



GIẢI PHÁP BẦU CỬ CHO MỌI NGƯỜI

PHẢN HỒI VIỆC KIỂM TRA CẤP CHỨNG NHẬN

■ KIỂM TRA HỆ THỐNG VSAP

- Quận đã tiến hành thử nghiệm rộng rãi cho người dùng diễn ra trong hơn 11 năm. Điều này bao gồm hơn 3,000 cử tri và nhân viên bầu cử trong giai đoạn thiết kế.
- Văn Phòng của Tổng Thư Ký Tiểu Bang California cho Thẩm Định Công Nghệ Hệ Thống Bỏ Phiếu(OVSTA), với cố vấn kiểm tra được tiểu bang phê duyệt là Freeman Craft McGregor Group (FCMG), đã tiến hành **kiểm tra chức năng, kiểm tra khối lượng, kiểm tra bảo mật và kiểm tra khả năng truy cập**.
- Quận đã thuê hai công ty độc lập riêng biệt để tiến hành **thử nghiệm bảo mật độc lập**. Các công ty đã được thuê là FireEye (Mandiant) và Cylance.
- Quận đã tiến hành một cuộc **Bầu Cử Mô Phỏng Toàn Quận** vào tháng Chín 2019, điều mà đã thu hút gần 6,000 cử tri, các quá trình thử nghiệm và công nghệ.
- Quận đã tiến hành một cuộc **Bầu Cử Thí Điểm và Kiểm Toán Thủ Công** vào tháng Chín 2019. Mục đích chính của Thí Điểm này là kiểm tra chức năng và khả năng sử dụng của Thiết Bị Đánh Dấu Lá Phiếu.

■ USB (THIẾT BỊ KẾT NỐI PHỔ QUÁT)/NHƯỢC ĐIỂM CỦA PHẦN GỐC (ROOT)

Quan tâm: Truy cập Phần Gốc (Root) vào hệ thống thông qua cổng USB.

Lưu ý: Nhược điểm USB này có liên quan đến Thiết Kế Lá Phiếu VSAP (VBL) và Kiểm Đếm VSAP (Kiểm Phiếu), không phải là Thiết Bị Đánh Dấu Lá Phiếu VSAP (BMD). Mọi nỗ lực nhằm phá vỡ sự an ninh về mặt vật lý của chính BMD thông qua cổng USB đều không thành công. BMD không thể khởi động.

Giảm Thiểu/Cách Giải Quyết: Quận đã áp dụng các thủ tục để hạn chế quyền truy cập phần gốc vào hệ thống VSAP.

Trung Tâm Điều Hành Kiểm Đếm, nơi đặt VBL và máy Kiểm Phiếu, có nhiều lớp bảo mật về mặt vật lý, bao gồm truy cập thẻ xuất/nhập, giám sát video và nhân viên an ninh. Quận đã tạo ra một bộ khóa mật mã mới sau khi FCMG hoàn thành công việc này và báo cáo, và kết hợp chúng vào một Cấu Trúc Tin Cây, ngăn cản nhân viên Smartmatic và Digital Foundry. Chỉ có nhân viên của Quận được ủy quyền mới có quyền truy cập hệ thống, đây là điều cần thiết để khai thác quyền truy cập phần gốc. Những biện pháp đối phó này làm giảm đáng kể cơ hội khai thác quyền truy cập phần gốc trái phép. Hơn nữa, khóa cổng đã được đặt trên tất cả các cổng USB ở những vị trí này để giảm thêm rủi ro.

■ KẸT LÁ PHIẾU

Quan tâm: Kẹt giấy ở lối ra máy in trên BMD.

Kẹt giấy ở lối ra của máy in trên BMD: Vấn đề đã được giải quyết thông qua thay đổi cương liệu và nhu liệu cố định cho BMD. Những thay đổi đã được đệ trình và kiểm tra bởi SOS và FCMG. Tất cả các thay đổi thông qua kiểm tra và kiểm tra hồi quy. Có hai thay đổi:

1. Cương Liệu:

- Bổ sung các bàn chải bằng kim loại nhằm loại bỏ năng lượng tĩnh điện được tạo ra bởi sự chuyển động của giấy lúc ra khỏi BMD vào thùng phiếu; và
- Bổ sung một hướng dẫn cơ học vào lá phiếu bằng giấy để bảo đảm lá phiếu di chuyển về phía sau (phía xa BMD) của thùng phiếu khi nó rơi ra khỏi lối ra của máy in BMD. Điều này đảm bảo rằng các lá phiếu rơi xuống đáy và xếp về phía sau của thùng phiếu.

2. Nhu Liệu Cố Định:

- Nhà sản xuất máy in cung cấp nhu liệu cố định trong máy in đã được cập nhật để đẩy lá phiếu ở tốc độ cao hơn. Điều này, cùng với các biện pháp chống tĩnh điện, giúp bảo đảm lá phiếu rơi xuống đáy thùng phiếu. Khi lá phiếu vẫn còn trong lối ra của máy in (có nghĩa là nó chưa rơi vào thùng phiếu), các cảm biến của máy in sẽ "nhìn" thấy nó và đưa ra một dấu hiệu cho thấy máy in bị kẹt.





GIẢI PHÁP BẦU CỬ CHO MỌI NGƯỜI

PHẢN HỒI VIỆC KIỂM TRA CẤP CHỨNG NHẬN

■ DẤU NIÊM PHONG CỦA BẢNG CHỨNG XÁC TRỘN

Quan tâm: Thùng Phiếu Tích Hợp (IBB) trên BMD có thể bị mở ra và phiếu bầu bị loại bỏ/thêm vào mà không bị phát hiện.

Lưu ý: Để nhược điểm này xảy ra, một kẻ đóng vai thủ ác phải, không bị chú ý, truy cập vào mặt sau của BMD trong một thời gian dài. Họ phải có băng keo, nhíp và một miếng bìa cứng và họ phải thao tác cẩn thận để không kích hoạt cảm biến trên thùng phiếu nhằm thông báo cho Nhân Viên Bầu Cử rằng hộp phiếu đã bị mở ra. Thử nghiệm này được tiến hành trên BMD mà không có lá chắn kín đáo kèm theo, đây là lớp bảo vệ bổ sung cho cuộc tấn công.

Giảm Thiểu/Cách Giải Quyết: Quận có các quy trình tại chỗ để ngăn chặn vấn đề này

1. Nhân Viên Bầu Cử được đào tạo để khóa (các) BMD một cách an toàn bằng các dấu niêm phong nối tiếp;
2. Nhân Viên Bầu Cử được đào tạo để kiểm tra các dấu niêm phong và quan sát khu vực bỏ phiếu đối với các cá nhân có thể can thiệp vào (các) BMD; và
3. Bổ sung các dấu niêm phong của bảng chứng xác trộn được đặt dính trên đường nối của IBB (Thùng Phiếu Tích Hợp) cùng với các dấu niêm phong có dây buộc nối tiếp được sử dụng để an toàn đóng hộp lại.

Vì các lá phiếu đã bầu sẽ được lấy ra khỏi mỗi đêm bởi Nhân Viên Bầu Cử, cuộc tấn công này sẽ cần được tiến hành trong giờ mà Trung Tâm Bầu Cử mở cửa và hoạt động, điều này sẽ khiến khả năng bị tấn công hoặc khai thác rất khó xảy ra mà không bị phát hiện và gây xáo trộn Trung Tâm Bầu Cử. Có nhân viên Trung Tâm Bầu Cử được chỉ định làm Người Quan Sát Khu Vực Bỏ Phiếu, chịu trách nhiệm quan sát và có mặt trong khu vực bỏ phiếu nơi (các) BMD được đặt. Những nhân viên này không chỉ nhận thấy ai đó làm việc đằng sau BMD, mà còn, việc tháo hoặc mở hộp phiếu sẽ kích hoạt cảnh báo hiển thị trên màn hình và đòi hỏi sự tham gia của Nhân Viên Bầu Cử để đưa thiết bị được kích hoạt trở lại hoạt động. BMD cũng có thể được nhìn thấy đối với tất cả Nhân Viên Bầu Cử và cử tri. Việc bổ sung các con dấu niêm phong của bảng chứng xác trộn cung cấp thêm một lớp phát hiện và bảo vệ.

■ NÚT "THÊM"

Quan tâm: Các ứng cử viên không được nhìn thấy trên màn hình đầu tiên của phần tranh cử có thể bị bất lợi vì các cử tri có thể không thấy rằng họ cần phải chọn nút "THÊM" để xem thêm các ứng cử viên.

Giảm Thiểu/Cách Giải Quyết: Quận đã tham khảo ý kiến của các chuyên gia về thiết kế và khả năng sử dụng cũng như với đội ngũ phát triển/sản xuất của mình để thực hiện các tinh chỉnh và sửa đổi. Những điều đó được bao gồm:

1. Bổ sung một vòng màu vàng dao động vào nút "THÊM"; và
2. Bổ sung hiệu ứng chuyển màu để biểu thị rõ ràng rằng phần tranh cử tiếp tục đối với các điểm dừng trang nhằm biểu hiện rằng tất cả các lựa chọn đều có thể nhìn thấy trong một cái nhìn duy nhất.

Các tinh chỉnh và sửa đổi được tham chiếu ở trên đã được thực hiện trước cuộc Bầu Cử Thí Điểm vào tháng Mười Một, trong đó cử tri được đưa ra lựa chọn để bỏ phiếu trên BMD hoặc sử dụng lá phiếu InkaVote truyền thống. Trong khi Bầu Cử Thí Điểm bị hạn chế, phần tranh cử cho Hội Đồng Thành Phố Long Beach, Địa Hạt Thứ Nhất bao gồm tám ứng cử viên và do đó cung cấp được một sự kiểm tra và so sánh tốt về các lá phiếu được bầu trên hệ thống cũ, tất cả được liệt kê trên một trang giấy đơn cho lá phiếu bằng BMD trong đó nút điều hướng "THÊM" được đòi hỏi để xem tất cả các lựa chọn. Từ cuộc bầu cử thí điểm, chúng tôi đã phân tích được ba loại phiếu bầu - Bầu Bằng Thư (VBM), BMD và InkaVote. Kết quả cho thấy sự khác biệt tối thiểu giữa các loại phiếu bầu, điều này không phải là bất thường dựa trên các cuộc bầu cử trong quá khứ.

Quận cũng sẽ thúc đẩy việc sử dụng Nút "THÊM" thông qua các kế hoạch tiếp cận và giáo dục cử tri của mình. Chủ đề sẽ được nêu bật trong Lá Phiếu Mẫu Chính Thức, hướng dẫn bằng video, hiển thị thông tin và bản phát tay tại Trung Tâm Bầu Cử. Ngoài ra, Nhân Viên Bầu Cử sẽ được đào tạo về vấn đề này để hỗ trợ cử tri, nếu cần và sẽ chủ động nói chuyện với cử tri về nút "THÊM" tại các Trung Tâm Bầu Cử.

