

МОДУЛЬ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ТЕСТИРОВАНИЯ CRM-СИСТЕМЫ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Гореликова Е.А.

Шевчук О.Г. – ассистент каф. СИУТ

С увеличением популярности электронного документооборота при взаимодействии с клиентами, требующего постоянной систематизации, растет необходимость в разработке системы, которая будет контролировать и управлять этим документооборотом, а также позволит упростить процедуру взаимодействия с клиентами.

CRM-система – это система управления взаимоотношениями с клиентами. Это специальные программные средства, позволяющие планировать задачи и контролировать их выполнение, вести учет клиентов, хранить документацию по проектам и автоматизировать ее создание, и многое другое.

Тестирование является неотъемлемой частью жизненного цикла для такого программного средства как CRM-система, так как эта система работает с важными данными и документами, то необходимо чтобы работа системы была налажена и не возникало никаких ошибок, которые могли бы привести к потере данных. Тестирование позволяет свести вероятность появления ошибки в системе к минимуму [1].

Автоматизация может помочь уменьшить время тестирования и упростить его процесс, используя различные инструменты для выполнения тестов и проверки результатов их выполнения.

Для автоматизации тестирования необходимо выбирать подходящие средства разработки и инструменты тестирования.

Схема взаимодействия модуля автоматизированного тестирования с CRM-системой представлена на рисунке 1:

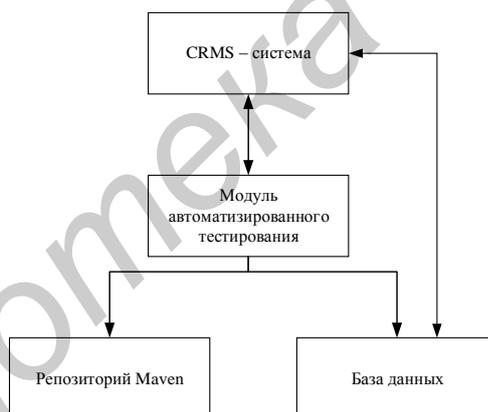


Рисунок 1 – Схема взаимодействия модуля автоматизированного тестирования с системой

На рисунке видно, что модуль автоматизированного тестирования напрямую взаимодействует с CRM-системой, выгружая всю необходимую информацию для проведения тестов.

Для построения архитектуры проекта используется репозиторий Maven. Maven – это инструмент для сборки Java проекта: компиляции, создания jar, создания дистрибутива программы, генерации документации.

Для подключения к базе данных используется JDBC драйвер. JDBC драйвер – это платформенно-независимый промышленный стандарт взаимодействия Java-приложений с различными СУБД, реализованный в виде пакета java.sql, входящего в состав Java SE. Подключение к базе данных необходимо для проверки данных которые добавляются или удаляются из базы во время проведения тестов.

Smart Framework решение реализует шаблон PageObject. Шаблон PageObject упрощает поддержку тестов, уменьшает количество дублируемого кода.

Автоматизация позволяет ощутимо увеличить тестовое покрытие, но при этом столь же ощутимо увеличивает риски.

Преимуществами автоматизации тестирования являются:

- Скорость выполнения тест-кейсов может в разы и на порядки превосходить возможности человека.
- Отсутствие влияния человеческого фактора в процессе выполнения тест-кейсов (усталости, невнимательности).
- Минимизация затрат при многократном выполнении тест-кейсов (участие человека здесь требуется лишь эпизодически).

- Способность средств автоматизации выполнить тест-кейсы, в принципе непосильные для человека в силу своей сложности, скорости или иных факторов.

- Способность средств автоматизации выполнять низкоуровневые действия с приложением, операционной системой, каналами передачи данных и т. д.

Недостатками автоматизированного тестирования являются:

- Необходим высококвалифицированный персонал в силу того факта, что автоматизация – это «проект внутри проекта» (со своими требованиями, планами, кодом и т. д.).

- Высокие затраты на сложные средства автоматизации, разработку и сопровождение кода тест-кейсов.

- Автоматизация требует более тщательного планирования и управления рисками, т. к. в противном случае проекту может быть нанесён серьёзный ущерб.

- Средств автоматизации крайне много, что усложняет проблему выбора того или иного средства и может повлечь за собой финансовые затраты (и риски), необходимость обучения персонала (или поиска специалистов).

- В случае ощутимого изменения требований, смены технологического домена, переработки интерфейсов (как пользовательских, так и программных) многие тест-кейсы становятся безнадёжно устаревшими и требуют создания заново [2].

Привлечение средств автоматизированного тестирования может увеличить масштаб и размах тестирования в рамках ограниченных сроков и помочь исключить ручную, неинтересную и повторяющуюся работу, являющуюся трудоемкой и подверженной ошибкам. Автоматизированное тестирование позволит тестировщикам сосредоточить свои усилия на решении более сложных задач. Автоматизированное тестирование представляет собой инвестирование, которое требует тщательного планирования, определенного структурированного процесса, а также привлечения профессионалов в области программного обеспечения для выполнения и поддержки тестовых скриптов.

Эволюция автоматизированного тестирования породила многие должности для инженеров-программистов. Эта тенденция поддерживается международными стандартами качества и основами зрелости программного обеспечения, которые уделяют большое внимание тестированию программного обеспечения и другим дисциплинам по обеспечению качества продукта. Однако совершенно неверно полагать, что ручное тестирование будет полностью вытеснено автоматизацией, поскольку остаются множество видов работ, которые может выполнить только человек.

Список использованных источников:

1. The CRM: A Business Guide to Customer Relationship Management / Dychе J. – Addison-Wesley Professional, 2001. – 336 с.

2. Куликов С. С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс / С. С. Куликов. – Минск: Четыре четверти, 2015. – 294 с.