

Разработка серверной части Web-приложения «RABat (Remote Assistant Bat)»

И. А. Соболев, МАОУ гимназия №99, город Екатеринбург
Научный руководитель – учитель информатики Ю. П. Урбанович,
МАОУ гимназия №99, город Екатеринбург

Web-приложения прочно вошли в нашу жизнь и в настоящее время широко используются при решении самых разных задач. Сейчас разработчики стремятся создать различные web-приложения, которые будут облегчать жизнь пользователям, делать её удобнее и практичнее. Каждый из нас хочет сэкономить свои средства, если это возможно. Но как вручную отследить скидки? Как понять, в каком из магазинов цена на часто покупаемые товары дешевле? Где стоит производить покупки и при этом экономить деньги?

Web-приложение «RABat» способно решить данную проблему – невозможность ручного отслеживания скидок и акций и экономии денежных средств.

Цель работы – разработать серверную часть web-приложения «RABat», которое будет анализировать чеки с покупками пользователей и выводить альтернативные варианты покупок идентичных товаров.

Гипотеза – возможно, если пользователь сможет анализировать все магазины со скидками на требуемые ему товары, то его покупки станут экономичнее и удобнее.

Исходя из цели проекта были определены и успешно выполнены задачи:

1. Изучить литературу и интернет источники по теме исследования.
2. Изучить функционал языка программирования Python для реализации серверной части приложения.
3. Реализовать работу серверной части web-приложения «RABat».

Веб-приложение состоит из четырёх основных компонентов:

- HTTP-сервер – реализующий функционал взаимодействия баз данных и веб-сайта.
- Веб-сайт – осуществляющий работу с существующими клиентами.
- QR-код – несущий данные о покупке пользователя.
- База данных – хранящая информацию о покупке пользователя и о ценах других магазинов.

Работа серверной части web-приложения «RABat» выглядит следующим образом:

Для сравнения информации о товарах приложению требуется считанный чек в базу данных, где находится информация о продуктах и их ценах. За основу для реализации базы данных был взят сервис парсинга сайтов и последующего мониторинга цен XMLDATAFEED, который ориентирован на сбор цен с последующим анализом.

Информация с сайта скачивается в виде CSV файла. Далее, информация попадает на сервер, где осуществляется дальнейшее преобразование. Каждая строка базы данных делится на параметры – «Название» и «Цена». Эти параметры обладают индексами, чтобы в дальнейшем к ним можно было обращаться.

Таким же образом информация о покупках поступает и с QR-кода чека, где она располагается в отдельной таблице базы данных, где каждому элементу чека присваиваются параметры – «Название» и «Цена», которые также обладают индексами. Следующим шагом два массива сравниваются по параметру – «Название». Если название товара из чека соответствует названию товара в базе продуктов, то на следующем шаге идёт сравнение этих товаров по параметру – «Цена». Если параметр в базе меньше, чем в чеке, пользователю выводится информация в каком магазине и по какой цене можно дешевле купить идентичный товар.

На сегодняшний день, созданное web – приложение является отличным помощником в совершении покупок. Оно помогает не вестись на маркетинговые ходы и экономить

заработанные средства. Web – приложение «RABat» будет полезно для всех слоёв общества, так как оно обладает простотой использования. Для улучшения работы и расширения функционала, планируется развивать проект далее:

1. Подключить продуктовые базы других продуктовых магазинов.
2. Реализовать приложение для иностранных пользователей, подключить базы данных их продуктовых сетей.

Результат исследования – разработанная серверная часть web-приложение «RABat».

Web-приложения дают возможность своим пользователям быть по-настоящему мобильными. Вы можете работать в сети, сохранять результаты своей работы на сервере и, в случае необходимости, иметь к ним доступ отовсюду, где есть доступ в Интернет.