

Рецензия

на магистерскую диссертацию Избицкого Д.В.
«Автоматизация обновления базы данных результатов тестирования»

В диссертации Избицкого Д.В. рассматривается задача автоматизации обновления базы данных результатов тестирования системы автоматизированного тестирования Test Environment российской компании ОКТЕТ Labs. В этой базе данных хранится информация об ожидаемых результатах тестирования для всех возможных комбинаций значений параметров тестов и всех возможных конфигураций оборудования, системы и тестируемого программного обеспечения. Данная информация хранится в формате XML, допускающем непосредственное редактирование вручную. По мере роста числа тестовых программ и возможных комбинаций значений параметров тестовых программ и параметров конфигурации объём этой информации также серьёзно возрастает, и редактировать её вручную становилось всё труднее.

В данной работе решается задача автоматизации обновления тестов. Был использован тот факт, что тест может иметь лишь ограниченное число возможных результатов. Поэтому число различных видов расхождения между ожидаемыми результатами и реальными оказывается значительно меньше числа всевозможных запусков теста. Разработанная автором диссертации программа представляет список этих расхождений пользователю, и позволяет ему указать для каждого из них, как нужно изменить ожидаемые результаты теста в данном случае. После этого указания пользователя автоматически применяются к информации об ожидаемых результатах в базе данных. Разработанная автором диссертации программа позволяет изменять результаты не для каждого теста в отдельности, а сразу для всей группы тестов.

Решаемая автором задача была сформулирована как проблема нахождения точного минимального покрытия множества. Было показано, что данная задача является NP-полной, и для нее невозможно найти приближающий алгоритм с постоянным коэффициентом приближения, если $P \neq NP$. Были рассмотрены существующие алгоритмы решения, границы их практической применимости, и предложена модификация одного из них — эвристического жадного алгоритма — позволяющая сократить время на предварительную обработку данных. Рассмотренные алгоритмы были реализованы вместе с общим алгоритмом решения задачи. Какой именно алгоритм должен быть использован, определяется в программе для каждого конкретного набора входных данных.

Задача, решаемая автором в диссертационной работе, несомненно, является актуальной. Работа выполнена аккуратно, своевременно и на хорошем уровне. Автором работы продемонстрированы хорошие исследовательские навыки и хорошая теоретическая подготовка, а также умение решать поставленные перед ним практические задачи.

Считаю, что магистерская диссертация Избицкого Д.В. заслуживает оценки отлично.

Рецензент,
старший преподаватель
кафедры КИТвП ФУИТ СПбГПУ



Попова С.В.