

LÀM THẾ NÀO ĐỂ XÂY DỰNG MẠNG LƯỚI AI VIỆT NAM VỮNG MẠNH?

Trong khuôn khổ Chương trình Kết nối mạng lưới đổi mới sáng tạo Việt Nam 2018, ngày 21/8/2018, Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) đã tổ chức Hội thảo Trí tuệ nhân tạo Việt Nam 2018 (AI Vietnam 2018) quy tụ gần 100 nhà khoa học, chuyên gia về AI từ các ngành (công nghiệp, nông nghiệp, y tế, ngân hàng...), các trường đại học, trung tâm nghiên cứu hàng đầu trong và ngoài nước (Mỹ, Nhật Bản, Canada, Úc, Pháp, Ba Lan...). AI Việt Nam 2018 hướng tới kết nối, hội tụ, chia sẻ và định hướng nghiên cứu, đào tạo, chuyển giao công nghệ và triển khai ứng dụng về AI cho Việt Nam, của Việt Nam và tại Việt Nam, góp phần giúp đất nước tận dụng và tiếp cận thành công những thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Bài toán AI cho thế giới và Việt Nam

AI (Artificial intelligence) được định nghĩa như một chuyên ngành khoa học liên quan đến việc tự động hoá các hành vi thông minh không nhất thiết liên quan đến trí tuệ con người, ví dụ như nghiên cứu về quyết định đồng thuận (collective intelligence). Đến thời điểm hiện tại làn sóng phát triển AI vừa sâu, vừa rộng trên tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội. Làn sóng đó được cấu thành từ ba yếu tố chính: Thứ nhất là sự tiến bộ không ngừng về tốc độ tính toán của máy tính, trong khi giá cả của chúng thì ngày càng giảm. Thứ hai là các thuật toán và mô hình AI ngày một hoàn thiện và tinh vi hơn, ví dụ như thuật toán học sâu (Deep Learning) là một cải tiến đột phá của mạng nơ ron nhân tạo. Từ những ứng dụng nhận diện giọng nói hay nhận diện hình ảnh trong các lĩnh vực giải trí di động, hay chẩn đoán y khoa cho đến mô hình tài chính thông minh đều sử dụng thuật toán này. Thứ ba là nguồn dữ liệu khổng lồ mà thế giới đang tạo ra.

Đầu tư vào AI liên tục tăng trên thế giới, từ 415 triệu USD năm 2012 lên đến 5 tỷ USD năm

2017, tăng gấp đôi sau mỗi năm. Dự báo, trong vòng 30 năm tới AI sẽ ảnh hưởng đến tất cả các khía cạnh của đời sống xã hội, biến đổi thế giới một cách mạnh mẽ. Đối với mỗi quốc gia, mỗi chính phủ, đây vừa là thời cơ vừa là thách thức lớn. Ngoài sự cạnh tranh giữa các doanh nghiệp cũ và hàng nghìn doanh nghiệp AI mới sau mỗi năm là sự cạnh tranh quyết liệt giữa chính phủ các nước lớn để nắm quyền chủ động trong công nghệ AI, điển hình là Trung Quốc và Mỹ. Đây chính là thời cơ để những nước đang phát triển đi tắt đón đầu, bứt phá vươn lên trong nền kinh tế tri thức. Công nghệ nói chung và AI nói riêng đã tạo ra một thế giới phẳng, ở đó thông tin được chia sẻ tiến tới sự bình đẳng không biên giới cho từng người dân. Thách thức là con người, cơ sở vật chất và chính phủ của mỗi quốc gia phải chạy đua với công nghệ nếu không muốn tụt tụt hậu. Hệ lụy có thể kéo theo không những ảnh hưởng đến sự phát triển của nền kinh tế mà còn dẫn đến nguy cơ về chính trị và an ninh quốc phòng, như sự can thiệp vào các cuộc bầu cử hay xâm nhập vào dữ liệu bí mật quốc gia.

Theo Thứ trưởng Bộ KH&CN Bùi Thế Duy, AI Vietnam 2018 được coi là “Hội nghị Diên Hồng” để giải quyết những vấn đề về AI cho Việt Nam. Với sự tham gia của rất nhiều chuyên gia người Việt trong lĩnh vực AI, đang làm việc tại các nước có công nghệ phát triển hàng đầu thế giới, sự kiện đã kết nối, hội tụ, chia sẻ và định hướng nghiên cứu, đào tạo, chuyển giao công nghệ và triển khai ứng dụng về AI cho Việt Nam, của Việt Nam và tại Việt Nam; tạo dựng mạng lưới kết nối các trí thức người Việt tại các quốc gia với đội ngũ làm khoa học, công nghệ ở trong nước để có thể tham gia góp phần xây dựng các định hướng nghiên cứu, ứng dụng AI trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Tuy nhiên, Việt Nam có tận dụng được cơ hội để vươn lên trở thành quốc gia “đi đầu” hay không là bài toán đang cần lời giải.

Việt Nam có nhiều tiềm năng phát triển lĩnh vực AI

Việt Nam hiện có hơn 95 triệu dân, trong đó nhóm dân số trẻ từ 10-24 tuổi chiếm tới gần 40%. Về cơ bản, đây là thế hệ có khả năng đưa Việt Nam tiếp cận với công



Thủ trưởng Bộ KH&CN Bùi Thế Duy phát biểu tại Hội thảo.

nghe chất lượng cao và nguồn tri thức tiến bộ, bởi họ có hứng thú với công nghệ mới, có tư duy cởi mở, sẵn sàng đón nhận cái mới với điều kiện về nền tảng học vấn tốt hơn. Trong những năm gần đây, được sự quan tâm của Chính phủ, hạ tầng công nghệ thông tin, viễn thông và Internet của nước ta phát triển khá ổn định. Những doanh nghiệp công nghệ thông tin như Viettel, FPT... bước đầu được thế giới biết đến. Nhiều doanh nghiệp đang tích cực phát triển, mở rộng thị phần trong lĩnh vực AI ở các mảng như ngân hàng, y tế, giáo dục, giao thông...

Bàn về bức tranh tổng quan của lĩnh vực AI ở trong nước, GS.TS Nguyễn Thanh Thủy (Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội) cho biết, Việt Nam hiện có 11 đơn vị nghiên cứu về lĩnh vực AI (1 viện nghiên cứu và 10 trường đại học), với nhiều sản phẩm tiêu biểu như: công nghệ nhận dạng, dịch dựa trên cú pháp... Việt Nam cũng đã hình thành được cộng đồng

startup về AI, tiêu biểu có Got It - doanh nghiệp startup về giáo dục nằm trong top 10 ứng dụng được tải nhiều nhất tại Mỹ. Bên cạnh đó, môn học về AI cũng đã được giảng dạy ở các trường đại học từ năm 1975 đã góp phần thay đổi cơ bản nhận thức của cộng đồng về AI. Thậm chí các Trường Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh, Đại học Bách khoa Hà Nội... đã có những trung tâm tính toán khá mạnh, một trong những điều kiện đảm bảo cho việc triển khai ứng dụng AI tại Việt Nam. Đặc biệt vừa qua, việc khởi động xây dựng Hệ tri thức Việt số hóa cũng được coi như một cú hích lớn cho việc ứng dụng AI trên tất cả các lĩnh vực, tạo nên hạ tầng dữ liệu rất lớn. Tuy nhiên, nếu so với ngành AI thế giới thì đó mới chỉ là những thành tựu bước đầu, AI Việt Nam vẫn còn ở dạng tiềm năng, đang chờ cơ hội bứt phá.

Bên cạnh việc ghi nhận những kết quả mà lĩnh vực AI ở Việt Nam đã đạt được, TS Lê Viết Quốc (Google Brain - một trong những

dự án về AI lớn nhất của Google, nổi tiếng với “Google dịch” - sản phẩm rất quen thuộc tại Việt Nam) lưu ý rằng, lĩnh vực AI ở Việt Nam vẫn chưa hoàn chỉnh, mới chỉ là một phân ngành đang nghiên cứu, phát triển. Một số mảng như xử lý ngôn ngữ tự nhiên vẫn chưa thực sự hoàn chỉnh; mảng data (dữ liệu) vẫn mất nhiều thời gian để tương tác... Bên cạnh đó, nhân lực AI của Việt Nam vẫn còn khá “mỏng”, khi nhu cầu thực tế hiện đòi hỏi khoảng 1 triệu nhân lực chất lượng rất cao thì Việt Nam mới chỉ đáp ứng khoảng 10.000 người. Trong khi đó, việc đầu tư nghiên cứu cơ bản tại nhiều viện nghiên cứu, trường đại học đã được triển khai nhưng chưa tạo được điểm nhấn.

Những chia sẻ tâm huyết từ các nhà khoa học

Từ hiện trạng AI ở trong nước, TS Lê Viết Quốc kiến nghị, Việt Nam nên đầu tư mạnh vào 3 mảng chính, đó là: đào tạo nguồn nhân lực; xây dựng nguồn dữ liệu mở; tạo mối liên kết chặt chẽ giữa các viện nghiên cứu, trường đại học Việt Nam với nguồn trí thức, cộng đồng AI thế giới. Cùng quan điểm này, kiến trúc sư phụ trách xây dựng hệ thống và quản lý dữ liệu lớn cho Tập đoàn Tesla (Mỹ) Phùng Kim Cương cho rằng, xây dựng những kho dữ liệu lớn có tính mở (big open datasets) là một trong những tiền đề cho việc giải bài toán AI cho Việt Nam. Anh cũng chia sẻ nhiều kinh nghiệm về việc xây dựng kho dữ liệu trong quá trình làm việc và nghiên cứu tại Singapore và Mỹ, từ đó nêu lên một số phương hướng thực tế có thể áp dụng cho Việt Nam.

Bên cạnh đó, các đại biểu đều



Các đại biểu tham dự AI Vietnam 2018 chụp ảnh lưu niệm.

nhất trí cao với ý kiến cho rằng, để phát triển lĩnh vực AI ở Việt Nam không nên quá chú trọng vào khâu khởi tạo vì các nước tiên tiến trên thế giới đã đi quá xa trong lĩnh vực này, mà nên tập trung mũi nhọn vào việc ứng dụng thực tiễn và tập trung hướng giảng dạy sớm cho học sinh các kiến thức về AI. Từng giảng dạy môn AI tại Nhật Bản, TS Nguyễn Xuân Phong (Trung tâm Nghiên cứu thuộc Tập đoàn Hitachi, Nhật Bản) chia sẻ, học sinh cấp 3 hoàn toàn có thể tiếp xúc với những kiến thức cơ bản về AI, có thể phổ cập các kiến thức này một cách rất đơn giản, nhẹ nhàng và chỉ cần xây dựng ý thức rằng AI đang là công nghệ tiên tiến nhất trên thế giới và hoàn toàn có thể bắt đầu từ những môn học cơ bản trong nhà trường. Trong chương trình đào tạo, cần có những thay đổi mang tính bước ngoặt, thay vì học khoa học máy tính cơ bản như trước kia, nên chuyển sang khoa học vệ tinh dựa trên dữ liệu vệ tinh, thay thế những chương trình về thuật toán bằng các kiến thức về học máy hoặc AI. Cũng theo TS Phong, Việt Nam nên có chiến lược quốc gia về phát

triển AI trong từng lĩnh vực cụ thể như: giáo dục, đầu tư, y tế, nông nghiệp... giống như nhiều quốc gia khác đã triển khai rất thành công, trong đó cần có những điểm nhấn mang lợi thế cạnh tranh. Để làm được điều này, cần có sự nhìn nhận, đánh giá lại những ngành thế mạnh như nông nghiệp, y tế hoặc ngư nghiệp... từ đó sử dụng AI như một công cụ để nâng tầm giá trị sản phẩm trong lĩnh vực đó. Chẳng hạn, AI hoàn toàn có thể giúp cho cây trồng có năng suất cao hơn, con người làm việc hiệu quả hơn... Thậm chí, AI còn có thể nâng tầm nông nghiệp của Việt Nam trên bản đồ nông nghiệp thế giới.

Nhấn mạnh thêm quan điểm của TS Phong, TS Trần Đăng Minh Trí (Giám đốc Sáng tạo tại Ramsay Health Care - Tập đoàn về y tế có trị giá 10 tỷ USD, với hơn 200 bệnh viện tại Úc, Pháp, Anh, Indonesia và Malaysia) cho rằng, trong thời đại AI, ngành y tế luôn được coi là lĩnh vực có tiềm năng ứng dụng cao nhất. Ở Việt Nam, với số lượng bệnh nhân lớn, mỗi bệnh viện tạo ra hàng ngàn điểm dữ liệu (hình

ảnh chụp X-Ray MRI, CT, các xét nghiệm cận lâm sàng, thông tin bệnh lý...). Đây chính là “kho vàng” để phát triển công nghệ AI hỗ trợ chẩn đoán bệnh trong tương lai. Muốn vậy, các cơ quan, bệnh viện, doanh nghiệp công nghệ, các nhà nghiên cứu về AI... cần ngồi lại với nhau để khai thác tiềm năng này, đưa Việt Nam trở thành một quốc gia tiên phong về AI trong y tế những năm tới.

Đánh giá cao những chia sẻ đầy tâm huyết của các nhà khoa học, Thứ trưởng Bùi Thế Duy nhấn mạnh, AI phải hướng tới ứng dụng, tập trung vào ứng dụng và thực tiễn phát triển sản phẩm. Theo Thứ trưởng, hơn bao giờ hết, những người làm AI Việt Nam đang nhận được sự quan tâm, ủng hộ to lớn của Lãnh đạo Đảng, Nhà nước, các bộ ngành, doanh nghiệp, trong đó có các tập đoàn lớn và cả đội ngũ trí thức người Việt ở nước ngoài. Trên cơ sở ý kiến đóng góp của các đại biểu tham dự, Thứ trưởng nhấn mạnh, Bộ KH&CN sẽ phối hợp với các đơn vị có liên quan khởi tạo những điều kiện thuận lợi nhất giúp sớm hình thành các nhóm nghiên cứu về AI như: chiến lược, thị trường, dữ liệu, triển khai ứng dụng, đào tạo và nghiên cứu cơ bản...; đồng thời bày tỏ mong muốn các nhà khoa học trong và ngoài nước sẽ liên kết chặt chẽ với nhau, cùng xây dựng mạng lưới AI Việt Nam vững mạnh

LTH