. Thường xuyên xem xét chúng cùng với nhóm của mình.

Nguyên tắc số 7. Thống nhất về kiểu thị trường, nó sẽ thay đổi mọi thứ

Một trong những điều cơ bản là không phải mọi công ty khởi nghiệp đều giống nhau và một trong những cách chủ yếu khiến họ trở nên khác biệt là mối quan hệ giữa sản phẩm mới của một công ty khởi nghiệp và thị trường của nó. Mối quan hệ sản phẩm/thị trường thường phù hợp với một trong những miêu tả sau:

- Mang sản phẩm mới vào một thị trường sẵn có
- Mang sản phẩm mới vào một thị trường mới
- Mang một sản phẩm mới vào một thị trường mới và cố gắng:
 - + Tái phân khúc thị trường đó như một hãng mới giá rẻ
 - + Tái phân khúc thị trường đó như một hãng mới chuyên biệt

+ Nhân bản một mô hình kinh doanh đã thành công ở nước khác

Điều khiến các nhà khởi nghiệp bối rối hàng thập kỷ qua đó là mô hình giới thiệu sản phẩm truyền thống liệu có hiệu quả khi đưa một sản phẩm vào một thị trường sẵn có bằng một mô hình kinh doanh quen thuộc (ví dụ như khách hàng, kênh phân phối, thị trường quen thuộc). Tuy nhiên, vì đa số các công ty khởi nghiệp không chinh phục các thị trường quen thuộc (những thị trường trong những phạm trù mới hoặc phạm trù được tái phân khúc), họ không thực sự biết khách hàng của mình sẽ là ai. Kiểu công ty khởi nghiệp này đang tìm kiếm một mô hình kinh doanh có thể lặp lại và mở rộng.

Kiểu thị trường hướng đến mọi việc mà công ty làm. Chiến lược và sách lược hiệu quả với kiểu thị trường này hiếm khi hiệu quả với thị trường khác.

Kiểu thị trường quyết định phản hồi của khách hàng đối với công ty khởi nghiệp và những hoạt động thu mua, chi trả. Nó thay đổi nhu cầu của khách hàng, tỷ lệ chấp nhận, tính năng của sản phẩm và định vị chúng như chiến lược ra mắt sản phẩm, kênh phân phối và các hoạt động khác. Tóm lại, các kiểu thị trường khác nhau đòi hỏi sự khám phá, các sản phẩm khả dụng tối thiểu cả các chiến lược bán hàng, quảng cáo khác nhau.

Trong các thị trường sẵn có, nơi khách hàng đã sẵn có, việc quảng cáo tương đối dễ dàng: người dùng có thể mô tả thị trường và các tính năng quan trọng nhất với họ. Dịch vụ hoặc sản phẩm mới thường vận hành nhanh hơn, làm điều gì đó tốt hơn hoặc rẻ hơn, hoặc cải tiến một tính năng mà khách hàng xác định. Người sử dụng, thị trường và các đối thủ đều quen thuộc, sự cạnh tranh bao gồm việc so sánh sản phẩm và tính năng của nó với những đối tượng khác.

Trong một thị trường mới, một công ty không thể để khách hàng làm điều gì đó trước đây họ không thể làm bằng cách tạo ra thứ gì đó trước đây chưa từng có. Hoặc họ giảm mạnh chi phí để tạo ra một lớp người dùng mới. Theo định nghĩa, những thị trường mới thì chưa có khách hàng, vì vậy không ai biết sản phẩm đó có thể làm gì hoặc tại sao họ nên mua. Điều này khiến việc nhận phản hồi và tạo nhu cầu thực sự là một thách thức bởi sản phẩm chưa quen thuộc với người sử dụng và thị trường chưa được xác định, cần nhiều chi phí để phát triển.

Yếu tố chủ chốt không phải cạnh tranh mà là hiểu xem có một cơ sở khách hàng rộng lớn tồn tại hay không và liệu khách hàng có bị thuyết phục mua hàng hay không. Một sai lầm kinh điển của nhà sáng lập trong một thị trường mới là tiêu phí thật nhanh các quỹ dành cho bán hàng và tiếp thị, một hành động có thể thích hợp khi bán cho những khách hàng sẵn có trong một thị trường quen thuộc, nhưng lại vô nghĩa trong một thị trường mới. Trục mới và cũ nằm

ở bản chất của định nghĩa kiểu thị trường.

Việc tái phân khúc một thị trường sẵn có là việc làm hữu ích khi khó hạ gục gã khổng lồ đang dẫn đầu thị trường sẵn có đó (như Amazon, Facebook hoặc Microsoft). Một chiến lược tái phân khúc dựa trên thị trường của công ty khởi nghiệp và hiểu biết của khách hàng, xác định một cách lý tưởng một cơ hội thị trường mà người đương nhiệm bỏ lỡ, thường ở một trong hai dạng chiến lược chi phí thấp hoặc một chiến lược ngách (không giống như sự phân biệt, sự phân khúc tạo một điểm riêng biệt trong tư duy của khách hàng rằng nó độc đáo, giá trị và cần thiết.)

Tái phân khúc chi phí thấp nghe thì có vẻ vậy nhưng có khách hàng nào trong thị trường hiện thời sẵn lòng mua sản phẩm "đủ tốt" với giá cả thấp hơn?

Tái phân khúc ngách nhìn vào thị trường hiện thời và bản khoản liệu nội số phân khúc của thị trường này có thể mua một sản phẩm mới được thiết kế để đáp ứng những nhu cầu cụ thể hơn. Liệu một vài phần có quy mô lớn của thị trường có bị thuyết phục rằng một đặc điểm của sản phẩm mới đủ quyết liệt để thay đổi những nguyên tắc và hình thức của một thị trường hiện thời.

Nhân bản một mô hình kinh doanh hiện thời là một kỹ thuật đầy sức mạnh khi một mô hình kinh doanh hiện thời đã được chứng minh tại một quốc gia nhưng chưa được giới thiệu tới quốc gia khác. Các công ty khởi nghiệp ở Nga, Ấn Độ ... (Mỗi quốc gia đều có thị trường rộng lớn và những rào cản về ngôn ngữ, văn hoá) có thể làm theo, vay mượn mô hình kinh doanh thành công ở Mỹ và tùy biến nó theo sở thích người mua và ngôn ngữ địa phương. (Những ý tưởng từ các quốc gia này nhanh chóng được nhân bản ở Mỹ.)

Ví dụ Baidu ở Trung Quốc và Yandex ở Nga là đơn vị tương đương với Google trong những thị trường tương ứng của họ.

Các công ty khởi nghiệp thường tiến vào một



trong bốn kiểu thị trường này và phải gắn bó với một kiểu. Hậu quả của việc chọn sai thị trường sẽ rất thảm khốc trong giai đoạn nhân rộng khách hàng. Trong khi kiểu thị trường là một quyết định "liên kết muộn", một giả thiết hiệu quả giúp dàn xếp những vấn đề khám phá khách hàng giai đoạn đầu.

Nguyên tắc số 8. Các phương pháp đo lường của công ty khởi nghiệp khác với các công ty đang hoạt động.

Giờ đây, chúng ta đã có các phương pháp đo lường hiệu suất cho những doanh nghiệp đang hoạt động - bảng cân đối kế toán, dự báo dòng tiền và các phân tích ngành kinh doanh, thể điểm cộng của những doanh nghiệp khác. Các phương pháp đo lường khởi nghiệp cần phải tập trung vào việc theo dõi sự tiến bộ của công ty khi biến những phỏng đoán và giả thiết thành thực tế không thể bàn cãi hơn là đo lường việc thực hiện một kế hoạch cố định. Điều thiết yếu là hội đồng quản trị và ban quản lý cần liên tục kiểm định và ước chừng mỗi giả thiết cho đến khi toàn bộ mô hình kinh doanh đáng để mở rộng quy

mô thành một công ty.

Nếu công ty đó là sự đầu tư mạo hiểm, các nhà quản lý và đầu tư phải đồng ý với một nhóm phương pháp đo lường thực tế và đạt được một báo cáo hoặc một "bản điều khiển" thay thế cho bảng cân đối kế toán và dòng tiền như những vật trang trí giữa bàn trong các cuộc họp ban quản trị.

Các phương pháp đo lường khởi nghiệp theo dõi kết quả của những cuộc kiểm định đạt/không đạt và sự lặp lại mà chúng dẫn tới:

- Các vấn đề của khách hàng và tính năng của sản phẩm đã được kiểm chứng chưa?
- Nhóm tính năng tối thiểu có gây tiếng vang với khách hàng không?
- Thực tế khách hàng là ai, và có những giả thiết đầu tiên liên quan đến khách hàng trong những hạng mục như: đề xuất giá trị, phân khúc khách hàng và các kênh phân phối đã được kiểm chứng qua sự tương tác trực diện với khách hàng chưa?
- Những câu hỏi kiểm chứng khách hàng có thể bao gồm: quy mô đơn hàng trung bình, giá trị trọn đời

của khách hàng, thời gian trung bình cho đơn hàng đầu tiên, tỷ lệ tăng trưởng của quy trình bán hàng và lợi nhuận cho mỗi người bán hàng.

Ngoài các phương pháp đo lường khởi nghiệp trên, một vài phương pháp đo lường tài chính mà ban quản trị một công ty khởi nghiệp nên theo dõi là tốc độ tiêu thị vốn đầu tư, số tháng còn đủ tiền mặt, toán tuyển dụng ngắn hạn và tổng thời gian cho tới khi công ty đạt được sự hoàn vốn đối với dòng tiền.

Nguyên tắc số 9. Ra quyết định nhanh chóng, gọn gàng và nhíp nhàng

Tốc độ rất quan trọng đối với các công ty khởi nghiệp, bởi có một điều duy nhất hoàn toàn chắc chắn, đó là số dư tại ngân hàng giảm theo từng ngày. Nguyên tắc số 4 đề cập tới sự lặp lại và chuyển đổi nhưng nó không xác định được quá trình đó kéo dài bao lâu. Rõ ràng là phải càng nhanh càng tốt, bởi những chu kỳ "học hỏi, sản xuất, chuyển đổi" hoặc "lặp lại, xây dựng" xảy ra càng nhanh thì cơ hội tìm thấy một mô hình kinh doanh có thể mở rộng khi đang còn tiền trong tay càng lớn. Nếu những chu kỳ xảy ra quá chậm, công ty khởi nghiệp sẽ hết tiền và sụp đổ. Trở ngại lớn nhất đối với chu kỳ thời gian sản xuất là yếu tố tâm lý: nó đòi hỏi phải chấp nhận cả sự sai sót hoặc thậm chí là chịu đựng thất bại mang tính chiến thuật trong thời gian ngắn.

Trong khi việc chuyển đổi và lặp lại thuộc phạm trù tốc độ bên ngoài văn phòng, thì tốc độ nội tại bên trong công ty cũng rất quan trọng. Phần lớn các quyết định của công ty khởi nghiệp được đưa ra một cách không chắc chắn. Chúng hiếm khi là một giải pháp hoàn hảo, dứt khoát đối với các vấn đề của bộ phận kỹ thuật, khách hàng hay đối thủ cạnh tranh và các nhà sáng lập không nên cố gắng mọi cách để thử. Điều này không có nghĩa là đánh bạc với vận may của doanh nghiệp dựa trên một ý nghĩa nhất thời. Nó có nghĩa là làm theo các kế hoạch với mức độ rủi ro có thể chấp nhận được và tiến hành một cách nhanh chóng. (Đảm bảo những quyết định này

dựa trên sự thật, chứ không dựa vào niềm tin.) Nhìn chung, doanh nghiệp nào thường đưa ra những quyết định thực hiện một cách mau lẹ thì thường giành được lợi thế cạnh tranh lớn, mang tính quyết định.

Các quyết định của công ty khởi nghiệp có hai trạng thái: có thể đảo ngược và không thể đảo ngược. Một quyết định có thể đảo ngược có thể hoặc bớt một tính năng sản phẩm hoặc một thuật toán mới vào mã hay nhắm đến một nhóm khách hàng cụ thể. Nếu quyết định chứng minh có một điểm không ổn, nó có thể được gỡ ra trong một thời gian hợp lý. Một quyết định không thể đảo ngược như sa thải nhân viên, ra mắt sản phẩm hoặc ký hợp đồng thuê một không gian văn phòng đắt đỏ là điều rất khó hoặc không thể đảo ngược.

Các công ty khởi nghiệp cần đưa ra những quyết định có thể đảo ngược trước khi ai đó rời khỏi văn phòng của giám đốc điều hành hoặc trước khi cuộc họp kết thúc. Việc đưa ra quyết định hoàn hảo là điều không tưởng, quan trọng nó phải là động lực để tiến về phía trước và là vòng phản hồi dựa trên sự thật, chặt chẽ để nhanh chóng nhận ra và đảo ngược những quyết định không đúng đắn. Trong khi một công ty lớn có một uỷ ban để buộc các uỷ ban nhỏ đặt lịch cho một cuộc họp thì phần lớn các công ty mới thành lập có 20 quyết định, 5 đảo ngược và thực hiện 15 cái còn lại.

Học cách đưa ra quyết định nhanh chóng chỉ là một phần của bài toán. Các công ty khởi nghiệp linh hoạt lại có mách khoẻ khác: nhíp độ, tức là khả năng đưa ra những quyết định nhanh chóng một cách nhất quán ở mọi cấp độ trong công ty. Tốc độ và nhíp độ là những phần không thể thiếu trong cấu trúc ADN của một công ty khởi nghiệp và nhíp độ của một công ty khởi nghiệp hiệu quả thường gấp 10 lần của một công ty lớn.



Nguyên tắc số 10. Đam mê là tất cả

Một công ty khởi nghiệp mà không có những người đam mê và năng động thì dễ thất bại ngay từ vạch xuất phát. "Những nhà khởi nghiệp" rất khác biệt. Họ nghĩ khác biệt. Ngược lại, phần lớn mọi người đều có khả năng thực hiện tốt. Họ làm việc để sống, họ làm việc của mình rất tốt và họ yêu gia đình, yêu cuộc sống, sở thích của mình và thậm chí thường vui thích với việc vất vả. Họ rất xuất sắc trong việc thực hiện các nhiệm vụ cố định và đó là cuộc sống tuyệt vời với phần lớn mọi người.

Những nhà lãnh đạo ở phần lớn các công ty khởi

ngiệp thành công trong lịch sử đều rất khác biệt. Họ chiếm phần trăm rất nhỏ dân số thế giới và não của họ được cấu tạo để xử lý các việc lộn xộn, không chắc chắn với tốc độ nhanh nhạy. Họ chú ý tới nhu cầu của khách hàng và đưa ra những sản phẩm chất lượng cao. Công việc là cuộc sống của họ. Họ làm việc không chỉ từ 9 giờ sáng đến 5 giờ chiều, mà là 24/7. Đó là những người dẫn dắt các công ty khởi nghiệp đạt mức tăng trưởng cao, thành công lớn và có khả năng mở rộng.

(còn nữa)
N.L.H. (tổng hợp)