

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сердюкова Константина Евгеньевича
«Разработка систем интеллектуальной поддержки анализа и тестирования
программ», представленной на соискание ученой степени

кандидата технических наук по специальности

05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин,
комплексов и компьютерных сетей»

Тестирование программного обеспечения является важным этапом программной инженерии, при этом достаточно затратным как по времени, так и по ресурсам. Поэтому исследовательские задачи, направленные на автоматизацию данного процесса, или хотя бы его отдельных компонентов, являются востребованными в современном процессе разработки ПО.

Сердюков К.Е. в своей работе решает одну из подзадач тестирования, направленную на генерацию тестовых данных с использованием эволюционных подходов, а именно, генетического алгоритма. Полученные в работе результаты позволяют судить о достижении поставленной цели – автору удалось усовершенствовать алгоритм генерации множества тестовых данных для покрытия множества путей кода в рамках одного запуска, а последующие модификации функции приспособленности позволили достигнуть меньшей степени зависимости степени покрытия от исходных настроек генетического алгоритма. Результаты работы имеют высокое практическое значение для компаний, занимающихся тестированием программного обеспечения, так как устраняют необходимость ручного подбора тестовых данных.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Традиционно, положения, выносимые на защиту, – это некоторое утверждение. Однако положения, выносимые на защиту, приведенные в автореферате, таковыми не являются.
2. В автореферате автором представляются результаты использования разработанного алгоритма и его различных модификаций, но не проводится сравнение с другими методами генерации данных. Например, насколько удалось повысить степень покрытия кода применением эволюционных операторов по сравнению со стратегией использования псевдослучайных генераторов.
3. Автором вводится понятие «эффекта раскачивания», а также предлагает способ его устранения. Однако непонятно, из-за чего возникает этот эффект.

Замечания не снижают научной значимости работы. Считаю, что диссертация «Разработка систем интеллектуальной поддержки анализа и тестирования программ» за авторством Сердюкова К.Е. соответствует паспорту специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» и является законченным научным исследованием, а Сердюков К.Е. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук, профессор,
Директор Учебно-научного центра
«Информационная безопасность»

Поршнеv Сергей Владимирович

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»;
Адрес: 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 32, ком. Р-436
E-mail: s.v.porshnev@urfu.ru;
Телефон: +7 (343) 375-95-57

08.08.2022

ДОКУМЕНТОВЕД
ГАФУРОВА

Подпись
заверяю

Отзыв поступил
6 июля 31.08.2022

