

ИНЖЕНЕРНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЙ

Макаров А.Н.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Малышева О. Н. — кандидат физ.-мат. наук, доцент

В этой статье будет описано исследование и разработка системы для повышения оценки качества тестирования приложений.

Целью исследования является повышение качества процесса тестирования как элемента жизненного цикла продукта на основе разработки автоматизированной системы верификации качества ПО. В настоящее время в сфере информационных технологий огромное внимание уделяется проблемам качества. Это обусловлено наличием конкурентной среды, так как только качество может привлечь потребителя. В процессе тестирования обнаруживаются дефекты программного обеспечения, которые необходимо регистрировать и контролировать их исправление. Тестировщик, обнаруживший дефект, обязан сообщить разработчику как, при каких условиях дефект воспроизводится и в какой версии необходимо данный дефект исправить. Для того чтобы дефекты не оказались забыты, необходим действенный инструмент: система отслеживания ошибок, куда и вносится информация о том, при каких условиях, кем и в какой версии продукта найдено отклонение от нормальной работы системы. Плохо разработанные системы отслеживания ошибок частично виноваты в том, что этот обмен информацией растягивается во времени.

Для того, чтобы избежать ошибок, на этапе разработки системы было смоделировано и предусмотрены все возможные варианты использования системы, чтобы проектируемая система выполняла все задачи, которые на нее возлагаются, а также соответствовала требованиям спецификации.

Пользователями данной системы являются разработчик, тестировщик и менеджер по тестированию, выполняет тестирование стороннего программного обеспечения. Для осуществления основных задач – внесения дефектов и контроля метрик качества пользователю доступны следующие действия в системе:

- авторизация;
- управление дефектами: добавление, редактирование;
- управление комментариями: добавление, удаление, редактирование;
- управление проектами: добавление, удаление, редактирование;
- управление уровнями доступа: добавление, удаление, редактирование;
- управление пользователями: добавление, удаление, редактирование;
- просмотр статистики;
- фильтры дефектов;
- фильтры задач.

Спроектирован алгоритм работы пользователя с системой. В начале первым действием пользователю необходимо пройти авторизацию в системе. Затем пользователь выбирает действие, которое он хочет выполнить. Всего есть четыре варианта действий (рисунок1):

1) Добавление новых данных, то пользователь вносит данные. После внесения данных происходит проверки на корректность введенных параметров, если они введены верно, то происходит запись данных и отображение их в системе.

2) Редактирование данных, то пользователь выбирает нужные данные и редактирует их. Затем происходит проверка на корректность введенных параметров, если они введены верно, то происходит запись уже измененных данных и отображение их в системе.

3) Поиск данных, то пользователь вводит данные для поиска. После чего осуществляется поиск. Если соответствующий параметрам поиска дефект найден, то он отображается в результатах поиска.

4) Если пользователь выбрал построение зависимостей и просмотр метрик, то происходит проверка, установлены ли зависимости. Если зависимости не установлены, то происходит вычисление метрик и формирование зависимостей. Если зависимости установлены, то происходит формирование рекомендаций по улучшению качества ПО. После этого происходит отображение зависимостей и рекомендаций по улучшению качества ПО.

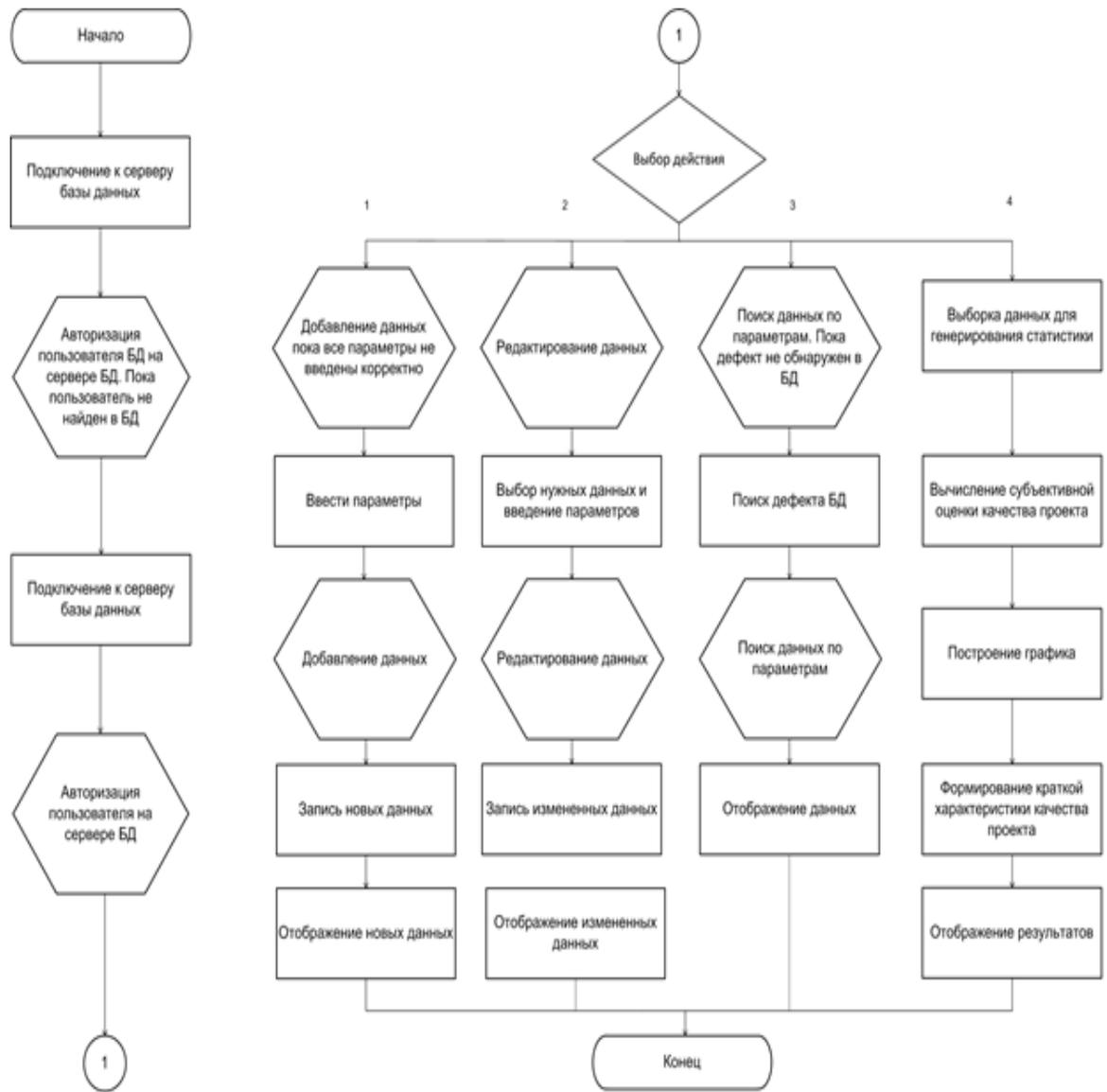


Рисунок 1 – Алгоритм работы пользователя с системой

Разработанная система способно полностью выполнять поставленные задачи: облегчить коммуникацию всех участников процесса разработки программного обеспечения; осуществлять хранение информации о существующих в продукте дефектах; осуществлять сбор и предоставление актуальной информации о качестве ПО.

Список использованных источников:

1 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств: ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 – Введ. 30.11.2010 – Москва: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: Научно-исследовательский институт «Восход», 2011. – 100 с.

2 . Общий оценочный лист тестирования usability web-сайта. [Электронный ресурс] / Публикация компании ITOnline. – Москва, 2012. – Режим доступа : <http://www.outsourcing.software-testing.ru/library/testing/other-testing/73-web-usability-check-list>. – Дата доступа : 03.12.2014

3 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств: ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 – Введ. 30.11.2010 – Москва: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии: Научно-исследовательский институт «Восход», 2011. – 100 с.