

панели администратора, установку модуля и прочие функции. Catalog отвечает за отображение и работу модуля на витрине интернет-магазина. Каждая часть имеет свой контроллер и представление в виде шаблона с расширением \*.tpl. Для данного веб-сервиса был создан интерфейс администратора в стиле административной панели OpenCart.

Веб-сервис оповещения пользователей о статусе заказа состоит из трех модулей:

1 Модуль, осуществляющий показ пользователю информации о наличии конкретного товара на складе.

2 Модуль, обеспечивающий рассылку СМС-уведомлений для администраторов сайта и покупателей.

3 Онлайн-чат для посетителей сайта с целью мониторинга и помощи посетителям в выборе товара.

Модуль для рассылки СМС-уведомлений состоит из следующих файлов: sms\_controller.php, sms\_model.php, sms\_view.tpl, sms\_lang.php. Информация о настройках модуля хранится в базе данных на основе MySQL. Там хранятся данные об основных sms-шлюзах и их API, который используется для отправки сообщений. Основная работа с модулем производится из панели администратора. За это отвечает sms\_controller.php. Он использует шаблон sms\_view.tpl для показа настроек модуля на панели администратора. Локализация модуля хранится в файле sms\_lang.php. Файл sms\_model.php используется для формирования sms-сообщения. Языком по умолчанию является английский.

Для отслеживания процесса оформления заказов и последующей отправки уведомлений модифицируются исходные файлы CMS.

**П.М. Климов** (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **В.Н. Кулинченко**, старший преподаватель

## **ИНТЕГРАЦИЯ СТАНДАРТА DLNA**

Технология DLNA дословно понимается как Digital Living Network Alliance, что означает «Альянс домашних цифровых сетей». Решение пользуется широкой популярностью, особенно это связано с выходом на рынок функциональных телевизоров Smart TV и игровых консолей последнего поколения.

Данная технология позволяет объединить домашние ПК, смартфоны, ноутбуки, телевизоры и другие устройства с поддержкой DLNA в единую локальную группу для быстрого доступа и взаимодействия с медиаданными.

Эта технология обеспечивает максимум комфорта в процессе работы с контентом. Значимым плюсом можно считать практически полную

автоматизацию всех настроек сети, что делает DLNA доступным и простым в работе для любого пользователя, не требуя от него специальных знаний. DLNA обеспечивает комфортный просмотр на большом экране телевизора скачанного из интернета фильма на компьютер или планшет, исключая необходимость прямого подключения к устройству отображения или записи файла на носитель. Такой же легкой становится и распечатка снимка на совместимом принтере напрямую с фотокамеры, поддерживающей DLNA. Это позволяет обойти загрузку фото на компьютер и делает процесс быстрым и доступным.

Технология DLNA частично использует протоколы UPnP и является набором определенных стандартов, что делает возможным осуществление приема и передачи, а также воспроизведения и отображения разнообразного мультимедийного контента между совместимыми устройствами. Такая передача осуществляется посредством использования домашней локальной IP-сети и позволяет просматривать изображения, прослушивать музыкальный контент, просматривать видео в реальном времени и совершать другие операции, функционально доступные для находящихся в общей сети устройств.

Само соединение может быть реализовано как через Ethernet-подключение посредством провода, так и являться полностью беспроводным с использованием Wi-Fi. Каждое устройство, задействованное в такой сети, получает свой индивидуальный адрес.

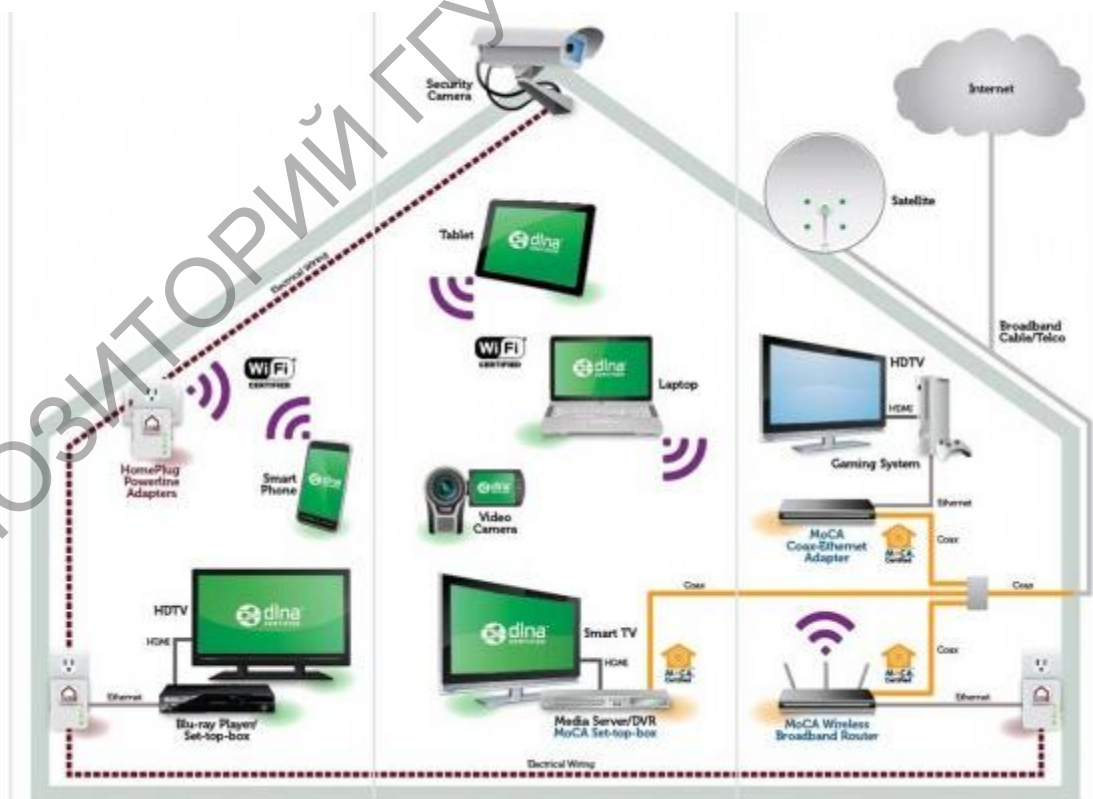


Рисунок 1 – Пример DLNA-сети

Все устройства, соответствующие стандартам DLNA, разделяются на три категории:

Первая – бытовые сетевые устройства (HND, англ. home network devices) – продукты разной сложности, применяемые преимущественно в домашних условиях.

Вторая – мобильные устройства (MHD, англ. mobile handheld devices) – мобильные телефоны, портативные плееры, карманные компьютеры, фото- и видеокамеры, способные передавать и принимать информацию из хранилищ медиаданных.

Третья – бытовые многофункциональные устройства (HID, англ. home interoperability devices) – оборудование, поддерживающее дополнительные стандарты связи и осуществляющее конвертацию форматов данных.

Для того чтобы домашний персональный компьютер мог исполнять функции DLNA-совместимого устройства, необходима установка соответствующего программного обеспечения.

Технология DLNA активно развивается, поддерживается и продвигается ведущими мировыми компаниями и разработчиками программного обеспечения, которые занимаются созданием и внедряют многочисленные цифровые устройства, постоянно наделяя их все более широкими возможностями. Поддержка DLNA сегодня реализована во многих продуктах от известнейших глобальных корпораций. Общее число компаний, входящих в альянс производителей устройств с поддержкой DLNA, превышает отметку в 250 участников.

**С.С. Кобзев** (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)  
Науч. рук. **В.Н. Леванцов**, старший преподаватель

## **ТЕСТИРОВАНИЕ ПОРТАЛА TRAINING.BY**

Тестирование занимает важное место в процессе разработки любого программного обеспечения. Благодаря большому количеству техник тестирования можно представлять конечному пользователю продукт наивысшего качества. Комплексный подход к тестированию и разработке проектов – это один из самых главных принципов работы команды. Тестирование программного обеспечения должно вестись жестко и на основании технологического плана.

Целью деятельности отдела тестирования является разработка планов и техник тестирования WEB-проектов. Все разработки плана тестирования ведутся на основании строгого, совместно с клиентом выработанного плана, разбитого по этапам развития проекта и срокам.