

Многоплатформенное тестирование

«Я очень впечатлен вашим мастерством тестирования и способностью быстро реагировать на внешние изменения. Гибкость, профессионализм, упорство – это про вас.»

Алан Кру,
Руководитель отдела исследований и разработок

Заказчик

Заказчик – крупный производитель программного обеспечения для телекоммуникационных систем. Одно из решений, предлагаемых заказчиком, используется во всем мире, и поэтому оно требовало тщательного тестирования на различных платформах, не ограничивающихся широко распространенными версиями Windows и Linux.

Компания	<i>Производитель программного обеспечения для телекоммуникационных систем</i>
Страна	<i>США</i>
Сфера деятельности	<i>Услуги конференц-связи</i>
Оказанные услуги	<i>Многоплатформенное тестирование</i>
Модель взаимодействия	<i>Оказание услуг по обеспечению качества сторонней компании-разработчику программного обеспечения</i>

Проект

Тестируемое решение представляет собой систему для проведения видеоконференций через Интернет. Основные характеристики системы:

- Поддержка различных операционных систем, Интернет-браузеров и виртуальных машин Java;
- Тесная интеграция с операционной системой: в среде исполнения устанавливаются дополнительные компоненты;
- Различные средства для передачи звуковой информации по обычной телефонной сети и Интернету (пакетная передача).

Задача

- Тестирование системы с различными комбинациями Интернет-браузеров и виртуальных машин Java;
- Тестирование системы и ее компонентов с различными операционными системами (на уровне системного администратора);
- Создание хранилища виртуальных операционных систем для охвата всех необходимых сред выполнения приложения;
- Автоматизированное тестирование нескольких механизмов приложения;
- Тестирование звукового модуля системы отдельно и вместе с веб-частью.

Решение

Чтобы обеспечить качественное выполнение всех необходимых тестов, требовалось провести следующие виды тестирования под всеми операционными системами:

- **Функциональное тестирование**
- **Тестирование графического интерфейса пользователя**
Помимо стандартных тестов графического интерфейса пользователя требовалось провести тестирование системы с разными региональными и языковыми настройками, а также проверить правильность расположения элементов управления и правильность содержания на базовом языковом уровне.

Решение

- **Тестирование удобства использования**
- **Тестирование производительности**
Чтобы оценить стабильность работы и качество звукового модуля системы, были проведены тесты производительности как с участием людей, так и с использованием программных генераторов.
- **Автоматизированное тестирование**
Автоматизированное тестирование включало автоматическое выполнение циклических механизмов и генерацию данных с целью ускорения процесса тестирования.

Были проведены смешанные тесты системы с участием большого количества человек, чтобы оценить стабильность ее работы в критичных условиях, а также в условиях одновременного выполнения других программ (например, блокировщиков всплывающих окон). Использовалось как программное обеспечение сторонних производителей, так и программы, разработанные специалистами A1QA.

Использованные технологии

Программное обеспечение

- Операционные системы: ALT Linux, FreeBSD, Mac OS, Windows
- Интернет-браузеры: Konqueror, Mozilla 1.7.6+, FireFox 1.0.1+, IE 5.0+, Safari 1.3.1+
- Виртуальные машины Java: Sun Java 1.4.2+/1.5.0+, Microsoft Java VM 3805/3810
- Средство автоматизированного тестирования: TestComplete
- Система отслеживания дефектов: Rational ClearQuest
- Виртуальные машины: VMWare и VirtualPC

Языки программирования: C, C++

Результаты

- Тщательное тестирование приложения на разных платформах позволило заказчику обеспечить высокое качество конечного продукта с поддержкой наиболее широко используемых в мире операционных систем, Интернет-браузеров и виртуальных машин Java.
- Своевременный и подробный анализ обнаруженных дефектов помог снизить время, затраченное на разработку стабильного многоплатформенного продукта.
- Автоматизация проверки механизмов приложения и генерации данных позволила более гибко контролировать тестовое покрытие и освободить ресурсы.