

Создание решения по автоматизации тестирования для оператора мобильной связи

Заказчик

Заказчик – оператор мобильной связи из Эстонии, предлагающий клиентам широкий пакет услуг с возможностью их последующей активации через Интернет.

Компания	Оператор мобильной связи
Страна	Эстония
Сфера деятельности	Обслуживание мобильной связи посредством сети Интернет
Оказанные услуги	Автоматизация тестирования
Модель взаимодействия	Оказание услуг по обеспечению качества сторонней компании-разработчику ПО
Продолжительность	4 месяца
Трудозатраты	8 человеко-месяцев

Проект

Проект заключается в разработке наиболее удобной среды самообслуживания в сети Интернет, посредством которой частные и корпоративные клиенты могут оперативно получить компетентную помощь, покупать пакеты мобильной связи, производить оплату и подключать услуги через Интернет-банки, а также заказывать настройки мобильного телефона.

Задача

Перед командой автоматизации компании A1QA была поставлена задача создания решения, которое бы позволило автоматизировать процесс тестирования продукта. Решение характеризовалось следующими свойствами:

- возможность получения актуальной информации о тестируемом продукте в течение короткого промежутка времени;
- возможность автоматического запуска по расписанию и согласно запросу заинтересованных лиц;
- удобный и понятный интерфейс для запуска на локальной машине, быстрая настройка окружения.

Одним из требований проекта являлось использование открытых и бесплатных инструментов автоматизации.

Решение

Тестируемое приложение разрабатывается на языке Java, поэтому тестирование также было решено автоматизировать, используя этот язык программирования.

В качестве инструмента автоматизации был выбран Selenium RC, который позволяет создавать тест-кейсы TestNG. Готовые тестовые сценарии легко интегрировались с процессом выпуска сборок приложения при помощи CruiseControl.

Технологические особенности решения:

- Тестовые скрипты поддерживали интерфейс на трех языках: английском, эстонском и русском. Данные локализации извлекались скриптами непосредственно из базы данных приложения.
- Основные тестовые данные для выполнения тестирования (например, имена пользователей) извлекались автоматически из базы данных.
- Кроссбраузерность: одни и те же тестовые скрипты могли работать в 3 браузерах: Mozilla Firefox 2.0, Internet Explorer 6.0 и 7.0.

- Среда для автоматизации включала различные, уже готовые, подходы и решения: TestNG, Selenium, CruiseControl, что позволило сэкономить на разработке механизмов запуска, входа в систему, формирования результатов.

Сотрудничество с удаленной командой разработчиков

Взаимодействие с заказчиком осуществлялось по следующим направлениям:

- В качестве системы контроля версий использовался CVS на стороне разработчиков. Это давало возможность заказчику следить за прогрессом и всегда получать последнюю версию тестовых скриптов.
- Для учета дефектов приложения и самих скриптов использовалась система Bugzilla на стороне заказчика. Процесс разработки скриптов автоматизации с лёгкостью влился в процесс разработки.
- Был построен процесс описания и приёмки тестовых сценариев. Специалисты A1QA работали с общими требованиями по автоматизации, предоставленными заказчиком. Разработка состояла из 2-х этапов:
 - Детальное описание сценариев
 - Автоматизация описанных сценариев

После каждого этапа заказчик контролировал результат работы и вносил необходимые изменения. Заказчик получал всю необходимую информацию о ходе работ, при этом данный процесс требовал минимальных затрат времени и ресурсов.

Использованные технологии

Инструменты автоматизации: Selenium RC, TestNG

Язык программирования: Java

Поддерживаемые браузеры: FF 2.0, IE 6.0, IE 7.0

Система учета дефектов: Bugzilla на стороне заказчика

Системы учёта тестовых сценариев: Rational ClearQuest на стороне A1QA

Система контроля версий: CVS на стороне заказчика

Среда разработки: Eclipse

База данных: Oracle 9

Прочие инструменты: Toad, Ant, CruiseControl

Результаты

Заказчик получил набор автоматических тестов, которые сейчас используются 20-30 раз в месяц и делают работу, эквивалентную работе 0.5 тестировщика.

Тесты выполняются в течение получаса, что даёт возможность получать данные о работоспособности системы в сжатые сроки и принять решение о возможности продолжения тестов продукта вручную.

Заказчик доволен результатом, и сейчас ведётся работа над автоматизацией тестирования других компонент тестируемой системы.