

NGƯỜI ĐẶT NỀN TẢNG cho NHIỀU DỰ ÁN BẢO MẬT

👤 NGUYỄN VĂN HOÀN

TS. NGUYỄN VĂN SƠN, GIẢNG VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHỆ - ĐHQGHN, ĐÃ TẠO TIỀN ĐỀ CHO NHIỀU DỰ ÁN BẢO MẬT BẰNG CÔNG TRÌNH CODEJIT.

“Một lý tưởng luôn dẫn dắt tôi trong suốt hành trình nghiên cứu khoa học chính là khát khao đóng góp cho xã hội thông qua công nghệ. Tôi tin rằng, khoa học và công nghệ không chỉ là những con số, lý thuyết, hay các bài báo mà còn có thể mang lại những thay đổi tích cực cho cuộc sống con người”, TS. Nguyễn Văn Sơn, giảng viên Khoa Công nghệ thông tin, Trường ĐH Công nghệ - ĐHQGHN, chia sẻ.

THÀNH CÔNG NHỜ KHÔNG BỎ CUỘC

TS. Nguyễn Văn Sơn - một trong 10 gương mặt được trao danh hiệu Quả cầu Vàng năm 2024, sở hữu bằng thành tích “khủng” với một bằng độc quyền sáng chế quốc gia; 7 bài báo khoa học công bố trên tạp chí khoa học chuyên ngành quốc tế uy tín nhất hiện nay thuộc danh mục Q1; 9 bài báo đăng trên hội thảo khoa học quốc tế Q1 và Q2 (xếp hạng A*/A). Đặc biệt, sản phẩm Hệ thống hỗ trợ nâng cao chất lượng văn bản - DoiT thực hiện từ năm 3 đại học giúp TS. Sơn và nhóm nghiên cứu giành giải Nhì Giải thưởng Nhân tài Đất Việt, được ứng dụng rộng rãi trong nước.

Hệ thống DoiT gồm hai tính năng cơ bản là kiểm tra lỗi chính tả và phát hiện trùng lặp cho tài liệu tiếng Việt. Hệ thống có thể xử lý tài liệu ở phần lớn các định dạng



“

Tôi không xem mình là người dẫn đầu, mà là người đồng hành, mong muốn tạo ra một môi trường nơi mà các bạn trẻ có thể phát huy tối đa khả năng, cùng nhau sáng tạo và xây dựng những giải pháp công nghệ hữu ích cho xã hội. Chính điều này đã tiếp thêm sức mạnh để tôi không ngừng phấn đấu, vượt qua khó khăn, và chinh phục những đỉnh cao tri thức mới

TS. Nguyễn Văn Sơn
Trưởng ĐH Công nghệ, ĐHQGHN

phổ biến hiện nay như doc, docx, pdf, ppt... Với chức năng kiểm tra lỗi chính tả, ngoài việc chỉ ra các từ bị lỗi, DoiT còn đề xuất từ đúng thay thế. Chức năng phát hiện trùng lặp, sản phẩm có ý nghĩa quan trọng trong việc chống sao chép tài liệu của các đồ án, khóa luận, luận văn...

Thành công của dự án đã tạo tiền đề, tiếp thêm niềm tin, động lực mạnh mẽ để anh theo đuổi con đường nghiên cứu khoa học. Sau khi tốt nghiệp đại học, anh quyết định thực hiện chương trình nghiên cứu sinh tiến sĩ tại Đại học Texas (Mỹ). Tại đây, định hướng khoa học của anh rẽ sang hướng mới - nghiên cứu trí tuệ nhân tạo (AI) và phần mềm.

“Khoảng thời gian 5 năm làm nghiên cứu sinh ở Mỹ là giai đoạn đầy thử thách, nhưng vô cùng giá trị. Tôi thức trắng nhiều đêm để viết bài, nhiều lần thất bại khi công trình bị từ chối. Đặc biệt, trong gần hai năm đầu chương trình nghiên cứu sinh, tôi đã gửi đi nhiều kết quả nghiên cứu nhưng không được chấp nhận công bố. Từ sự háo hức ban đầu, có những lúc tôi dẫn tự hoài nghi khả năng của chính mình”, anh Sơn kể.

Lễ trao

GIẢI THƯỞNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ QUẢ CẦU VÀ GIẢI THƯỞNG NỮ SINH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT

NĂM 2024



Theo anh Sơn, khó khăn lớn nhất trong nghiên cứu chính là những lần bế tắc không tìm ra hướng đi đúng cho các ý tưởng. “Ý tưởng hay không phải lúc nào cũng xuất hiện. Nhiều lần tôi cảm thấy như mình đi vào ngõ cụt”, anh nói.

Nhờ những lời động viên của một đàn anh trong nhóm nghiên cứu rằng “cứ có nhiều ý tưởng, chắc chắn sẽ có ý tưởng hay”, anh dần vượt qua cảm xúc tiêu cực bằng sự kiên nhẫn làm việc, và đặt niềm tin vào bản thân. Cuối cùng, sự kiên trì của anh đã được đền đáp khi các nghiên cứu dần được công nhận vào cuối năm 2019.

“Những thất bại ban đầu đã dạy tôi rất nhiều. Chúng không chỉ giúp tôi rèn luyện sự kiên trì mà còn giúp tôi nhận ra rằng thất bại là một phần tất yếu của quá trình nghiên cứu. Mỗi lần vấp ngã đều mang lại một bài học quý giá, và chính nhờ những

bài học đó, tôi mới có thể trưởng thành và tiếp tục trên con đường khoa học của mình”, anh Sơn nói.

THÚC ĐẨY ỨNG DỤNG AI VÀO ĐỜI SỐNG

Từ năm thứ hai của chương trình nghiên cứu sinh, anh Sơn quyết định con đường đi dứt khoát, rõ ràng của mình: quay trở lại Việt Nam để cống hiến.

Để chuẩn bị cho sự trở về đó, anh sớm bắt tay hợp tác nghiên cứu với các nhà khoa học trong nước và nghiên cứu sinh Việt Nam ở nước ngoài nhằm hình thành mạng lưới nhà khoa học. Vì thế, khi trở về Việt Nam từ năm 2022, sau 2 năm, anh và nhóm nghiên cứu đã có hơn 10 công trình nghiên cứu được công bố, trong đó, 7 công trình được đăng trên các tạp chí và hội nghị quốc tế uy tín nhất thuộc nhóm Q1/A*. Trong đó, có công trình CodeJIT giúp phát hiện sớm các lỗ hổng bảo mật ngay từ giai đoạn phát triển phần mềm. Đây là dự án đầu tiên của anh khi trở về Việt Nam đạt được nhiều kết quả quan trọng. Giải pháp này không chỉ giúp giảm thiểu rủi ro cho các dự án phần mềm mà còn tiết kiệm thời gian và chi phí sửa chữa. Thực



nghiệm cho thấy, CodeJIT đạt độ chính xác cao lên tới 90%, vượt gần hai lần so với các phương pháp tiên tiến không tập trung vào mã nguồn.

Theo TS. Sơn, giải pháp này có tiềm năng ứng dụng rộng rãi trong các dự án phần mềm nhằm tăng cường bảo mật từ giai đoạn phát triển. Giải pháp CodeJIT đặc biệt có ý nghĩa với các tổ chức hoạt động trong lĩnh vực an ninh mạng, y tế, tài chính - những nơi việc phát hiện lỗi hỏng sớm và chính xác là rất quan trọng. Bên cạnh đó, các công ty phần mềm có thể tích hợp CodeJIT vào quy trình kiểm tra mã để phát hiện sớm lỗi bảo mật trước khi được đưa vào hệ thống.

“Đây là công trình tôi đặc biệt tự hào, không chỉ đặt nền tảng cho nhiều dự án bảo mật tiếp theo của nhóm nghiên cứu mà còn đóng góp vào việc cải thiện chất lượng của phần mềm”, anh Sơn chia sẻ.

Mục tiêu của TS Sơn trong thời gian tới là tiếp tục theo đuổi hai hướng nghiên cứu chính: kỹ nghệ phần mềm tự động và kỹ nghệ AI tự động lấy dữ liệu làm trọng tâm. “Tôi mong muốn đóng góp vào việc nâng cao năng suất và chất lượng phần mềm, đặc biệt trong bối cảnh AI ngày càng có vai trò quan trọng trong quá trình phát triển phần mềm. Bên cạnh đó, tôi hy vọng có thể thúc đẩy ứng dụng AI vào đời sống, giúp nhiều người tiếp cận được với các giải pháp AI, đặc biệt là những đối tượng chưa có nhiều cơ hội và điều kiện tiếp cận công nghệ này”, chủ nhân Quả cầu vàng 2024 nói.

Trong vai trò giảng viên đại học, TS. Sơn được xem là người thầy truyền lửa nghiên cứu khoa học cho các bạn sinh viên. Với anh, việc giúp đỡ các bạn trẻ phát huy tối đa khả năng của mình trong nghiên cứu khoa học và đóng góp cho xã hội không chỉ là hoài bão cá nhân mà còn là sự kết nối giữa thế hệ này với thế hệ khác, giữa khoa học với đời sống.