

Тестирование комплексной системы автоматизации для компании «СИТРОНИКС»

Заказчик

Заказчик «СИТРОНИКС Телекоммуникационные Решения» является ведущим поставщиком решений в сфере телекоммуникаций и информационных технологий на рынках России, СНГ, Центральной и Юго-Восточной Европы, стран Африки и Ближнего Востока.



Компания	Телекоммуникационные решения
Страна	Россия
Сфера деятельности	Телекоммуникационные системы
Оказанные услуги	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Разработка и актуализация тестовых моделей. ✓ Разработка программ и методик приёмочных испытаний. ✓ Функциональное тестирование. ✓ Разработка технических заданий для отдельных функциональных единиц. ✓ Контроль качества.
Модель взаимодействия	Оказание услуг по обеспечению качества сторонней компании-разработчику ПО.
Продолжительность	8 месяцев, сотрудничество продолжается в настоящий момент.
Трудозатраты	6 человеко-лет

Проект

Проект заключается в разработке и программной поддержке комплексной информационной системы FORIS OSS, предназначенной для автоматизации коммерческих и производственных процессов по обработке расчётных данных и эксплуатации сетей, а также выставлению счетов и приёму платежей для таких операторов мобильной связи, как МТС, МГТС, Skylink, Comstar, УМС Украина.

Задача

В условиях дефицита ресурсов и времени, наличия неактуальной и неполной тестовой модели, устаревшей документации, команде тест-аналитиков были назначены наиболее приоритетные с точки зрения заказчика задачи в процессе подготовки к приёмке-сдаче работ:

- Создание тестовой модели для комплексной системы автоматизации оператора связи FORIS OSS.
- Актуализация имеющейся тестовой модели.
- Разработка нетривиальных тестовых сценариев по результатам анализа полноты покрытия функциональности существующими тестами.
- Выполнение функциональных тестов.
- Разработка программ и методик приёмочных испытаний для проведения приемо-сдаточных испытаний.
- Разработка технических заданий.
- Общий контроль качества.

Решение

Из ключевых задач, которые были выполнены во время сотрудничества, можно выделить следующие:

- **Разработка новой тестовой модели.** На основе устаревших методик тестирования, путём непосредственного изучения бизнес-процессов в работе с проектом, разрабатывались тестовые модели со структурированной выборкой данных посредством скриптов.
- **Актуализация имеющейся тестовой модели.** Редактировалась и дополнялась имеющаяся тестовая модель по ряду причин: неполнота охвата функциональности, обновления системы, наличие дефектов на тестовую модель.
- **Создание нетривиальных тестовых сценариев.** По результатам анализа полноты охвата существующей тестовой модели необходимо было разработать нетривиальные тестовые сценарии для экстремального тестирования.
- **Выполнение функционального тестирования.** Проводилось функциональное тестирование комплексной системы автоматизации оператора связи FORIS OSS для МТС, УМС Украина, МГТС.
- **Создание программ и методик приёмочных испытаний.** На основе функциональных требований и задач на разработку, в условиях отсутствия окончательно реализованной функциональности, создавались программы и методики приёмочных работ для проведения приемо-сдаточных испытаний.
- **Разработка технического задания.** Была произведена оценка заменяемости отдельных бизнес-процессов эмуляторами, разрабатывались ТЗ для их создания и последующего применения в процессе тестирования.

Сотрудничество с удаленной командой разработчиков

Взаимодействие с заказчиком осуществлялось по следующим направлениям:

- **Работа на стороне заказчика.** Для повышения эффективности сотрудничества команда тест-аналитиков в целом составе стартовала работу над проектом на стороне заказчика. По окончании первого этапа (3 месяца) по обоюдному согласию был организован VPN-туннель, в результате чего часть команды осталась на стороне заказчика для более плотного взаимодействия и обеспечения своевременной обратной связи, а остальные специалисты начали работать удалённо.
- **Использование систем для управления процессом тестирования на стороне заказчика.** Написание тестовых моделей, работа с задачами, дефектами и требованиями производилось с использованием систем Mercury Quality System и Team Foundation Server.
- **Чёткий и отлаженный процесс приёмки тестовых сценариев.** После каждого этапа заказчик контролировал результат работы и вносил изменения при необходимости.
- **Комплексная система отчётности.** Система отчётности носила комплексный характер: еженедельно заказчик получал необходимую информацию о ходе работ, результатах мониторинга дефектов, завершённых задачах.

Использованные технологии

Система планирования: MS Project

Система учёта дефектов: MQC (Mercury Quality System), TFS (Team Foundation Server) на стороне заказчика

Язык структурированных запросов: SQL

Результаты

В процессе сотрудничества выявлены следующие результаты:

- Разработана полноценная актуальная тестовая модель со структурными запросами выборки тестовых данных (*порядка 1000 тестов*).
- Актуализирована имеющаяся тестовая модель в соответствии с работой функциональности системы.
- По результатам анализа тестовой модели на стороне заказчика были разработаны нетривиальные тестовые сценарии, которые не входят в состав отдельных бизнес-процессов.
- В ходе тестирования были выявлены дефекты, а также самостоятельно обнаружены подсистемы, нарушение в работе которых стало причиной нестабильности системы.
- Подготовлен перечень приёмо-сдаточных документов, которые были утверждены заказчиком для последующего проведения приёмки-сдачи функционала (*порядка 50 документов*).
- Разработан ряд технических заданий на создание и последующее применение эмуляторов для реализации бизнес-процессов, для которых необходимо аппаратное обеспечение в реальных условиях, что недопустимо в процессе разработки системы.
- Заказчик высоко оценил наше умение анализировать требования, оперативно включаться в работу в условиях нехватки времени и своевременно реагировать на смену приоритетов в задачах.
- Заказчик до сих пор сотрудничает с нами на постоянной основе. Команда привлекалась на 4 проекта; в данный момент с декабря 2008 планируется старт нового проекта.