

А различные бонусы и скидки привлекают новых покупателей, что в свою очередь приносит дополнительную прибыль организации.

Разработано клиент-серверное приложение по продаже детских игрушек. При создании сайта были использованы следующие технологии: HTML, PHP, JavaScript, CSS [1]. Дизайн сайта был разработан с помощью HTML и CSS. CSS позволяет существенно расширить возможности языка HTML за счет гибкого управления форматированием Web-страницы.

При создании сайта возникают ситуации, когда средств HTML и CSS недостаточно для дизайна. Тогда на помощь приходит JavaScript.

JavaScript дает возможность создать интерактивные web-страницы, обрабатывать данные без перезагрузки страницы, анимационные эффекты.

С помощью JavaScript на сайте был разработан слайдер для быстрого просмотра имеющегося товара, который перелистывает изображения с помощью кнопок и по тайм-ауту. Слайдер необходим, если требуется рассказать о имеющемся товаре доступно и кратко. Также организован вывод сообщений об ошибках или успешном выполнении операции.

В интернет-магазине была разработана форма регистрации и авторизации. После регистрации или авторизации логин пользователя отображается в верхней части окна.

С использованием PHP была разработана корзина покупок. Корзина покупок для сайта – неотъемлемый атрибут каждого интернет-магазина. Для этого была создана база данных, где хранятся таблицы товаров, категорий и заказов.

Если пользователь доволен работой магазина, он может оставить отзыв о нем, для чего на сайте имеется гостевая книга.

Литература

1 Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML 5 / Р. Никсон. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2015. – 688 с.

Ю. В. Климанская

*Науч. рук. Ю. Е. Дудовская,
канд. физ.-мат. наук, доцент*

РАЗРАБОТКА ПРИКЛАДНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ЗАМКНУТЫХ СЕТЕЙ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ С ДВУМЯ ТИПАМИ ЗАЯВОК

Рассматривается замкнутая сеть массового обслуживания с двумя типами заявок. Заявки, ожидающие обслуживания в узлах сети, могут становиться временно неактивными, причем неактивные формируют отдельную очередь и не требуют обслуживания. Поступающие в сеть потоки информационных сигналов позволяют заявкам менять свое состояние: из неактивного переходить в такое, когда они могут получать обслуживание, и наоборот [1].

На основе такой сети разработана программа на языке программирования C++. Программа предназначена для получения приближенных результатов для основных стационарных характеристик сети и систем массового обслуживания, входящих в сеть. Разработанная программа позволяет строить граф переходов для выбранной сети, вычислять нормирующую константу методом Бузена для расчета основных характеристик сети, а также определять основные состояния сети и их стационарные вероятности. Алгоритм данной программы предусматривает работу с различным количеством систем сети и числом циркулирующих в ней заявок.

Разработанная программа может быть использована математиками для быстрого анализа замкнутых сетей массового обслуживания с двумя типами заявок через расчет соответствующих характеристик сети и систем, входящих в данную сеть.

Литература

1 Boyarovich Yu. S. // Automation and Remote Control. 2012. Vol. 73. P. 1616–1623.

Е. И. Ключинский

*Науч. рук. Н. Б. Осипенко,
канд. физ.-мат. наук, доцент*

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЙ

Среди десктопных ОС наиболее подвержены всевозможным вирусным атакам представители Windows-семейства. Лидером атак злоумышленников на приложения мобильной платформы по критериям распространенности и открытости ОС эксперты считают ОС Android [1].

С целью оперативной экспресс-оценки степени вредоносности Android-приложений и наличия различных рекламных библиотек для организации ООО «ДжастМоби», занимающейся разработкой мобильных приложений, их продвижением и маркетингом, анализом различных Android-программ был разработан веб-сервис. Он позволяет получить полную объективную картину возможного функционала и рисков Android-приложений.

В процессе разработки веб-сервиса была продумана система баллов потенциальной зловредности поведения приложения для 20 выявленных различных вариантов поведения приложений. Разработанная шкала опасности поведения Android-приложений базируется на следующих вариантах поведения (в скобках указана их оценка в баллах): подключение к Интернету (2), шифрование и дешифрование данных (8), выполнение запросов в сети Интернет (2), запуск Shell-команд (9), существуют неиспользуемые права (3), получение списка установленных приложений (7), получение точного местоположения (3), отправка SMS-сообщений (9), прием SMS-сообщений (9), получение MCC-кода оператора (3), получение имени оператора сети (3), получение номера телефона (4), получение серийного номера сим-карты (4), получение IMEI телефона (6), динамическая загрузка кода (8), использование камеры (4), использование рефлексии (9), использование JNI (7).

Разработанное приложение было апробировано и в настоящий момент активно используется при анализе скачиваемых с интернета арк-файлов. Вручную были введены наиболее встречаемые при работе сигнатуры и модели поведения. Если при загрузке арк-файла выясняется, что для Android-приложения сигнатура имеется в базе данных, то выводится ее название и оценка опасности на основании разработанной шкалы эвристики, с ее помощью можно узнать, какой набор нежелательных действий может выполнять приложение. В организации ООО «ДжастМоби», использующей разработанный и описываемый в статье веб-сервис, осуществляется непрерывное расширение базы сигнатур для отображения полного состава приложения на уровне дополнительных библиотек.

Литература

1 AndroidInsider [Electronic resource] – Mode of access: <http://www.androidinsider.ru/>. – Data of access: 4.10.2015.