

нового материала не должны быть громоздкими. Больше внимание нужно уделять качественным задачам, позволяющим выяснить сущность физических явлений.

При изучении нового материала в зависимости от его содержания и методов преподавания задачи могут быть основным средством изучения физических явлений или играть роль иллюстраций. Но возможно и такое построение урока, в котором данную формулу сначала выводят в процессе решения задачи, а затем уже применяют к различным частным случаям.

Обычно учитель при закреплении нового материала разбирает задачи со всем классом, хотя возможна и самостоятельная письменная работа. Наибольшая трудность - добиться активной самостоятельной работы всех учащихся и своевременно получить информацию о ее результатах. Для этого можно использовать следующий прием. После объяснения нового материала минут за 10–12 до конца урока дать ребятам задание на дом, в котором предложить на 1–2 задачи больше обычного и приступить к выполнению на уроке. При этом целесообразно объявить классу, что несколько тетрадей за 2–3 минуты до конца урока будут взяты на проверку и за решенные задачи выставлены оценки. Учащиеся будут стараться решить, как можно лучше и больше задач, чтобы сократить объем домашнего задания и получить за работу хорошую оценку.

С. В. Шереметьев

Науч. рук. Е. И. Сукач,

канд. техн. наук, доцент

СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ ПОСТРОЕНИЯ, РЕДАКТИРОВАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРАФОВЫХ ВЕРОЯТНОСТНЫХ МОДЕЛЕЙ

Графовые вероятностные модели широко используются во многих сферах жизни человека: оптимизация компьютерных сетей, управление транспортными системами, задачи по извлечению информации, распознаванию речи и т.п. Несмотря на многообразие подходов к решению задач практической оптимизации с использованием аппарата теории графов, существует проблема расчёта вероятностных характеристик графовых структур, являющихся образами исследуемых систем, по вероятностным характеристикам их элементов, интерпретированных в виде n -полюсников и формализованных с использованием ориентированных графов. Время расчёта вероятностных характеристик подобных структур растёт экспоненциально с ростом числа элементов исследуемых объектов.

В докладе предлагается методика расчёта вероятностных характеристик надёжности графовых систем и программное обеспечение, автоматизирующее все этапы методики, включая построение, испытание и использование вероятностных моделей сложных систем, формализованных в виде ориентированных графов. На начальном этапе в редакторе строится граф, вводятся вероятностные характеристики надёжности, а также выбираются входы и выходы структуры-четырёхполюсника. Редактор обладает возможностями редактирования структурного образа системы. Достаточно просто можно изменить структуру графа: перемещать, удалять и добавлять новые вершины и ребра, вращать, перемещать и растягивать граф в главном окне, также существует возможность масштабирования, что позволяет более точно создать необходимый граф. Также существует возможность сохранять построенные модели и загружать их для дальнейшего редактирования и анализа.

Задание параметров моделирования реализуется в диалоговом режиме с возможностью редактирования и сохранения. Оригинальный алгоритм расчёта вероятностных характеристик надёжности позволяет за одну итерацию моделирования получить точные оценки надёжности структуры-четырёхполюсника для различных сочетаний терминальных вершин, различных вариантов направленности рёбер графа, представляющих элементы исследуемой системы.

Прозрачность методики и гибкость средств автоматизации обеспечивает оперативность создания и изменения моделей, интерпретации полученных результатов в виде графиков и диаграмм различного уровня сложности.

Е. Е. Шереметьева

Науч. рук. Е. И. Сукач,

канд. техн. наук, доцент

РАЗРАБОТКА КРОСС-БРАУЗЕРНОГО АДАПТИВНОГО ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА ИТ-УСЛУГ

Проблема оплаты ИТ-услуг компании клиентами из разных стран может быть довольно существенной, т. к. пересылка документов о проделанной работе почтой занимает длительное время, а иногда письма даже могут быть утеряны.

Интернет-магазин ИТ услуг позволит компании легко работать с клиентами по всему миру благодаря невероятно простой процедуре заказа и оплаты услуги.

Был разработан кросс-браузерный адаптивный интернет-магазин ИТ услуг, который позволяет пользователям со всего мира и с любого мобильного устройства или персонального компьютера буквально в несколько кликов заказать интересующую ИТ услугу. Сайт организован в виде расширенного лэндинг-пэйдж с каталогом товаров, привязкой различных систем оплаты и SEO оптимизацией.

Был разработан современный дизайн в стиле Flat в Adobe Photoshop CS6. Для кроссбраузерной адаптивной верстки были использованы технологии HTML5 и CSS3. Также была осуществлена интеграция верстки с последней версией CMS Joomla, были использованы и доработаны необходимые для работы компоненты, такие как слайдер, новостной компонент, форма обратной связи, портфолио, каталог товаров, отзывы и т. д. Кроме того, была добавлена корзина товаров, возможность регистрации пользователей и привязка к системе оплаты Webpay. Было осуществлено наполнение сайта информацией и загрузка на хостинг.

Также было разработано семантическое ядро сайта, и была произведена регистрация сайта в поисковых системах.

Литература

- 1 Билл Кеннеди, Чак Муссиано HTML и XHTML. Подробное руководство / Билл Кеннеди, Чак Муссиано; Символ-Плюс, 2008. – 212 с.
- 2 Эрик А. Мейер CSS. Каскадные таблицы стилей. Подробное руководство / Эрик А. Мейер; Символ-Плюс, 2008. – 258 с.
- 3 Рамел Д. Самоучитель Joomla! / Рамел Д.; СПб. : БХВ-Петербург, 2008. – 448 с.

А. С. Якубова

Науч. рук. М. С. Данильченко,

ассистент

ИСПРАВЛЕНИЕ ДИСТОРСИИ РЫБЬЕГО ГЛАЗА В PTGUI

Часто **дисторсия** смотрится интересно и привносит в кадр художественный эффект, но иногда нужно сделать из «фишайной» фотографии «**линейную**», то есть классическую. Без вдавненных углов и с ровными вертикалями. Такое желание может возникнуть после съёмки **городского ландшафта и интерьера**.