

на языке Python. В дистрибутив включены приложения для системы комментариев, синдикации RSS и Atom. Обработчики конфигурируются явно, с использованием регулярных выражений. Фреймворк Django использует в качестве базы данных объектно-реляционное отображение (ORM), в котором модель данных описывается классами Python и по ней генерируется схема базы данных. Такое отображение избавляет от написания большого количества кода, тем самым повышая скорость разработки. Кроме того, ORM позволяет задать код SQL-запросов, который будет использоваться при тех или иных действиях с постоянным объектом, как это представлено в разработанном проекте.

В текущем проекте реализовано большое количество полезных функций, с которыми сталкиваются администраторы фитнес-клуба ежедневно (обновление расписания занятий, учет посетителей и абонементных программ). Так же реализованы функции для сторонних пользователей (просмотр текущей информации о клубе, просмотр информации о персонале, подача заявки на участие в тренировке).

А. В. Рыбак, Д. В. Соболев
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПОДБОРА ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Цель работы: подбор лакокрасочных материалов с помощью датчиков цвета. Работа с красками подразумевает хорошее владение техникой и теоретическими знаниями о разных видах покрытий, их свойствах и характеристиках.

Окрашивание изделий – сложный, многостадийный, трудоемкий и энергоемкий технологический процесс, организация которого требует специальных знаний.

Создание аппаратно-программного комплекса подбора лакокрасочных материалов позволит быстро и эффективно выбрать нужный вариант красок того или иного производителя для решения поставленной задачи. Данная разработка может успешно применяться как для решения задач частных пользователей, так и в различных областях промышленности.

Программная часть комплекса представляет собой базу данных производителей лакокрасочных материалов с возможностью подключения каталогов их продукции, а также удобный и интуитивно понятный интерфейс пользователя, где по показаниям аппаратной части осуществляется выборка, при этом планируется учет таких нюансов, как однородность цвета и эффектные оттенки (металлические, перламутровые частицы и т. п.). Все цвета можно получить путем смешивания основных цветов: красного, синего и желтого.

Аппаратный комплекс в самом простом варианте представляет собой RGB-датчик, показания которого считываются микроконтроллером и в соответствующем виде передаются в качестве входных данных в программную часть. Для увеличения точности определения цвета предусмотрена возможность использования в качестве входных данных показаний промышленных спектрофотометров.

Литература

1 Домасев, М.В. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения / М.В. Домасев, С.П. Гнатюк. – СПб.: Питер, 2009. – 224 с.

А. О. Сахарчук

(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

О РАЗРАБОТКЕ СЕРВИСОВ АНАЛИЗА МНОГОМЕРНЫХ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ АЛГОРИТМОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ

Под кластерным анализом понимается статистическая функция, работающая с многомерными данными, выполняющая их сбор по некоторым параметрам и упорядочивающая объекты в сравнительно однородные группы. Задача кластеризации относится к статистической обработке данных, а также к классу задач обучения без учителя.

Спектр применений кластерного анализа очень широк: его используют в медицине, маркетинге, социологии и других дисциплинах. Существует около 100 разных алгоритмов кластеризации. Наиболее часто используемые – кластеризация методом k-средних (либо его модификацией: с-средних). Прелесть данного метода – он работает даже тогда, когда данных мало и не выполняются требования нормальности распределений случайных величин и другие требования классических методов статистического анализа.