

Сервис также соблюдает все стандарты по безопасности, поэтому все сообщения передаются по защищенному соединению с сервером, что предотвращает возможность перехвата информации третьими лицами с помощью атаки Man-in-the-Middle.

**И. Н. Громыко**

(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **Е. А. Ружицкая**, канд. физ.-мат. наук, доцент

## **РЕАЛИЗАЦИЯ КАТАЛОГА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОНЛАЙН-МАГАЗИНА КОСМЕТИКИ И ПАРФЮМЕРИИ**

При разработке web-приложения магазина одним из основных компонентов является каталог. Каталог должен выполнять следующие функции: просмотр содержимого каталога и отдельных товаров, фильтрация и сортировка товаров, возможность их добавления в списки «Корзина» и «Избранное». Для реализации этого списка web-приложение требует наличия такой технологии, которая не только выполнит эти действия с достаточной плавностью и скоростью, но и сделает это с сохранением текущей позиции пользователя на сайте.

Для этого можно использовать технологию AJAX языка JavaScript. AJAX не только динамически обращается к серверу, но и позволяет обновлять не всю страницу, а только определенную ее часть.

Для обмена данными между сайтом и сервером можно использовать объект XMLHttpRequest. Чтобы отправить HTTP-запрос, после создания XMLHttpRequest отправляется POST-запрос. Серверная часть приложения обрабатывает входные данные и на их основе генерирует ответ в различных форматах (в конкретном случае на выход будет получен json-файл) или изменяет какую-либо информацию на сервере, например, данные в таблице БД. Для малых объемов входных данных можно использовать GET-запрос.

Серверная же часть приложения написана на PHP.

Поскольку технология AJAX использует асинхронную передачу данных, пользователю не придется ждать выполнения запроса, чтобы выполнять другие действия. Однако следует каким-либо образом оповестить пользователя, что сервер обрабатывает информацию, иначе работа запроса может произвести на пользователя ошибочное впечатление, что приложение «зависло».

Асинхронность функции нужно учитывать и при написании функций с использованием технологии AJAX. Так, для использования информации из базы данных приложения нужно сначала дождаться выполнения запроса, а только потом обработать ответ.

**Р. Ю. Громыко**

(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **Е. И. Сукач**, канд. техн. наук, доцент

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ОБМЕНА ДАННЫМИ С ПЛАТОЙ ESP-32 ПО BLUETOOTH**

Одним из решений для создания беспроводной связи малого радиуса действия с возможностью передачи и получения данных можно считать один из самых популярных стандартов передачи данных между устройствами Bluetooth. С его помощью можно слушать музыку в беспроводных наушниках, управлять роботом-пылесосом или включить чайник на кухне из другой комнаты. Он находит достаточно широкое применение в радиоэлектронных проектах.