

Отзыв на курсовую работу
студентки 445 группы Байцеровой Юлии Сергеевны
«Проверка избыточности и минимизация множества тестов»

При разработке больших и сложных программ, к которым, несомненно, относятся и компиляторы, тестирование приобретает особенно важное значение. Множество тестов изначально создается под впечатлением конструкций исходного языка программирования, а затем оно дополняется в результате возникновения ошибок, во-первых, при собственном тестировании разработчиками, а во-вторых, при «тестировании» пользователями. Иными словами, множество тестов постоянно увеличивается, но тем не менее нет никакой уверенности, что тестов достаточно. В результате возникают две важные задачи – проверка полноты и проверка избыточности тестов. Полнота множества тестов означает, что для каждого пути в графе потока управления тестируемого приложения есть, по крайней мере, один тест. Множество тестов является избыточным, если в этом множестве существуют «похожие» тесты. При разработке сложных программ множество тестов, обычно, весьма большое (до нескольких десятков тысяч), что затрудняет ежедневное тестирование приложения. В связи с этим возникает задача минимизации множества тестов, т.е. уменьшение избыточности. Эта задача и была предложена в качестве курсовой работы Байцеровой Юлии Сергеевны. В качестве инструментального средства Байцеровой Ю. С. были доступны, во-первых, многоплатформенный компилятор языка разработки бизнес-приложений, во-вторых, тестер, т.е. специальное приложение, служащее для тестирования компилятора, и, наконец, множество тестов, использовавшихся для тестирования компилятора.

В процессе работы Байцера Ю.С. изучила несколько подходов к проблеме, начиная с алгоритмов поиска плагиата, и заканчивая алгоритмом построения матрицы различия для синтаксических деревьев. Последний алгоритм был успешно реализован, в результате чего было выделено подмножество уникальных тестов, для остальных тестов был вычислен коэффициент «похожести». В идеале, конечно, хотелось бы встроить реализованный Байцеровой Ю.С. алгоритм в существующий тестер, чтобы можно было для каждого теста получать похожие на него тесты и принимать решение о сохранении того или иного теста в используемом для тестирования множестве.

Курсовая работа написана на хорошем русском языке. Реферативная часть полна и понятна. Достаточно подробно описан реализованный алгоритм, хотя, конечно, хотелось бы увидеть оценку сложности собственно вычисления матрицы различия.

Несмотря на то, что встраивание предложенного алгоритма в тестер так и не было реализовано, считаю, что курсовая работа Байцеровой Юлии Сергеевны заслуживает оценки отлично.

29 мая 2013 г.

Научный руководитель,
старший преподаватель СПбГУ,
Н.Н. Вояковская