

# Kỹ sư có cần tuyên thệ?

✦ P. NGUYỄN

*Cái tên Volkswagen, hãng xe danh tiếng thế giới và là niềm tự hào của ngành công nghiệp ô tô cũng như cả nền kinh tế Đức, đã xuất hiện đầy trên các trang báo hồi cuối tháng 9 do bị phát hiện sử dụng phần mềm gian lận tiêu chuẩn khí thải. Vụ việc đã gây lên một "con địa chấn" lớn trong ngành công nghiệp chế tạo ô tô, đặt ra vấn đề đạo đức không chỉ cấp quản lý mà cả giới kỹ sư.*

Trong sáu năm qua, Volkswagen đã quảng cáo dối trá về những chiếc xe dùng động cơ diesel "siêu sạch", sử dụng nhiên liệu hiệu quả, mạnh mẽ và phù hợp với tiêu chuẩn khí thải không gây ô nhiễm. Hóa ra những chiếc xe này dùng phần mềm "không sạch" để gian lận.

Phần mềm khá đơn giản: trong cuộc kiểm tra khí thải, các bánh xe quay nhưng vô-lăng thì không. Nhận biết tay lái "đứng yên" tức xe không phải trên đường chạy bình thường, phần mềm kích hoạt một thiết bị chặn bớt khí độc hại thải ra từ xe để "qua mặt" bài kiểm tra khí thải. "Âm mưu" này nhằm "tút" xe thân thiện với môi trường và bán được nhiều

xe hơn, đặc biệt ở thị trường Mỹ. Thật sự, những chiếc xe này thải ra NOx cao hơn giới hạn cho phép đến 40 lần.

Trong một thế giới mà ngày càng có nhiều vật thể "thông minh", cần phải có cách phát hiện những vụ gian lận như "dieselgate" của Volkswagen.

Tin tốt là có những phương pháp đảm bảo sự "ngay thẳng" của phần mềm. Tin xấu là vẫn chưa có sự đầu tư đúng mức để tạo ra khuôn khổ pháp lý phù hợp với các vật thể thông minh, thậm chí tính cấp thiết của nó cũng chưa được xem trọng. Việc người ta nổi giận với Volkswagen là đúng, nhưng cũng nên xem xét lại việc chúng ta phó thác quá nhiều cho các phần mềm đang vận hành đủ loại thiết bị mà không có sự giám sát chặt chẽ. Việc lo lắng về các hacker và rò rỉ dữ liệu là đúng, nhưng chúng ta hầu như bỏ quên các phần mềm được đưa vào rất nhiều vật thể thông minh (đôi khi được gọi là Internet of Things).

Đây không phải là lần đầu tiên ngành công nghiệp xe hơi sử dụng phần mềm để lách luật. Thậm chí các công ty còn xem nó như một sự sáng tạo. Vụ Volkswagen bị phát hiện được cho là "không may"!

Năm 1998, Cơ quan Bảo vệ Môi trường (EPA) của Mỹ đã phạt Ford 7,8 triệu USD vì hãng xe này đã lắp "thiết bị điện



tử tinh vi" cho các xe tải Econoline để qua mặt bài kiểm tra khí thải, nhưng khi chạy trên đường cao tốc lại phun khí thải có hại vượt giới hạn cho phép. Cùng năm đó, Honda phải đóng phạt 17,1 triệu USD do cố tình vô hiệu hóa thiết bị cảnh báo khí thải quá mức. Trước đó, năm 1995, General Motors đã trả phạt 11 triệu USD vì dùng các "thiết bị bí mật" gạt hệ thống kiểm soát khí thải trên một số dòng xe Cadillac của mình.

Các thiết bị tính toán gian lận không chỉ có ở xe cộ. Ví dụ như máy bỏ phiếu. Vài tháng trước Hội đồng bầu cử bang Virginia (Mỹ) đã hủy bỏ việc sử dụng máy bỏ phiếu màn hình cảm ứng được gọi là "AVS WinVote". Hóa ra mật khẩu hệ thống đã được lập trình cứng là "admin" - một mật khẩu mặc định rất phổ biến mà bất kỳ hacker nào cũng biết. Không hề có sự kiểm soát nào đối với những thay đổi có thể được thực hiện trong các cơ sở dữ liệu kiểm đếm phiếu. Nếu phần mềm trong máy thay đổi gian lận kết quả bầu cử, hầu như không có cách nào phát hiện vì tất cả mọi thứ, bao gồm cả các bằng chứng về sự giả mạo, có thể được xóa sạch.

Khi các thiết bị như xe cộ, TV, điện thoại thông minh, máy tính bảng, đồ chơi, robot trở nên thông minh hơn nhờ những tiến bộ trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, vấn đề có thể tồi tệ hơn, vì việc phát hiện hành vi xấu của chúng có thể trở nên khó khăn hơn. Thời đại của tội phạm kỹ thuật số có vẻ như chỉ mới bắt đầu.

Một ví dụ: chỉ cần báo trước cuộc kiểm tra ít phút, các kho hàng tự động hóa của Amazon có thể tự sắp xếp lại để đáp ứng các yêu cầu phòng cháy chữa cháy.

Con người luôn vậy. Khi biết có đoàn kiểm tra sắp đến, chúng ta sẽ cố gắng để thể hiện hành vi tốt nhất. Nhưng hơi quá quắt khi các kho hàng dùng robot thay người có thể "nhớ" danh mục kiểm tra và đảm bảo đủ linh động để đối phó.

Các thiết bị khác như camera bắn tốc độ, máy kiểm phiếu hay máy đánh bạc cũng gây lo ngại. Đã có những cáo buộc về các máy kiểm phiếu gian lận được lập trình "đón lên" phiếu bầu của những nhóm người nhất định. Cuộc sống càng được "máy tính hóa" thì càng dễ bị gian lận số.

Sự việc càng tệ hơn vì phạm vi những hành động gian lận kỹ thuật số rất rộng.



Lĩnh vực y tế, bao gồm bảo hiểm, chắc chắn có nguy cơ. Lĩnh vực tài chính cũng vậy. Trong cả hai lĩnh vực này, các yêu cầu về bảo mật và riêng tư có thể làm cho việc phát hiện các hành vi sai trái càng khó khăn hơn.

Khi các đối tượng trở nên thông minh hơn, chúng ta sẽ cần phải lo lắng về những mưu mẹo vi phạm pháp luật. Cho đến nay các nhà hoạch định chính sách, quản lý và thực thi pháp luật chưa theo kịp "tiến bộ" trong gian lận kỹ thuật số. Thực tế, có hai vấn đề. Thứ nhất là phát hiện hành vi bất hợp pháp. Thứ hai là chứng minh các kỹ sư đã làm nó có mục đích.

Việc các công ty gian lận không phải mới, đó là lý do tại sao có các quy định giám sát, từ chất lượng chì trong sơn đến dư lượng thuốc trừ sâu trong thực phẩm. Nếu biện pháp phòng ngừa tương tự không được mở rộng cho các đối tượng "thông minh", đặc biệt là khi các phần mềm độc quyền chỉ chịu sự kiểm soát của các công ty, mà họ thì có động cơ rất lớn để phóng đại hiệu suất hoặc giấu lỗi trong quá trình kiểm tra, thì xi-căn-đan Volkswagen sẽ không phải là trường hợp cuối cùng.

Có lẽ cần phải có những quy định mới, buộc các kỹ sư phần mềm có trách nhiệm trực tiếp hơn đối với hành động của họ. Những ràng buộc pháp lý về đạo đức đối với các kỹ sư là cần thiết. Hoặc nếu không còn niềm tin vào con người, có lẽ cách phòng vệ tốt nhất là dùng máy móc giám sát máy móc, với hệ thống kiểm tra thông minh để đảm bảo các hệ thống thông minh khác không có hành vi sai trái. Thật không may, những hệ thống như vậy phần lớn còn đang trong giai đoạn nghiên cứu. □



Volkswagen là tập đoàn chế tạo xe hơi lớn nhất của Đức và là một trong ba hãng xe hơi lớn nhất của thế giới, cùng với GM của Mỹ và Toyota của Nhật Bản. Volkswagen sản xuất các thương hiệu xe Volkswage, Audi, SEAT, Skoda, MAN và một số thương hiệu hạng sang như Porsche, Bugatti.

