

- полный доступ и контроль к настройке искажающего ядра;
 - отображение примерного ядра искажения при его настройке;
 - использование нескольких фильтров;
 - настройка количества итераций при применении фильтра;
 - возможность применения фильтра на изображение без его удаления;
 - возможность просмотра исходного изображения;
 - сохранение изображений.

Список использованных источников:

1. Яне, Б Цифровая обработка изображений/ Б.Яне – Бинум-Пресс.-2007.- 944с;

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТДЕЛОМ РАЗРАБОТОК ИТ КОМПАНИИ

Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск, Республика Беларусь

Комин А.В.

Охрименко А. А. – канд. техн. наук, доцент

В настоящее время внедрению различных информационных и автоматизированных систем уделяется большое внимание. Различные технические и программные решения по комплексной автоматизации успешно используются многими предприятиями и компаниями. К ним относятся как небольшие программы, автоматизирующие рабочий процесс различных отделов и структурных подразделений (системы ведения проектов, учет качества работы сотрудников, учет рабочего времени, автоматизация продаж), так и сложные системы для автоматизации комплексных процессов всего предприятия или компании.

Автоматизированная система управления (АСУ) отделом разработок ИТ компании предназначена для автоматизации деятельности работников отдела, занимающихся разработкой программных продуктов. Данная система позволяет увеличить производительность отдела путем сбора всей внутренней информации. В результате имеется единый комплекс программ и единое хранилище информации, которое отражает работу отдела в реальном времени и позволяет упростить учет и контроль.

Разработанная АСУ отделом разработок ИТ компании реализует следующие функции:

- создание личных карточек сотрудников;
- создание и планирование штатного расписания;
- создание и ведение журнала деятельности сотрудников;
- создание и распределение задач между сотрудниками;
- внутреннее обучение и аттестация сотрудников;
- управление эффективностью сотрудников
- ведение базы знаний;
- обмена данными между отделами и структурными подразделениями;
- формирование отчетов.

АСУ отделом разработок ИТ компании применяется для планирования загруженности штатных должностей предприятия на основании описанных работ и формирования приказов о перераспределении работ. Позволяет оперативно и корректно изменять загрузку персонала, обоснованно формировать требования, инструкции и условия работы для набора, расстановки и увольнения персонала по штатным должностям. Позволяет руководителю отдела упорядочить процессы, проанализировать эффективность завершенных проектов, отслеживать прогресс сотрудников, а также осуществлять контроль над выполнением задач.

Программный продукт АСУ отделом разработок ИТ компании представляет собой веб-интерфейс, который доступен каждому сотруднику отдела. Доступ к данному сервису осуществляется через веб-браузер по локальному адресу сети отдела.

При разработке системы управления разработана структурная, функциональная схемы и алгоритм работы. Из самых популярных и востребованных языков программирования в области веб-разработки: JAVA, PHP, RUBY, PYTHON, выбран PHP. Выбор языка обусловлен временем на разрабатываемую систему и выделенными ресурсами.

Выбор конкретной СУБД в качестве сервера баз данных осуществлялся исходя из тех преимуществ, которые она имеет перед другими (простота в работе, быстроедействие, безопасность, надежность, открытость кода, переносимость, масштабируемость, бесплатное и свободное распространение, простота в обучении), удобства работы с ней, а также совместимостью с выбранным языком программирования. С учетом этого, выбрана MySQL - самая распространенная полноценная серверная СУБД, которая успешно работает с различными сайтами и веб приложениями.

АСУ отделом разработок ИТ компании размещается на сервере отдела. Параметры сервера зависят от общей численности сотрудников отдела разработки. Так как АСУ представляет собой веб-приложение, то необходим веб-сервер, который будет принимать HTTP-запросы от клиентов (веб-браузеры сотрудников отдела) и выдавать им HTTP-ответы, вместе с HTML-страницей интерфейса, изображениями, и другими данными.

Таким образом, эффективность деятельности отдела IT разработки зависит в первую очередь от автоматизации всех процессов, а успешная автоматизация информационных ресурсов зависит от правильного выбора автоматизированной системы управления. Использование предлагаемой АСУ в реальных условиях позволит повысить эффективность работы отдела, оперативно реагировать на происходящие события и изменения, позволит вести базу знаний по проекту, планировать состав релизов, загрузку участников, контролировать ход работ по проекту, подготавливать требования, справочную документацию, наблюдать изменение функциональности, начиная от пожелания и заканчивая справочной документацией. Инструменты автоматизированной системы управления позволяют автоматизировать бизнес-процессы компании, выявить недостатки и принять необходимые действия по их устранению, а также определить направления для улучшения процесса.

УСТРОЙСТВО ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ

Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск, Республика Беларусь

Криводубский Д.Г.

Стешенко П.П. канд. техн. наук, доцент каф. ПЭ

В докладе представлена разработка устройства тестирования проводных сетей. Предложена структурная и электрическая схемы, описан принцип его работы.

При эксплуатации компьютерной сети, часто возникает необходимость проверки правильности обжима кабеля, целостности и качества сегмента сети, целостности проводов витой пары, используемой для прокладки компьютерных сетей, с выдачей информации об исправности каждой пар. Для таких целей конечно хорошо иметь профессиональный прибор, но цена такого прибора достигает 200\$, а более функциональных и 1000\$. Сократив ряд функций проверок (не используемых при прокладке внутренних сетей) можно использовать прибор, который позволяет проверить правильность соединения проводников и определить наличие каких-либо механических повреждений: обрывы и/или замыкания.

Разрабатываемое устройство позволяет тестировать параметры соединения проводников методом сравнения сопротивления, заданных техническими условиями. Структурная схема представлена на рисунке 1.

Структурная схема (рисунок 1) кабельного тестера состоит из следующих блоков: блок управления, микропроцессор, блок индикации, блок подключения.



Рисунок 1. Структурная схема кабельного тестера

Блок управления состоит из кнопок, с помощью которых осуществляется выбор соответствующего режима работы устройства в зависимости от способа обжимки кабеля (кросс или прямой).

Микропроцессор формирует и принимает тестовые сигналы на соответствующих выводах, анализируя таким образом конкретную линию кабеля на соответствие сопротивления цепи (обрыв или короткое замыкание). Так же микропроцессор проводит сканирование блока управления и формирование соответствующих данных для блока индикации, выводя на ЖКИ необходимые сообщения. В качестве устройства управления выбрали микропроцессор фирмы AVR удовлетворяющий следующим требованиям: количество портов ввода/вывода должно позволять подключить ЖКИ (11 выводов); для работы с кнопками блока управления используется 2 вывода; 16 выводов необходимо для подключения 2-х ethernet-разъемов, один вывод используется для включения динамика. Следовательно, общее количество портов микропроцессора должно быть не меньше 30. Общий объем программы составляет 794 байта. Выдвинутым требованиям отвечает микропроцессор ATmega16.

Для индикации сообщений применили 4-х строчный дисплей с контроллером HD44780, входящий в блок индикации. Управление и настройка ЖКИ осуществляется микропроцессором.