

Результатом проведения серии экспериментов были получены следующие данные:

Размер сетки	Последовательный алгоритм	Параллельный алгоритм, 2 процесса		Параллельный алгоритм, 4 процесса	
	Время выполнения, с	Время выполнения, с	Эффективность	Время выполнения, с	Эффектив.
100	0,01	0,52	0,01	0,46	0,01
200	0,05	0,55	0,05	0,47	0,02
300	0,14	0,61	0,11	0,51	0,05
400	0,63	0,83	0,38	0,64	0,15
500	1,00	1,04	0,48	0,72	0,34
600	1,46	1,27	0,57	0,82	0,45
700	2,01	1,58	0,63	0,97	0,51
800	2,73	1,81	0,75	1,13	0,6
900	3,43	2,09	0,82	1,31	0,65
1000	4,26	2,38	0,89	1,49	0,71

Закключение. Статический анализ позволяет производить оценку масштабируемости распараллеливания не выполняя запуска программы, что позволяет избежать затрат значительного количества времени в случае больших объемов вычисляемых данных.

Литература:

1. Применение технологии статического анализа кода при разработке параллельных программ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.viva64.com/ru/a/0019/> – Дата доступа: 20.02.2017.
2. Решение дифференциальных уравнений в частных производных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.hpcc.unn.ru/files/HTML_Version/part6.html/ – Дата доступа: 24.02.2017.

РАЗРАБОТКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ФУНКЦИОНАЛА КЛИЕНТСКОЙ И СЕРВЕРНОЙ ЧАСТИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ «ДОСКА ОБЪЯВЛЕНИЙ»

Ковзель С.И.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Лабовкин В.Н., канд. техн. наук, доцент

Процесс разработки Web-приложений достаточно трудоемок и одной из наиболее важных задач является решение вопроса как функциональность приложения должна быть распределена между клиентской и серверной частью.

Решив эту задачу, разработчики получают двухзвенные, трехзвенные и многозвенные архитектуры. Все зависит от того, сколько промежуточных звеньев включается между клиентом и сервером.

Сеть Интернет организована по схеме клиент-сервер. В классическом случае данная схема функционирует следующим образом: клиент формирует и посылает запрос на сервер баз данных; сервер производит необходимые манипуляции с данными, формирует результат и передает его клиенту; клиент получает результат, отображает его на устройстве вывода и ждет дальнейших действий пользователя [1].

Цикл повторяется, пока пользователь не закончит работу с сервером.

В сервисе WWW для передачи информации применяется протокол HTTP (HyperText Transmission Protocol).

Актуальность исследований в области вопросов построения web-приложений обусловлена тем, что данный вид программного обеспечения перспективен как инструмент электронной коммерции и предоставляет широкие возможности социального взаимодействия между людьми.

Цель работы – создание клиент-серверного Web-приложения «Доска объявлений» для обмена текстовой и графической информацией в режиме реального времени.

Материал и методы. Основной материал по теме данного исследования включает ресурсы компьютерной сети Интернет, личный опыт разработок автора. Для объективного отражения проблематики данного исследования основными методами являются анализ научной литературы по проблеме исследования, современного программного и информационного обеспечения процесса создания Web-приложений, описание (личный опыт разработок автора); обобщение (подведение итогов, выводы).

Результаты и их обсуждение. Серверная часть приложения реализована на языке PHP с использованием фреймворка Yii2. В качестве БД используется MySQL.

Клиентская часть приложения построена при помощи HTML, SCSS (препроцессор CSS), языка JavaScript, в частности библиотеки JQuery [2].

Пользовательский функционал веб-приложения включает:

Просмотр объявлений

Регистрацию

Авторизацию и аутентификацию
Подачу объявлений в соответствии с выбранными категориями и критериями
Навигацию по объявлениям
Управление личными данными
Управление поданными объявлениями
Поиск объявлений
Фильтрация и сортировка объявлений по критериям
Добавление объявлений в «закладки», для быстрого доступа к ним
Возможность поделиться объявлением в социальных сетях.
В приложении реализована система разграничения прав. Существует 4 роли:
Неавторизованный пользователь
Авторизованный пользователь
Модератор
Администратор

У неавторизованного пользователя есть возможность просматривать объявления, подавать объявления (без дальнейшей возможности редактирования удаления объявления), производить поиск объявлений по ключевым словам, использовать фильтры и сортировки объявлений. Также доступна возможность регистрации.

Функционал авторизованного пользователя включает в себя функционал неавторизованного, за исключением того, что ему доступна возможность управления поданными объявлениями, а также возможность управления личными данными. Доступна функция «закладки».

Функционал модератора включает в себя функционал авторизованного пользователя, кроме того модератору доступно редактирование любых объявлений на сайте. Модератор проверяет все объявления, которые поданы, перед тем, как они будут отображаться в общем списке.

Функционал администратора включает в себя функционал модератора, кроме того, администратор может управлять категориями объявлений (добавлять, изменять, удалять), управлять пользователями, объявлениями и прочей информацией веб-приложения.

Заключение. Реализовано многопользовательское веб-приложение, позволяющее разместить объявление в веб-приложении, доступном в сети интернет, с целью продажи, продвижения, поиска какого-либо продукта либо ресурса.

Приложение имеет удобный пользовательский интерфейс, разрабатывалось с учетом возможности расширения функционала, а также области применения.

Литература:

1. Ташков, П.А. Веб – мастеринг. HTML, CSS, JavaScript. PHP, CMS. AJAX, раскрутка / П.А. Ташков – СПб.: Питер, 2010. – 512 с.
2. Никсон, Р. Создаем динамические сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5 / Р. Никсон. – СПб.: Питер, 2015. – 628 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОГРАММИРОВАНИИ НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID

Крамзюк Е.Д.,

студент 4 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Потапова Л.Е., канд. физ.-мат. наук, доцент

Актуальной проблемой в настоящее время является сохранность информации на мобильных устройствах, в результате чего возникает необходимость в приложениях для резервного копирования и восстановления данных. В отличие от пользователей продукции фирмы Apple, пользователи Android-устройств вынуждены сами заботиться о сохранности своих данных.

Одним из решений данной проблемы является хранение данных в некотором облачном хранилище. На сегодняшний день технологии облачных сервисов достигли большой популярности. Они позволяют пользователю получить удаленный доступ к своим файлам, имея соответствующее программное обеспечение и выход в интернет. Однако большое количество сервисов может использоваться одним пользователем, что осложняет работу по поиску и использованию своей информации [1].

Целью данной работы является исследование разных облачных хранилищ и разработка приложения, функционирующего на платформе Android, которое должно осуществлять доступ к выбранному облаку.

Материал и методы. В исследовании в качестве рабочего материала использованы различные облачные хранилища и соответствующее программное обеспечение. Реализованы методы исследования общенаучного характера (анализ, синтез, обобщение, сравнение), наблюдение.

Результаты и их обсуждение. Облачное хранилище данных – модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных, распределённых в сети серверах, предоставляемых в пользо-