

Разработка инструмента для автоматизированного тестирования

Байкова М.Н., Ковалева И.Л.

Белорусский национальный технический университет

Тестирование программного обеспечения бывает ручным, когда все действия, связанные с проверкой наличия ошибок, выполняет человек, и автоматизированным, когда действия пользователя имитирует программа. Для автоматизации тестирования существует большое количество инструментов, например: SilkTest, TestComplete, soapUI, Rational Robot и другие.

В процессе использования инструментов для автоматизированного тестирования инженеры по качеству часто сталкиваются с проблемой несоответствия имеющихся функций инструмента и набора функций, который необходим для выполнения тестирования конкретного программного продукта. Несоответствие может выражаться как полным отсутствием необходимых функций, так и наличием их, но не в надлежащем виде. Универсальных инструментов, которые позволяют автоматизировать тестирование всей функциональности любого программного продукта, не существует.

Существует несколько решений данной проблемы. Одним из них является попытка изменить ход тестирования таким образом, чтобы избежать использования отсутствующих функций. Этот путь является не всегда осуществимым и при его реализации на практике приводит к ограничениям в тестировании, что может повлиять на качество тестируемого продукта. Ещё одним решением описанной проблемы является обращение к производителю инструмента для автоматизированного тестирования с просьбой о добавлении необходимых функций, но это влечёт за собой дополнительные материальные расходы.

Так как оба предложенных решения могут быть труднореализуемыми на практике, то зачастую фирмы-производители программного обеспечения прибегают к самостоятельному производству инструментов для автоматизированного тестирования. В процессе самостоятельного создания инструмента для автоматизированного тестирования целесообразно использовать уже известные разработки в этой сфере. Необходимо детально рассмотреть все свойства аналогов и оценить их необходимость в создаваемом инструменте. Для этого можно составить морфологическую таблицу функций рассматриваемых инструментов для автоматизированного тестирования, затем путем применения методов оптимизации выбрать наилучшее решение, учитывая при этом возможность его реализации.