ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСВЕННОСТЬЮ «ДИГИТОН»
194156, Санкт-Петербург, Ярославский пр. д.9, пом.13
ИНН/КПП - 7805295399 / 780201001, ОГРН 1047808007048
Тел . +7 901 370 1241

В объединенный диссертационный совет 99.2.038.
на базе:
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»,
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт- Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Альотума Юсефа Мохаммеда Абд Аллх «Разработка методики и алгоритмов защиты аутентификационных данных пользователей в web - приложениях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Актуальность диссертационной работы Альотума Юсефа Мохаммеда Абд Аллх обусловлена возрастающей зависимостью современных информационных систем от сложного и функционального программного обеспечения (ПО), а также высокими рисками, сопряженными с его некорректной работой аутентификационных данных пользователей. При этом ошибки и недокументированные возможности (НДВ) в коде приложений, в том числе и Web-приложений, могут приводить к сбоям, утечкам данных, а также создавать уязвимости, эксплуатация которых приведете к нарушению информационной безопасности. Современные методы биометрических поведенческих систем требуют значительных вычислительных и временных ресурсов на анализ современного бинарного ПО, что затрудняет быстрое и эффективное выявление проблем

в реальных крупномасштабных проектах. Кроме того, обнаружение ошибок в биометрических поведенческих системах без подтверждения их реальной эксплуатируемости часто оказывается малоэффективным: результаты анализа остаются теоретическими, не обеспечивая гарантий того, что уязвимости действительно представляют угрозу.

Создание методологического подхода, позволяющего повысить надежность многофакторной поведенческо-биометрической аутентификации (статической и непрерывной) и защищенности поведенческо-биометрических систем от хакерских атак на основе технологии исполнения алгоритмов динамика нажатия клавиш и мыши, отвечает насущной потребности как индустрии, так и научного сообщества. Методология, предложенная Альотумом Юсефом Мохаммедом Абд Аллх в его диссертационной работе «Разработка методики и алгоритмов защиты аутентификационных данных пользователей в web - приложениях» направлена на повышение точности многофакторной и непрерывной поведенческо-биометрической аутентификации на основе динамики нажатия клавиш клавиатуры и мыши. В совокупности это способствует повышению общей надёжности и безопасности программных систем в условиях постоянно растущей сложности и интенсивного развития технологий, что, несомненно, делает диссертационную работу Альотума Юсефа ***актуальной***.

Научная новизна полученных результатов обусловлена разработанной методологией автоматизированного поиска ошибок в системе многофакторной аутентификации, в рамках которой диссертантом впервые предложены:

– модель, извлекающую все биометрические характеристики нажатий клавиш и движений мыши и разработать модели идентификации руки на основе динамики нажатия клавиш;

– модель для генерации случайного одноразового пароля на основе динамики нажатий клавиш и создать трехфакторную технологию аутентификации пользователей и субъектов доступа для веб-приложения;

– непрерывная система аутентификации на основе динамики мыши при использовании веб-приложений, с помощью кинематики и расстояния Левенштейна.

Теоретическая значимость работы 1. заключается в построении модели учитывающий большее число факторов биометрического подчерка пользователя по нажатию клавиш клавиатуры и мыши, использование которых позволяет создать более эффективные алгоритмы аутентификации, в сочетании в методике различных методов изменения расстояния, осуществления процедуры аутентификации на всех этапах работы пользователя с web- приложением, учете особенностей клавиатурного подчерка в процессе генерации одноразовых паролей, что позволяет создать более надежные системы аутентификации пользователей, и в создании непрерывной аутентификации на всем этапе

работы web приложений используя динамику движения мыши, т.е. без привлечения дополнительного оборудования.

Практическая значимость диссертации определяется в возможности создания систем аутентификации пользователей web- приложений, усиленных одноразовыми паролями, дополнительно проверяемыми по уникальному клавиатурному подчерку пользователя, что особенно актуально для систем онлайн-платежей и подтверждения покупок в интернет-магазинах.

Достоверность и обоснованность результатов верифицируется апробацией на всероссийских и международных научно-практических конференциях, а также публикациями в изданиях, индексируемых в ВАК.

Вместе с тем, необходимо отметить следующее замечание к автореферату: при описании связи разработанных результатов системы непрерывной аутентификации пользователей и оценки достоверности, предложенных модели и методики следовало бы дать математическую оценку сложности, представляющую интерес в силу необходимости оперировать масштабными ориентированными графами.

Указанное замечание не снижает значимости полученных Альтумом Юсефом Мохаммедом Абд Аллх результатов и не влияет на их достоверность и обоснованность.

Считаю, что диссертация «Разработка методики и алгоритмов защиты аутентификационных данных пользователей в web - приложениях» является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям, установленным пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Альтум Юсеф Мохаммед Абд Аллх, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Я, Грудинин Владимир Алексеевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Генеральный директор ООО «Дигитон» Грудинин В.А.
кандидат технических наук

«05» июня 2025 г.

Наименование организации: ООО «Дигитон»

Адрес: 194156, Санкт-Петербург, Ярославский пр. дом 9, пом.13

Телефон: + 7901 370 1241

Сайт: www.digiton-rd.ru, Электронная почта: grudinin@itmo.ru