В диссертационный совет 24.2.415.04
на базе ФГАОУ ВО ТУСУР

634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 40

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куртуковой Анны Владимировны «Методика и программный комплекс для идентификации автора программного кода», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6 – Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

Анализ программного кода представляет собой сложную задачу, решение которой требует извлечения скрытых структурных и логических паттернов на различных уровнях абстракции. Одним из наиболее востребованных направлений здесь является атрибуция программного кода. Это направление объединяет комплекс следующих взаимосвязанных задач: идентификация автора программного кода в закрытом множестве авторов-кандидатов; идентификация автора программного кода в открытом множестве авторов-кандидатов; верификация авторства программного кода; выявление аномальных или вредоносных изменений на ранних этапах жизненного цикла разработки ПО; обнаружение плагиата и противодействие имитации стиля доверенного разработчика; разграничение человеческого и автоматически сгенерированного кода. Успешное развитие методов решения обозначенных задач крайне актуально для кибербезопасности и защиты интеллектуальной собственности. Диссертационное исследование А. В. Куртуковой посвящено именно этим актуальным задачам - разработке методики, которая повышает точность идентификации авторов кода и предлагает эффективные инструменты для решения данных задач.

В диссертационной работе приведен подробный критический обзор методов и подходов, направленных на решение задач идентификации авторства как исходного, так и бинарного кода. На основании проведенного анализа диссертантом был сделан вывод об эффективности методов на основе мультивидового подхода, ориентированного на применение сразу нескольких представлений программного кода вместо одного, а также о значимости внедрения калибровки апостериорных вероятностей при решении задачи верификации автора программного кода.

Научная новизна работы включает следующие полученные результаты:

1.Разработана новая методика, отличающаяся применением оригинальной гибридной нейросети для кодирования дизассемблированных представлений кода и разработанного автором мультивидового энкодера для формирования единого векторного представления программного кода автора.

2. Разработан новый метод подтверждения авторства программного кода на основе сиамской нейросети с адаптивной калибровкой апостериорных вероятностей на основе применения методов градиентного бустинга и изотонической регрессии.

3. Разработан оригинальный комплекс алгоритмов сбора, извлечения и нормализации данных, формирующих представления программного кода, которые обеспечивают усиление устойчивости методов атрибуции к кибератакам.

Работа представляет как теоретическую, так и практическую значимость. Практическая ценность результатов и выводов диссертации заключается в возможности использования полученных результатов для автоматизации задач обеспечения кибербезопасности, включая атрибуцию вредоносного ПО, выявление инсайдерских угроз, контроль целостности кода, а также выявление факта искусственной генерации кода.

Основные выводы и результаты диссертационной работы представляются достоверными и обоснованными, что подтверждено серией проведенных экспериментов. Работа хорошо представлена в научной периодике, диссертантом опубликовано 7 работ в изданиях, рекомендуемых ВАК, 6 – в базах данных Scopus и Web of Science.

Таким образом, диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, она соответствует заявленной специальности и отвечает требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. а ее автор Куртукова Анна Владимировна **заслуживает присуждения** ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность.

Я, Поляков Виктор Владимирович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры информационной безопасности
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
"Алтайский государственный университет",
доктор физико-математических наук, профессор

(специальность 01.04.07): _____ Поляков Виктор Владимирович

Я, Мансуров Александр Валерьевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заведующий кафедрой информационной безопасности
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
"Алтайский государственный университет",
кандидат технических наук, доцент
(специальность 05.13.19):
_____ Мансуров Александр Валерьевич

«26» мая 2026 г.

Адрес: 656049, Алтайский край, г. Барнаул, пр. Ленина, 61.
Телефон: 8 (3852) 296-656
E-mail: pvv@asu.ru

Подписи Полякова Виктора Владимировича, профессора кафедры информационной безопасности ФГБОУ ВО "Алтайский государственный университет", доктора физико-математических наук, профессора, и Мансурова Александра Валерьевича, заведующего кафедрой информационной безопасности "Алтайский государственный университет", кандидата технических наук, доцента, заверяю:

ПОДПИСЬ(И) ЗАВЕРЯЮ
ДИРЕКТОР ДОПУИКП.
НАЧАЛЬНИК УК
А. Н. ТРУШНИКОВ