



ОТВЕТЫ НА СЕРТИФИКАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

■ СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ VSAP

- Округ провел **обширное тестирование**, которое проводилось в течение 11 лет. Это включало в себя более 3000 избирателей и работников избирательных участков на этапе проектирования.
- Управление по оценке технологий системы голосования штата Калифорния (OVSTA) с консультантом штата по тестированию Freeman Craft McGregor Group (FCMG), провел **функциональное тестирование, объемное тестирование, тестирование безопасности и тестирование доступности**.
- Округ привлек две независимые фирмы для проведения **независимого тестирования безопасности**. Фирмами были FireEye (Mandiant) и CyLance.
- Округ провел в сентябре 2019 года **общеокружные моделированные выборы**, в которых приняли участие около 6000 избирателей, тестируя процессы и технологии.
- Округ провел **Контрольные выборы с мануальным аудитом** в ноябре 2019 года. Основная цель этого Контроля состояла в том, чтобы проверить функциональность и удобство использования устройств для голосования.

■ USB / КОРНЕВАЯ УЯЗВИМОСТЬ

Проблемы: Корневой доступ к системе через порты USB.

Примечание: Эта уязвимость USB была связана с компоновкой бюллетеней VSAP (VBL) и подсчетом VSAP (Tally), а не с устройством разметки бюллетеней VSAP (BMD). Все попытки обойти физическую безопасность самого BMD через USB-порт не были успешными. BMD не является загрузочным.

Снижение риска / Решения: Округ принял процедуры для ограничения корневого доступа к системе VSAP. Подсчетный операционный центр, где расположены подсчет и VBL, имеет несколько уровней физической безопасности, включая доступ с помощью карточек-ключей, видеонаблюдение и персонал службы безопасности. Округ сгенерировал новый набор криптографических ключей после того, как FCMG завершил эту работу и отчет, и включил их в Trusted Build, блокируя персонал Smartmatic и Digital Foundry. Доступ к системе имеют только авторизованные сотрудники округа, который необходим для использования корневого доступа. Эти контрмеры значительно уменьшают возможность использования несанкционированного корневого доступа. Кроме того, блокировки портов были установлены на всех портах USB в этих местах для дальнейшего снижения риска.

■ БЮЛЛЕТЕНЬ ЗАСТРЯЛ

Проблемы: Бумага застряла на выходе из принтера на BMD.

Снижение риска / Решения: Проблема устранена путем изменения аппаратного и встроенного программного обеспечения BMD. Изменения были представлены и протестированы SOS и FCMG. Все изменения прошли проверку и регрессионное тестирование. Произошло два изменения:

1. Оснащение:

- Добавление металлических щеток, которые удаляют электростатическую энергию, которая создается движением бумаги, выходящей из BMD в урну для голосования; и
- Добавление механической направляющей к бумажному бюллетеню, чтобы бюллетень перемещался по направлению к задней стороне (стороне от BMD) урны для избирательных бюллетеней, когда он падает от выхода принтера BMD. Это гарантирует, что бюллетени опускаются на дно и укладываются в сторону задней части урны.

2. Прошивка:

- Изготовитель принтера предоставил встроенное программное обеспечение в принтер, чтобы выбросить бюллетень с более высокой скоростью. Это, наряду с антистатическими мерами, помогает обеспечить опускание бюллетеня на дно урны. Когда бюллетень остается на выходе из принтера (то есть он не попал в урну для голосования), датчики принтера «видят» его и показывают, что принтер заклинило.





ОТВЕТЫ НА СЕРТИФИКАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

■ ВСКРЫТИЕ ПЛОМБ

Проблемы: Интегрированная урна для голосования (IBV) на BMD может быть открыта и избирательные бюллетени извлечены / добавлены без обнаружения.

Примечание: Чтобы эта уязвимость возникла, злоумышленник должен, не будучи замеченным, получить доступ к задней части BMD в течение длительного периода времени. У них должны быть скотч, пинцет и кусок картона, и они должны осторожно маневрировать, чтобы не активировать датчик на урне для голосования, который предупреждает работников избирательной комиссии об открытии урны для голосования. Это тестирование проводилось на BMD без прикрепленного щита секретности, который является дополнительным уровнем защиты от атаки.

Снижение риска / Решения: Округ разработал методику для предотвращения этой проблемы

1. Работники обучены надежно блокировать BMD с помощью серийных пломб;
2. Работники обучены проверять пломбы и наблюдать за зоной голосования и лицами, которые могут повредить BMD и
3. В дополнение к наклеянным пломбам, которые используются для надежного закрытия коробки, сверху покрываются слоем IBV для защиты от несанкционированного доступа.

Поскольку избирательные бюллетени будут извлекаться каждую ночь работниками, нападать необходимо будет в часы, когда Центр голосования открыт и работает, что сделает вероятность попытки нападения или эксплуатации крайне маловероятной без обнаружения и нарушения работы Центра голосования. Есть сотрудники Центра голосования, назначенные в качестве наблюдателей зоны голосования, которые отвечают за наблюдение и присутствуют в зоне голосования, где расположены BMD. Эти работники не только заметят, что кто-то работает за BMD, но и при снятии или открытии избирательной урны на экране выдается предупреждение и требует участия работника по выборам, чтобы вернуть сработавший блок в эксплуатацию. BMD также видны всем работникам и избирателям. Добавление наклеянных уплотнений, защищающих от несанкционированного вскрытия, обеспечивает дополнительный уровень обнаружения и защиты.

■ КНОПКА «БОЛЬШЕ»

Проблемы: Кандидаты, которых не видно на первом экране в выборе, могут быть в затруднительном положении, поскольку избиратели могут не видеть, что им нужно нажать кнопку «БОЛЬШЕ», чтобы увидеть дополнительных кандидатов.

Снижение риска / Решения: Округ проконсультировался со своими экспертами по дизайну и удобству использования, а также со своей командой разработчиков / изготовителей, чтобы внести уточнения и модификации. К ним относятся:

1. Добавление пульсирующего желтого кольца к кнопке «БОЛЬШЕ»; и
2. Добавление эффекта наклона визуально указывает, что выбор продолжается, не смотря на то, что кажется, что все доступные варианты видны на одной печатной странице.

Указанные выше уточнения и модификации были сделаны до ноябрьских Контрольных выборов, на которых избирателям была предоставлена возможность проголосовать на BMD или использовать традиционный бюллетень InkaVote. В то время как контрольные выборы были ограничены, в городской совет Лонг-Бич 1-го района в списке участвовало восемь кандидатов, что позволило провести хороший тест и сравнить бюллетени для голосования по старой системе, перечисленные на одной странице, с бюллетенями для голосования, использующими BMD, где для просмотра всех выборов требовалось использовать кнопку «БОЛЬШЕ». После контрольных выборов мы проанализировали три типа голосования - Голосование по почте (VBM), BMD и InkaVote. Результаты выявили минимальные различия между типами избирательных бюллетеней, что не является чем-то необычным, основываясь на прошлых выборах.

Округ также будет предлагать использование кнопки «БОЛЬШЕ» в рамках своих планов просвещения и информирования избирателей. Эта тема будет освещена в официальном образце избирательного бюллетеня, видеоуроках, информационных дисплеях и раздаточных материалах в центрах голосования. Кроме того, работники на избирательном участке будут обучены этому вопросу, чтобы помогать избирателям, если это необходимо, и будут заранее информировать избирателей о кнопке «БОЛЬШЕ» в Центрах голосования.