

можно в дальнейшем использовать вместо IP-адреса или адреса подсети при создании правил и для других действий. Кроме того, псевдонимы снимают необходимость обновлять правила брандмауэра при изменении IP-адресов.

3. Передача сообщений с использованием подхода, основанного на так называемом чистом канале. В нем используются два уровня шифрования: секретное сообщение можно восстановить, используя регулярный секретный ключ защиты.

С точки зрения практического использования, сейчас среди возможных методов разделения каналов преимущественное распространение получили два – частотный и временной.

Особенности современной многоканальной аппаратуры заключаются в том, что она строится по групповому принципу. При построении оконечной аппаратуры, как правило, используется многократное преобразование частоты

В данной работе нами было проведено построение некоторых каналов передачи, проведен сравнительный анализ передачи информации, дана оценка эффективности принимаемых мер по защите информации.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ

Олейник Д.Ю.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: oleynicdasha@yandex.ru*

Внедрение информационных технологий в течение последнего десятилетия происходит в различные области деятельности, в том числе в туристическую индустрию.

Современные требования туризма и его систем профессионального образования актуализируют проблему методического обеспечения программы обучения с использованием новых подходов, методик и технологий. Выделим некоторые компоненты, которые необходимо включать в состав обучающей компьютерной системы:

– Работа с клиентом: подбор тура из списка «пакетов услуг», подбор и калькуляция индивидуального тура для клиента, бронирование пакета услуг, заключение и ведение договоров и дополнительных документов, статистика оплат клиента.

– Работа с партнерами: закупка услуг – гостиницы, авиакомпании и т.д.; автоматическое формирование прайс-листов фирмы на основании условий контракта с поставщиками услуг; система продажи «пакета услуг» фирмам-агентам; подготовка стандартных и индивидуальных «пакетов услуг» для каждого партнера, контроль поступления заявок и оплаты от агентов; использование нескольких методик при расчетах (предоплата, оплата по факту и т.д.).

– Описание: маршрутов, отелей, предоставляемых услуг и т.д.

– Ведение баз данных фирм: полный учет информации о партнерах или клиентах (анкеты, договоры, заявки туристов, реквизиты партнеров и т.д.).

– Калькуляции туров: с учетом нюансов (сезонных скидок, особых условий и т.д.)

– Получение аналитических отчетов о работе фирмы: заполняемость и прибыльность рейсов, направлений, включая общие сведения о прибыльности работы фирмы.

Перспективным направлением в создании программных средств для обучения в туризме является разработка и внедрение имеющихся интеллектуальных обучающих систем, в частности экспертных

систем. Интеллектуальные системы позволяют сохранить накопленный опыт экспертов с последующей передачей его обучаемому, являясь ценным средством обучения и контроля.

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЖАРА

Родионова К.Ю.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: rodionovakar1@yandex.ru*

Анализ данных по противопожарной обстановке показывает, что миллионы гектаров леса разрушаются вследствие пожаров во всем мире каждый год. С целью предотвращения этих экологических и экономических бедствий, достаточно важной является задача уборки засохших деревьев и веток. Это особенно критично, когда рассматриваются городские территории, где вследствие высокой концентрации людей, их жизни подвергаются большой опасности.

Требуется обеспечивать проведение профилактических работ по расчистке подлеска в определенном радиусе, в том числе и вокруг зданий и сооружений, что приведет к снижению вероятности распространения пожара.

В этой связи необходимо осуществлять поиск инструментов, позволяющих исследовать процессы распространения огня при пожарах в различных условиях.

Определенные научные основы моделирования распространения пожара как в лесу, так и в городе, на настоящий момент существуют, но они обычно довольно сложны в использовании, потому, что должны рассматриваться множество параметров.

С точки зрения практического применения может быть создана компьютерная система, моделирующая реальные ситуации (в том числе, и в реальном времени). То есть, посадки деревьев и огонь могут быть рассмотрены (на компьютере – визуализироваться) в любом месте территории. При этом такое моделирование должно использовать трехмерное компьютерное отображение, чтобы показать распространение огня в лесу. Сама система должна иметь интерфейс для сопряжения с ГИС, для рассмотрения различных географических данных и привязке к координатам территорий.

Пользователь должен иметь возможность моделировать различные разновидности деревьев в трехмерном представлении.

В результате пользователи могут сделать выводы об эффективности очистки местности на основе заданных критериев, в том числе численных.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ

Свиридов В.И.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: vladsvirid1@yandex.ru*

При рассмотрении определения вейвлеты представляют собой математические функции, позволяющие анализировать различные частотные компоненты данных. Однако это частное определение – в общем случае анализ сигналов производится в плоскости вейвлет-коэффициентов. Вейвлет-коэффициенты определяются интегральным преобразованием сигнала. Полученные вейвлет-спектрограммы принципиально отличаются от обычных спектров Фурье тем, что дают четкую привязку спектра различных особенностей сигналов ко времени. Все вейвлет-преобразования могут рассматриваться как разновидность

временно-частотного представления и, следовательно, относятся к предмету гармонического анализа.

В работе проведен анализ методов обработки сигналов, выявлены их достоинства и недостатки. Проведенный анализ позволил дать рекомендации по выбору методов исследования сигналов на основе вейвлет-преобразования.

Для реализации алгоритма в качестве анализирующего вейвлета было решено воспользоваться вейвлетом Морле. Это было сделано по трем причинам:

- вейвлет Морле один из наиболее популярных и широко применяется;
- он обладает значительной наглядностью;
- он прост в вычислительном плане, что ускоряет работу алгоритма.

Нами рассмотрены алгоритмы построения анализа сигналов. Рассмотрены алгоритмы анализа сигналов на основе вейвлет-преобразований и сравнения сигналов на основе методов корреляционного анализа, которые помогают выявить закономерные изменения сигналов в результате их преобразования.

Данные алгоритмы были взяты за основу разработанного программного продукта.

Проведено описание программного продукта созданного для выявления закономерных изменений сигналов в результате их преобразования.

Продукт реализует выбранный алгоритм, на основе которого выполняется достижение поставленной задачи.

ПОДСИСТЕМА АНАЛИЗА ПРОХОЖДЕНИЯ СИГНАЛОВ ЧЕРЕЗ ЛИНЕЙНЫЕ ЦЕПИ

Старынин В.Н.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: app@vvt.ru*

В радиоэлектронике электрические цепи могут быть представлены в виде совокупности соединенных элементов схемы, которые представляют собой резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности, транзисторы, диоды, источники тока, операционные усилители, источники напряжения и другие.

Электрические цепи, составленные из идеализированных элементов, могут быть проклассифицированы по ряду признаков, в том числе и в зависимости от типа элементов:

- линейные цепи, когда они состоят из линейных элементов;
- нелинейные цепи, если в составе цепи есть хотя бы один нелинейный элемент;

Цепи, рассматриваемые в рамках данной работы, состоящие из резисторов, конденсаторов, катушек индуктивности, являются линейными, причем мы принимаем, что на практике отклонение от линейности мало и реальный элемент можно использовать при анализе как идеализированный линейный.

Процессы в линейных цепях описываются линейными уравнениями, в этой связи мы применяли принцип суперпозиции. Для анализа линейных цепей используется два хорошо известных метода: метод частотных характеристик и метод переходных характеристик.

Данные методы были рассмотрены и реализованы нами в разработанной информационной подсистеме, которая позволяет проводить анализ сигналов в линейных цепях. Возможен учет шумов с различным распределением, которые поступают вместе с полезным сигналом на вход схемы.

Разработанная подсистема может быть использована как при проведении практических занятий по курсу «Электротехника и электроника», так и при

моделировании различных процессов, проходящих в реальных системах, в том числе при рассмотрении распространения сигналов по каналам связи.

Подсистема может рассматриваться как открытая, то есть в нее могут добавляться новые элементы, изменяться параметры существующих блоков.

ВОПРОСЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Сыщикова Д.С.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: SyschD@yandex.ru*

Предпринимательская деятельность является эффективной, когда производимый фирмой товар или оказываемая ею услуга находит спрос на рынке, а удовлетворение определенных потребностей покупателей благодаря приобретению данного товара или услуги приносит прибыль.

Целью данной работы являлась разработка предложений по созданию системы продаж на основе беспроводных терминалов. Для достижения этой цели требовалось решить следующие задачи:

1. Рассмотреть принципы организации продаж.
2. Рассмотреть способы беспроводной передачи данных.
3. Рассмотреть альтернативные способы передачи данных по мобильной связи и GPRS.

4. Разработать схему организации продаж.

Для того чтобы производимый товар или оказываемая услуга были всегда конкурентоспособными и имели спрос, необходимо осуществлять множество предпринимательских и, конечно, маркетинговых решений.

Предлагаемая информационная система для электронных продаж состоит из следующих модулей:

- 1) универсальные (в которые входят наши разработки) модули:
 - модуль для КПК Palm (сбор заявок)
 - десктопный модуль
- 2) модули заказчика (1С или другие торговые программы, могут дорабатываться как нами, так и заказчиком)
- 3) (необязательно) почтовые программы для палма и настольного компьютера, для передачи данных между КПК и настольным компьютером не заходя в офис.

О ВОЗМОЖНОСТЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ТЕХНИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Сыщикова Д.С.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: SyschD@yandex.ru*

Современные условия обучения показывают, что на смену обычным доске и мелу приходят высокотехнологичные интерактивные доски. При этом использование интерактивной доски на уроке – это не только возможность увлечь школьников интересным материалом, но и самому учителю по-новому взглянуть на свой предмет.

При практической реализации возникают трудности внедрения интерактивных мультимедийных технологий в процесс обучения: учителям приходится работать с программным обеспечением, созданным инженерами для всеобщего использования. Как правило, оно не учитывает ни психолого-педагогических, ни методических, ни организационных особенностей учебного процесса, не поддерживает школьных стандартов, не связано с учебными и рабочими планами.