

**О ПОСТРОЕНИИ ПОДСИСТЕМЫ ОЦЕНКИ
СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Нечаева А.И.

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

При построении подсистемы необходимо ориентироваться на такую базу данных, которая обладает лучшей встроенной защитой среди всех настольных приложений СУБД. Можно проводить создание групп, пользователей, присваивать права доступа ко всем объектам, в том числе и модулям. Оказывается, что система защиты будет доступна лишь при открытой базе данных. Для каждого пользователя можно дать индивидуальный пароль. Рассматриваемая система защиты имеет доступ как на основе визуальных средств, так и с помощью программных путей. Можно сделать закрытие базы данных от просмотра со стороны внешних программ.

База данных «Оценка загрязнения окружающей среды» предназначена для автоматизации работы сотрудников, относящихся к медикам-гигиенистам предприятия (следят за степенью загрязнения). В техническое задание на реализацию базы данных входили следующие задачи:

1. База данных должна содержать информацию о возможных клиентах, сведения о закупках тех компонентов, которые содержат в себе вредные вещества и о процессе анализа изменения динамики ситуации.
2. Приложение должно осуществлять отображение данных таблиц, которые содержатся в базе данных, если есть необходимость, то осуществляются запросы по выборкам из баз данных информации, ориентируясь на заданные параметры, а также будут даваться работникам определенные рекомендации, которые помогают управлять закупками для данной компании.
3. Проведение подсчета данных по соответствующим параметрам пользователей.
4. Проведение анализа
5. Осуществление экспорта по заданным параметрам на жесткие диски компьютеров.

При осуществлении проектировании систем автоматизации мы принимали во внимания такие требования:

- эта система должна нормальным образом работать на стандартных персональных современных (при минимальных требованиях);
- в системе не должно быть привязки к аппаратным частям для того, чтобы переносить ее на новую платформу вследствие того, что идет морального старения компьютеров;
- архитектуру систем необходимо выбирать так, чтобы сделать минимизацию вероятности нарушения штатных режимов работ систем (выходы системы из строя, проведение разрушения в информационных базах данных, получение потерь или искажений информации), когда получают случайные или сознательные некорректные действия пользователей;
- в системе должна обеспечиваться защита информационных баз данных от того, чтобы был несанкционированный доступ.

Список литературы

1. Чопоров О.Н. Методика преобразования качественных характеристик в численные оценки при обработке результатов медико-социального исследования / О.Н. Чопоров, А.И. Агарков, Л.А. Кутапова, Е.Ю. Коновалова // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2012. – № 9. – С. 96-98.
2. Вострикова Т.В. Оценка степени загрязнения окружающей среды по морфологическим показателям однолетних цветочно-декоративных растений (на примере петунии гибридной) / Т.В. Вострикова, В.Н. Калаев, А.П. Преображенский, И.Я. Львович // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2008. Т. 4. – № 10. – С. 9-13.

3. Лисицкий Д.С. Построение имитационной модели социально-экономической системы / Д.С. Лисицкий, Ю.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2008. – № 3. – С. 135-136.

4. Фомина Ю.А. Принципы индексации информации в поисковых системах / Ю.А. Фомина, Ю.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2010. – № 7. – С. 98-100.

**ВОЗМОЖНОСТИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ
В БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЯХ**

Подхолзина И.Е.

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

В настоящее время идет широкое распространение беспроводных соединений, особенно это касается сфер бизнеса и IT технологий. Клиенты, имеющие беспроводный доступ к информации могут функционировать весьма более производительным и эффективным образом, чем их коллеги, которые привязаны к проводным сетям, поскольку существует ограничение по определенным инфраструктурам коммуникаций.

На современных этапах развития сетевых технологий, технологии Wi-Fi можно считать как наиболее удобные для условий требующих мобильности, простоты установки и применения. В большинстве случаев, технологию Wi-Fi используют для того, чтобы организовать беспроводные локальные компьютерные сети, а также формирования так называемых горячих точек высокоскоростного доступа в Интернет.

Можно заметить преимущество беспроводных сетей по сравнению с традиционными проводными сетями:

- Удобство в развёртывании;
- Наличие гибкости в архитектуре сети, когда достигаются возможности по динамическому изменению топологии сети когда подключаются, передвигаются и отключаются мобильные пользователи без больших потерь времени;
- Проведение быстрого проектирования и реализации, что является критичным для условий жестких требований по временам формирования сети;
- Нет необходимости в том, чтобы прокладывать кабели.

Однако беспроводные сети на современных этапа их формирования не всегда лишены недостатков. В основном, это касается зависимости скоростей соединений и радиусов действия от существования преград и от дистанции среди приёмниками и передатчиками. Среди методов, когда увеличивается радиус действия беспроводных сетей можно отметить формирование распределённых сетей на базе нескольких точек с беспроводным доступом. Когда создаются такие сети, то возникают возможности по превращению зданий в единые беспроводные зоны и увеличивается скорость по соединению вне зависимости от того, какое число стен.

Когда обнаруживаются чужие устройства, пользователи ставят задачи по обеспечению непрерывной защиты беспроводных сетей и своевременных обнаружений атак на ее узлы. Подобные задачи решаются системами обнаружения вторжений. Иногда трудно отличить сканер, инвентаризирующий сеть, и систему обнаружения атак.

Список литературы

1. Преображенский А.П. Прогнозирование радиолокационных характеристик идеально проводящей полости в диапазоне длин волн / А.П. Преображенский // Телекоммуникации. – 2005. – № 12. – С. 29-31.
2. Львович И.Я. Построение алгоритма оценки средних характеристик рассеяния полых структур / И.Я. Львович, Я.Е. Львович, А.П. Преображенский // Телекоммуникации. – 2014. – № 6. – С. – 2-5.
3. Мишин Я.А. О системах автоматизированного проектирования в беспроводных сетях / Я.А. Мишин // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2013. – № 10. – С. 153-156.

4. Баранов А.В. Проблемы функционирования mesh-сетей / А.В. Баранов // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2012. – № 9. – С. 49-50.

5. Милошенко О.В. Методы оценки характеристик распространения радиоволн в системах подвижной радиосвязи / О.В. Милошенко // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2012. – № 9. – С. 60-62.

6. Головинов С.О. Проблемы управления системами мобильной связи / С.О. Головинов, А.А. Хромых // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2012. – № 9. – С. 13-14.

7. Фомина Ю.А. Принципы индексации информации в поисковых системах / Ю.А. Фомина, Ю.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2010. – № 7. – С. 98-100.

8. Павлова М.Ю. Об использовании научной составляющей при формировании профессиональных качеств инженера / М.Ю. Павлова // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2012. – № 9. – С. 144-145.

О ПРОБЛЕМАХ СОЗДАНИЯ СЕТЕВЫХ ИНФРАСТРУКТУР

Попенко Е.Ю.

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

При практических разработках универсальность кабельных систем проявляется в том, что они в целом строятся не для того, чтобы обеспечить работу по какой-то конкретной, даже и достаточно распространенной сетевой технологии, а формируется на основах открытых архитектур с заданными и зафиксированными в стандартах наборами базовых технических характеристик. Следует отметить, что нормативные документы задают параметры как по электрическим и оптическим кабельным трассам в отдельных подсистемах, так и их интерфейсах. Это дает возможности достичь возможностей применения кабельной системы при передаче сигналов самых разных приложений в комбинации с тем, что сокращается количество типов кабелей до двух: симметричного (из витых пар) и волоконно-оптического. Технические уровни элементных баз, используемых при формировании СКС, определяется стандартом таким образом, чтобы привести к продолжительности эксплуатации кабельной системы минимальным образом в 10 лет.

Исходя из структуризации предполагается, что разбивается кабельная проводка и ее аксессуаров на отдельные части или подсистемы, каждая из них осуществляют строго определенные функции и имеется стандартизованный интерфейс для связи с другими подсистемами и сетевым оборудованием. В состав любых подсистем обязательно включен обширный набор средств переключения, что ведет к ее высокой гибкости и позволяет формировать весьма сложные структуры с конфигурациями, они легко и быстро меняются и адаптируются под потребность в конкретных приложениях.

Проведение коммутация отдельных компонентов СКС друг с другом, а также с активным сетевым оборудованием происходит на основе ограниченного набора шнуров с универсальными разъемами, что весьма упрощает как процессы в администрировании, так и происходит адаптация кабельной системы к различным приложениям.

Возможности применения кабельной проводки СКС в сетевой аппаратуре обусловлено существованием хорошей номенклатуры адаптеров и переходников. Такие элементы не идут в области работы стандартов, но работники формируют такие изделия с учетом того, какие требования СКС.

Целью предлагаемой работы является проведение разработки графических подсистем проектирования сетевой инфраструктуры с элементами обучения.

В качестве задач работы можно отметить:

- проведение анализа существующих стандартов СКС, проведение подробного описания требований международного стандарта ISO/IEC 11801;

- проведение описание интерфейсных мест в кабельной системе, реализации кабельных, магистральных систем;

- проведение подробного описания оборудования, применяемого при проектировании и развертывании СКС;

- 2D и 3D моделирование по основному оборудованию и инструментам, применяемых в СКС;

- проведение разработок архитектур и программных реализаций систем проектирования сетевой инфраструктуры и обучения.

Список литературы

1. Преображенский А.П. Характеристики распространения радиоволн в подземных беспроводных системах связи / А.П. Преображенский, А.А. Хромых // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2013. – № 2. – С. 5.

2. Преображенский А.П. О применении расчетно-экспериментального подхода при исследовании распространения волн wi-fi внутри помещения / А.П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2014. – № 12. – С. 71-72.

3. Преображенский А.П. Современные радиолокационные комплексы для измерения радиолокационных характеристик / А.П. Преображенский, Н.П. Ярославцев // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2005. Т. 1. – № 8. – С. – 29-32.

4. Ерасов С.В. Оптимизационные процессы в электродинамических задачах / С.В. Ерасов // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2013. – № 10. – С. – 20-26.

5. Кульнева Е.Ю. О характеристиках, влияющих на моделирование радиотехнических устройств / Е.Ю. Кульнева, И.А. Гашенко // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 5-2. – С. 50.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Попенко Е.Ю.

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

При развитии и непрерывном совершенствовании компьютеров возникают возможности создания новейших технологий в различных областях как научной, так и практической деятельности. В подобных областях следует отметить образование, касающееся процессов сохранения и осуществления передач по системным данным, навыкам и умениям от определенных поколений к заданным. Для новых нетрадиционных информационных систем есть заметная связь с образованием, то есть, говорится о информационно-обучающих системах.

Для персональных компьютеров можно выделять определенные особенности, которые выгодным образом смогут отличать его от других технических средств в обучении:

- использование интерактивных (диалоговых) режимов;

- существование доступности и компактности данного вида устройств, что ведет к возможностям для обеспечения больших классов;

- хорошие возможности при осуществлении иллюстрации графических данных;

- развитие гибких средств для того, чтобы осуществлять человеко-машинные диалоги;

- возможности по быстрому распространению информации пользователями, существование удобной системы в хранении разных данных.

Если говорить о технических возможностей, компьютеры как обучающие средства дают то, что:

- происходит активизация учебного процесса, в нем появляется больше динамики;

- так как у каждого из обучающихся существуют свои персональные компьютеры, то идет индивидуализация процесса обучения;

- материалы представляются в наглядном виде;

- обучающиеся имеют хорошие возможности для того, чтобы совершенствовать практические навыки;