

взаимодействия пользователей с информацией. Схема взаимодействия клиента и веб-сервера приведена на рис.1.

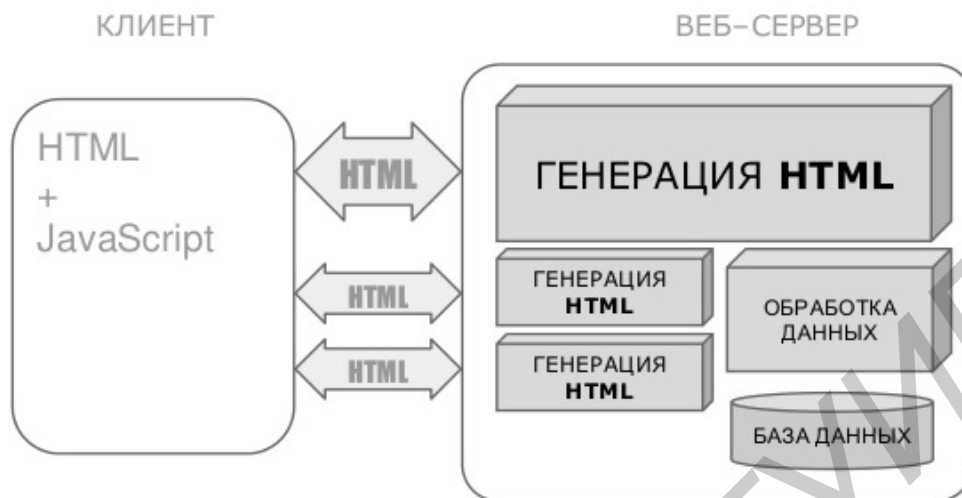


Рисунок 1 – Схема взаимодействия клиента и веб-сервера

В веб-приложении при прохождении пользователем по ссылке, браузер заново загружает страницу со всеми сопутствующими файлами (файлы стилей, javascript-файлы и другие), при этом генерация страницы в среднем занимает от 1 до 10 секунд (ожидание ответа от сервера, ожидание обновления экрана, ожидание ответа на запрос и генерирования новой страницы). В свою очередь использование технологии асинхронных запросов (AJAX) позволит вести передачу данных с сервером в «фоновом» режиме, и при появлении ответа на запрос обновлять только рабочую область страницы, т.е. традиционные задержки на ожидание ответа на запрос и на перерисовку всей страницы отсутствуют.

В основе разработанной системы лежит архитектура «клиент-сервер», в которой задания или сетевая нагрузка распределены между поставщиками услуг (сервисов), называемых серверами, и заказчиками услуг, называемых клиентами. В качестве среды взаимодействия клиента с сервером используется Глобальная сеть интернет.

Список использованных источников:

1. Habrahabr [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://habrahabr.ru/>
2. learn.javascript [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <https://learn.javascript.ru>
3. Программирование в ASP.NET AJAX. / К. Венц. – М.: Издательство «Питер», 2008. – 512

## АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ МЕЙНФРЕЙМ-СИСТЕМ: ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

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

Босько Е.И

Меженная М.М. – канд. техн. наук

Целью работы является анализ принципов, свойств и средств, необходимых для реализации автоматизированного тестирования мейнфрейм-систем.

Мейнфрейм представляет собой универсальный высокопроизводительный отказоустойчивый сервер со значительными ресурсами ввода-вывода, большим объемом оперативной и внешней памяти, предназначенный для использования в критически важных системах с интенсивной пакетной и оперативной транзакционной обработкой (рисунок 1).

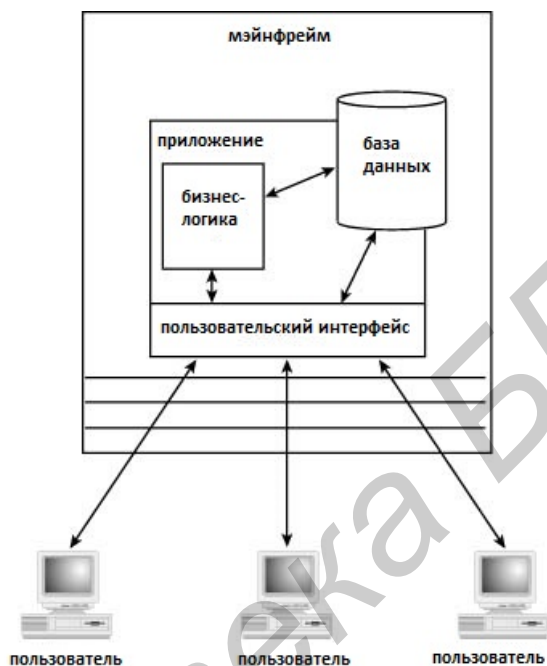


Рис.1 – Архитектура мейнфреймов

Программное обеспечение подобного рода в первую очередь должно отвечать критериям надежности и стабильной работы в условиях непрерывности технологических процессов [1]. Достижение заданных показателей качества возможно лишь при правильном построении процесса разработки программного обеспечения. Одним из важнейших этапов разработки программного обеспечения является тестирование. [2] В соответствии с международным стандартом ISO9126 тестирование позволяет исследовать такие качественные характеристики программного обеспечения как надежность, сопровождаемость, практичность, эффективность, мобильность и функциональность. Сложность программного обеспечения для мейнфреймов, его глубокая интеграция с операционной системой z/OS, ориентированность на консольный интерфейс, а также отсутствие универсальных систем автоматизации регрессионного тестирования программного обеспечения с закрытым исходным кодом заставляет разработчиков вкладывать значительные средства в разработку собственных систем, ориентированных на конкретный продукт.

В работе выполнена реализация автоматизированного тестирования мейнфреймов, работающих под управлением z систем. Так как мейнфрейм-системы зачастую представляют из себя сложно-структурированную систему, полная реализация тестирования включает в себя большую совокупность взаимодополняющих программных средств: Functional Rational Tester, Rational Business Developer, кастомизированные Java-библиотеки.

Список использованных источников:

1. Автоматизированное тестирование программного обеспечения, Элфрид Дастин, Джефф Рэшка, Джон Пол, Издательство: Лори, 2003 г.
2. Введение в тестирование программного обеспечения, Луиза Тамре, Вильямс, 2003 г.

## АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ WORD: ТАБЛИЦЫ

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники