

УДК 004.728.8

Реализация сетевого обмена с использованием протокола TCP на платформе NET

Романёнок С.В., Бураковский А.И., Белова С.В.
Белорусский национальный технический университет

TCP (Transmission Control Protocol) – протокол управления передачей. Это ориентированный на соединение протокол, предназначенный для обеспечения надежной передачи данных между процессами. Работает на транспортном уровне стека TCP/IP. TCP выполняет функции контроля ошибок и управления потоком данных. Единицей данных TCP является сегмент. TCP не поддерживает широковещание и многоадресную рассылку. Он может использоваться только для соединений «один-к-одному». Логическое соединение по протоколу TCP между двумя прикладными процессами идентифицируется парой полных адресов обоих процессов – сокетов.

Среда .NET Framework предоставляет высокоуровневые классы TcpListener и TcpClient, относящиеся к пространству имен System.Net.Sockets, для работы с TCP протоколом. Класс TcpListener обеспечивает работу с TCP-протоколом на стороне сервера. У этого класса есть методы, позволяющие прослушивать и принимать входящие запросы на соединение. Класс TcpClient обеспечивает работу с TCP-протоколом на стороне клиента. Он включает методы установления соединения, передачи и приема потоковых данных по сети. Разработанное на платформе .Net клиент-серверное приложение обеспечивает обмен информацией по сети с помощью протокола TCP. Приложение демонстрирует возможности, предоставляемые .Net.

УДК 004.031.42

Мобильная платформа АНДРОИД

Лаврентиков В.Г., Слабко Ю.И.
Белорусский национальный технический университет

В 2007 году интернет-компания Google, сотовый оператор T-Mobile и производители мобильных телефонов – всего 34 компании – объединившись в Open Handset Alliance, выпустили Android – первую открытую, основанную на Linux, комплексную программную

платформу для мобильных устройств. Платформа представляет собой интегрированный набор программ, включающий операционную систему, межплатформенное программное обеспечение, удобный интерфейс и приложения. Android разработана на базе «открытого» программного обеспечения. Ее набор средств обеспечивает разработчиков инструментами для создания инновационных приложений, благодаря чему производители сотовых телефонов и сотовые операторы могут свободно модифицировать платформу. В настоящее время на рынке доступны несколько версий платформы. Самой последней доступной версией является версия 2.1. На ее долю приходится около 27% всех проданных устройств. Следующими по значимости являются версии платформы 1.5 и 1.6, на долю которых приходится около 38% и 32% рынка соответственно. Для разработки приложений под мобильную платформу Android необходимо установить: SDK – инструментальные средства разработки, включающие API и симулятор, NDK – средства разработки платформозависимого кода с использованием библиотек на C/C++, а также среду разработки Eclipse вместе с Android Development Toolkit плагином. Для разработки приложений также необходима виртуальная java-машина. Основными ресурсами по платформе являются официальный сайт android.com и портал разработчиков developer.android.com. Скачать исходные коды операционной системы можно с ресурса source.android.com. Платформа Android благодаря своей открытости, поддержке множества мобильных устройств и оборудования, наличию межплатформенного программного обеспечения и другим инновационным особенностям выглядит на данный момент довольно перспективной и привлекательной для разработчиков.

УДК 004.728.8

Реализация сетевого обмена с использованием протокола UDP на платформе NET

Гапиенко А.П., Ильянкова К.В., Белова С.В.

Белорусский национальный технический университет

User Datagram Protocol (UDP) – это простой, ориентированный на дейтаграммы протокол без организации соединения, предоставляющий быстрое, но необязательно надёжное транспортное обслу-