

О.В. Касякина

Научный руководитель: ст. преподаватель А.А. Колпаков
Муромский институт Владимирского государственного университета
602264, г. Муром Владимирской обл., ул. Орловская, д.23
E-mail: kaf-eivt@yandex.ru

Разработка многопользовательской клиент-серверной автоматизированной системы контроля успеваемости учащихся

В настоящее время уровень информатизации производственной деятельности предприятий находится на высоком уровне своего развития, практически все стадии производства автоматизированы и связаны между собой сложной информационно-коммуникационной сетью для обмена информационными данными и осуществления централизованного управления, как потоками данных, так и управления самим производственным процессом. Современные локально-вычислительные сети позволяют значительно повысить коэффициент производительности в отличие от использования вычислительной техники, не использующей сетевое коммуникационное оборудование.

Информационные сети стали логичным результатом эволюции компьютерных и телекоммуникационных технологий. С одной стороны, они являются частным случаем распределенных вычислительных систем, с другой стороны могут рассматриваться как средство передачи информации на большие расстояния. Каждый вычислительный узел в такой сети играет свою собственную функцию по обработки информационных данных. Сеть Интернет, являющаяся сетью сетей, и объединяющая громадное количество различных локальных, региональных и корпоративных сетей, функционирует и развивается благодаря использованию единого протокола передачи данных TCP/IP. Протокол передачи данных — набор соглашений интерфейса логического уровня, которые определяют обмен данными между различными программами. Эти соглашения задают единообразный способ передачи сообщений и обработки ошибок при взаимодействии программного обеспечения разнесённой в пространстве аппаратуры, соединённой тем или иным интерфейсом.

В процессе учебы родителям необходимо отслеживать успеваемость детей. Для этого я создала специальное приложение, в котором подключившись к серверу с клиентского приложения, можно просматривать записи об успеваемости после авторизации.

Нужно разработать архитектуру системы. Выберем клиент-серверную архитектуру.

Разработать серверную часть системы. Серверная часть системы будет представлять собой программу, которая выполняет соединение, авторизацию, считает пришедшие пакеты, передает запрошенные данные клиенту, добавляет информацию в файл.

Разработать клиентскую часть системы. Клиентская часть будет представлять собой программу, которая будет отправлять запрос серверу (с запросом авторизации, загрузки и добавления данных), выводить их, очищать окно, отображать количество передаваемых пакетов.

Провести исследование производительности и надежности передачи данных в разработанной системе.

Оценку работы приложения будем проводить по контрольным суммам переданных файлов, а также по скоростной характеристике передачи данных между клиентской и серверной частью программы.

В курсовом проекте нужно разработать две программы: клиентскую и серверную. Клиентская часть должна иметь удобный интерфейс, выполнять необходимые задачи. С клиентской программы должны отправляться серверу запросы на добавление записей, загрузки данных. Должно быть предусмотрено разделение прав.

Литература

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. «Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы» - Санкт-Петербург: Питер, 2010. – 943 с.
2. Стивенс У.Ричард «Протоколы TCP/IP. Практическое руководство» - BHV, Санкт-Петербург, 2003. – 672 с.
3. Шкрыль А.А. «Разработка клиент-серверных приложений в Delphi.» – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2006. – 480 с.
4. Страуструп Б. Язык программирования C++ – М.: ЗАО Издательство БИНОМ, 2011 г. – 1136 с.