

- запись клиентов по дате и времени;
- просмотр прейскурантов цен и услуг;
- вывод данных на печать;
- корректировки начала и окончания рабочего времени;
- осуществление поиска определенной услуги;
- сортировка данных по различным критериям.

В качестве сервера баз данных была выбрана СУБД MS Office Access. База данных содержит таблицы с информацией о заказах, работах, распределении времени и т. п.

Программа прошла тестирование на наличие ошибок и недочетов. Поставленная задача была выполнена и программа внедрена в работу салона «Ирис» и успешно используется, выполняя свои непосредственные функции.

А.О. Годлевский (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)
Науч. рук. **В.Н. Кулинченко**, старший преподаватель

ВНЕДРЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В ПРОЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ БИБЛИОТЕКИ APACHE FOR

Разработка практически любого небольшого программного продукта представляет собой кооперацию нескольких разработчиков. Однако над особо крупными проектами часто работают группы программистов, многие из которых работают в других фирмах и часто находятся в других странах. Проект модернизации библиотеки Apache FOR не является крупным, но даже он требует участия разработчика, менеджера проекта и тестировщиков, при этом возможно участие других работников, которые работают над оптимизацией программного кода и добавлением отдельных возможностей для некоторых прикладных сфер. В силу вышеперечисленного невозможно развернуть проект локально на одном персональном компьютере: необходим одновременный доступ к исходному коду нескольких человек, что требует наличия удаленного сервера и система контроля версий, в роли которой для данного проекта выступает Git. Благодаря этой системе становится невозможен конфликт кода при одновременной работе нескольких программистов над одним файлом.

Однако все изменения в репозитории требуется собирать в один war-файл, который нужно отправлять на другой удаленной сервер, и необходимость в этом действии в процессе разработки появляется регулярно. Чтобы избавить участников проекта от необходимости непосредственного участия в сборке программного продукта, используется

система непрерывной интеграции – практика разработки программного обеспечения, которая заключается в выполнении автоматизированных сборок проекта. В качестве этой системы для проекта модернизации библиотеки используется Jenkins – инструмент, написанный на Java и запускаемый на контейнере сервлетов Apache Tomcat. Jenkins расположен на удаленном сервере и предоставляет разработчикам веб-приложение, с помощью которого можно собрать проект, просмотреть логи всех сборок и скачать war-файл каждой сборки; а также предоставляет статистику неудачных сборок и фиксирует причины неудачи. Для того, чтобы работать с этим инструментом, достаточно указать адрес к удаленному Git-репозиторию, настроить защищенное SSH-соединение между сервером и репозиторием, после чего при желании автоматизировать процесс сборки – например, создавать новый war-файл после каждого изменения в репозитории или с периодичностью раз в час, в сутки и т. п., либо в любой момент создать сборку вручную с помощью нажатия одной кнопки. После создания сборки автоматически отправляется на удаленный Tomcat-сервер и разворачивается на нем после его перезапуска, давая возможность протестировать изменения.

А.О. Годлевский (УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)
Науч. рук. **В.Н. Кулинченко**, старший преподаватель

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА МОДЕРНИЗАЦИИ БИБЛИОТЕКИ APACHE FOP ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ АКТИВНОГО КОНТЕНТА

Любой крупной компании необходима налаженная система документооборота. Для организаций, чья основная деятельность заключается в хранении документов и предоставлении к ним доступа различным физическим и юридическим лицам, эта система должна предоставлять множество дополнительных функций для обеспечения конкурентоспособности. Компания-заказчик входит в число таких организаций, и особенностью ее системы является распространение данных в двух популярных расширениях – PDF и RTF, редакторы, по крайней мере, одного из которых присутствуют на каждом компьютере. Для преобразования исходных документов в перечисленные выше и другие форматы используется XSL-FO процессор Apache FOP. Он представляет собой Java-приложение, которое считывает дерево XML-документа и на его основе генерирует документы в более распространенных форматах. Кроме отдельного приложения FOP распространяется в виде Java-библиотеки, которую можно подключить к любому другому приложению. Именно в этом виде этот продукт используется в проекте модернизации.