

Сокет – это один конец двустороннего канала связи между двумя программами, работающими в сети. Соединяя вместе два сокета, можно передавать данные между разными процессами (локальными или удалёнными). Реализация сокетов обеспечивает инкапсуляцию протоколов сетевого и транспортного уровней.

Групповая передача может использоваться для групповых взаимодействий в Интернете, где каждый узел, участвующий в таких взаимодействиях, должен присоединиться к группе, созданной для этой цели. Маршрутизаторы могут направлять сообщения всем заинтересованным в них узлах. Групповая рассылка возможна только с IP-адресами класса D.

Групповые сообщения отправляются с использованием протокола UDP группе станций, определенных адресом подсети класса D.

Групповой адрес класса D начинается с двоичного значения 1110 в первом байте, что составляет диапазон адресов от 224.0.0.0 до 239.255.255.255. Но не каждый адрес из этого диапазона доступен для групповой передачи, например групповые адреса 224.0.0.0 – 224.0.0.255 предназначены для специального использования, и маршрутизаторы не передают их через чети.

Программный продукт представляет собой чат, в котором, подключенные к сети пользователи, имеют возможность общаться между собой. Приложение имеет клиент-серверную архитектуру, причём клиент и сервер может выступать в одном лице. Любой компьютер, отправляющий сообщения, отправляет их всем пользователем чата. Также каждый компьютер имеет возможность, и принимать сообщения от всех пользователей чата.

УДК 004.771

Оптоволоконные технологии. Спутниковые технологии. Перспективы развития.

Верхова Т.В., Летковский И.В., Белова С.В.

Белорусский национальный технический университет

В современном мире развитие систем передачи данных прогрессирует с каждым днём. Наиболее перспективными являются: оптоволоконные технологии и спутниковые технологии. Стремительное внедрение в информационные сети оптических линий связи являет-

ся следствием преимуществ, вытекающих из особенностей распространения сигнала в оптическом волокне.

Для увеличения пропускной способности систем передачи информации используются различные методы уплотнения (мультиплексирования) компонентных информационных потоков в 1 групповой. Самые распространенные из них технологии: TDM (временное мультиплексирование), CWDM (спектральное уплотнение), DWDM (уплотненное волновое мультиплексирование). Самой перспективной является DWDM. Эта технология предназначена для создания оптических магистралей нового поколения, развивающих скорость до нескольких десятков терабит в секунду.

Спутниковые технологии – одно из наиболее наукоемких и активно развивающихся направлений мирового телекоммуникационного рынка. Большое распространение получили системы:

– GPS система – это глобальная система навигации и позиционирования. Состоит из сети спутников, которые постоянно передают закодированную информацию, с помощью которой можно точно определить месторасположение на Земле путем измерения расстояния до спутников.

– Iridium система – это единственная система гражданской спутниковой связи, покрывающая 100% поверхности планеты. Эта система предоставляет связь с любой точкой земного шара при помощи ручных устройств, связывающихся напрямую со спутниками.

– VSAT система – это система, состоящая из спутникового терминала и приемо-передающей антенной тарелки. Недостатком ее является наличие задержек, достоинствами – организация связи в любой точке планеты, низкая стоимость.

УДК 004.072

Технология LONWORKS

Яцынович С.В., Рожин О.В.

Белорусский национальный технический университет

«Интеллектуальное здание» – это здание, обеспечивающее продуктивное и эффективное использование рабочего пространства благодаря оптимизации его четырех основных элементов: структуры, систем, служб и управления, а также взаимоотношений между