

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

Студента гр.722

Мейта Марины Валерьевны

Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР)

Наименование темы выпускной квалификационной работы: Определение авторства исходного кода.

Представленная на рецензирование квалификационная работа содержит исследование темы определения авторства исходного кода программ, написанных на языке программирования C/C++, и полностью соответствует заданию на дипломирование.

Во введении сформулирована цель и основная задача работы, назначение и перспективы применения, разъяснены причины ее актуальности в сфере информационной безопасности, а также обозначены основные различия между исследованием естественных и программных языков.

Первый раздел содержит подробный обзор существующих научно-технических информационных источников, содержащих исследования в обозначенной предметной области. Результаты обзора сведены в сравнительную таблицу и приведены в приложении.

Во втором разделе приводится перечисление, описание и обоснование выбора признаков, характеризующих индивидуальный стиль написания программ на языке C/C++. При этом учитывался актуальный на сегодняшний день стандарт C++11.

Третий раздел содержит графическое описание моделирования процесса определения авторства исходного кода, полностью соответствующее правилам оформления по методологии IDEF0.

В четвертом разделе указаны алгоритмы классификации, использованные в работе, приведены преимущества и недостатки каждого алгоритма, их характерные особенности.

Пятый раздел описывает современную методику тестирования полученной аналитической модели, широко применяемую в машинном обучении.

Шестой раздел включает в себя ключевые параметры тестовых данных, влияющие на результаты классификации, а также описание использованных наборов данных.

В седьмом разделе обозначены критерии оценки эффективности работы полученной аналитической модели, математические формулы каждой из используемых метрик.

Раздел восьмой содержит результаты классификации, а также четко сформулированные выводы по итогам работы.

Раздел девятый описывает разработанное программное обеспечение, состоящее из основного программного модуля и интерфейса, содержит обоснование выбора технических решений для реализации работы.

Разделы десять и одиннадцать содержат обязательное технико-экономическое обоснование проводимой работы, а также освещают вопросы безопасности жизнедеятельности. Также работа содержит подробные инструкции по установке и использованию разработанного программного обеспечения.

К преимуществам представленной работы можно отнести тот факт, что автор использует для тестирования несколько наборов данных, в том числе данные с популярного крупнейшего веб-хостинга GitHub. Программа может обрабатывать неполные (некомпилируемые) файлы исходного кода, не требует больших вычислительных мощностей и может работать в условиях реального мира.

К недостаткам можно отнести отсутствие обоснования использования указанных алгоритмов классификации, однако полученные результаты говорят о правильности их выбора.

Выполненная квалификационная работа заслуживает оценки «отлично».

Рецензент: Тушминцев Антон Александрович, технический директор ООО «ТомскСофт»

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2017 г.

Подпись \_\_\_\_\_

Печать предприятия