

На основе проведенных исследований получено, что результаты по-строения имитационной модели сети WLAN административного корпуса дистанции сигнализации и связи Жлобинского отделения железной дороги с помощью программного пакета «Wi-Fi Planner PRO» соответствуют измерениям, проведенным с помощью приложения «Wi-Fi Analyzer». Выбранное количество и расположение Wi-Fi точек доступа обеспечивает стабильное качество связи, уровень затухания сигнала больше пороговой чувствительности приемника в зоне радиуса 20 м.

Литература:

1. Начало работы с Wi-Fi Planner PRO. [Электронный ресурс] / D-link for business. – 2013. – Режим доступа: <http://www.dlink.ru/tools/wi-fi/>. – Дата доступа: 12.09.2016.
2. Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы / В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб.: Питер Мейл, 2015. – 992 с.
3. Гордеева, К.В. Планирование сети WLANа административного корпуса учреждения высшего образования / К.В. Гордеева, Е.С. Белоусова // Материалы XXI междунар. науч.-техн. конференции «Современные средства связи», 20–21 октября 2016, г. Минск. – Минск: УО ВГКС, 2015. – С. 95–97.

BACK-END ТЕСТИРОВАНИЕ ЗАЩИЩЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVA

*Бобович А.Ю., Волорова Н.А., Новиков В.И.
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники (г. Минск)*

Автоматизированное тестирование на сегодняшний день является одним из самых востребованных компонентов разработки программного обеспечения (ПО). Оно позволяет сократить расходы на тестирование и обеспечивает требуемое качество, что особенно важно для защищенного ПО систем государственного управления. Тестовые сценарии разрабатываются, исходя из предоставленной документации и требований по продукту. Часть тестовых сценариев может быть автоматизирована и применяться в период регрессионного или смоук-тестирования.

Автоматизированное тестирование можно разделить на две большие группы – тестирование графического интерфейса и тестирование Back-end. Последнее в свою очередь объединяет в себе тестирование веб сервисов, баз данных и другое. Два наиболее используемых типа веб сервисов – REST и SOAP. Первый характеризуется простотой и гибкостью, второй является протоколом и более стандартизирован. При выборе типа веб сервиса руководствуются назначением, которое будет выполнять система, ис-

пользующая его. Для сложных защищенных систем управления, банков-ских, медицинских и др., как правило, используют SOAP.

Для автоматизированного тестирования веб сервисов применяются как готовые инструменты, такие как Soap UI, так и решения, разрабатываемые самостоятельно, с помощью различных языков программирования и библиотек. Применение готовых инструментов может быть полезно, так как имеет достаточно низкий порог вхождения и обучения инструменту, в то же время зачастую поддержка написанных автотестов в случае работы с инструментами может занимать гораздо большее время, чем при использовании своих собственных решений.

Для построения собственных решений могут применяться уже готовые каркасы, которые просто адаптируются к конкретному проекту. В зависимости от типа веб сервиса, с которым предстоит работа, могут быть использованы специальные библиотеки Java, такие как Spring, Rest Assured и другие.

Spring является фреймворком для Java платформы, который объединяет в себе несколько модулей. Один из модулей – RestTemplate - помогает реализовать работу с REST веб сервисами. Тестирование веб сервисов осуществляется при помощи взаимодействия клиентской и серверной части, где в роли клиента выступает готовый инструмент тестирования, либо написанное решение. При помощи клиента на сервер отправляется сгенерированный запрос и ожидается какой-то определенный ответ.

Тестирование защищенных баз данных обычно проводится в связке с работой веб сервисов, либо работой каких-либо модулей проекта. Для этого также могут быть использованы как готовые решения, так и написанные специально под проект. При автоматизированном тестировании баз данных при помощи языка программирования Java используется jdbc драйвер, который позволяет получить подключение к базе. Далее выполняются SQL запросы и производятся необходимые действия с полученным результатом.

Одним из примеров комбинированного тестирования back-end может являться объединение тестирования веб сервисов и баз данных, когда при помощи клиента получается нужная информация как ожидаемый результат и при помощи SQL запроса получается та же информация из базы данных как настоящий результат. После этого происходит сравнение полученных данных.

В докладе обсуждаются вопросы использования высокоуровневого языка Java в автоматизации тестирования защищенного ПО.

Библиотека БГУИР