

УДК 004.422.832

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОДБОРА ТУРИСТИЧЕСКИХ ТУРОВ

Шептунов А.В.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: Балтрукович П. И. – к. т. н, доцент, доцент кафедры ИПиЭ

Аннотация. Статья посвящена вопросам создания и продвижения веб-приложения для подбора туристических туров. На основе проведенного анализа существующих веб-приложений выделены основные составляющие, нуждающиеся в совершенствовании. Предложены возможные рекомендации по повышению его безопасности и продвижению.

Ключевые слова: веб-приложение, алгоритм, безопасность, туризм, подбор

Введение. Актуальным направлением коммуникационной деятельности туристических компаний является использование современных интернет-технологий, что позволяет выходить на новый уровень коммуникации с потребителями. К преимуществам продвижения продукции в сети Интернет следует отнести: низкую стоимость маркетинговых мероприятий по сравнению со стоимостью аналогичных мероприятий офлайн; широкий охват аудитории и поддержание связи с ней; мобильность маркетинговых мероприятий [1].

Основная часть. Одной из основных проблем туризма является неравномерность туристического потока. Это означает, что туристы предпочитают посещать определенные страны или регионы, которые имеют большую известность, привлекательность и доступность. В то время как другие страны или регионы остаются недооцененными и недостаточно развитыми в туристическом плане.

По данным Белстата самым популярным направлением у белорусских туристов стала Турция. Туда в 2022 съездили 104,2 тысячи человек. На втором месте – Россия (78,2 тысячи). В пятерку также вошли Египет, ОАЭ и Грузия (рисунок 1) [2].



Рисунок 1 – Популярные направления у белорусских туристов

Туристы не знают или не особенно интересуются многими странами, которые могут предложить уникальные туристические впечатления, но не имеют достаточной известности, рекламы или поддержки.

Для решения данной проблемы туристам можно предоставлять больше информации о всех странах, условиях пребывания и комфортности отдыха и это, несомненно, будет способствовать расширению диапазона стран, представляющих интерес для туристических поездок и организованного отдыха.

Одна из таких разработок – веб-приложение для подбора туристических туров по интерактивной карте. Данное веб-приложение представляет собой онлайн-сервис, который позволяет туристам найти тур по интересующему их направлению и климату, используя географическую карту в качестве основного инструмента поиска.

Конструктивными особенностями данного способа являются:

1. Интерактивность – пользователь может менять масштаб, расположение карты, «перемещаться» по ней, выбирать различные фильтры и режимы отображения, а также взаимодействовать с элементами карты.

2. Наглядность – пользователю предоставлена возможность сразу увидеть на карте все доступные страны по выбранным критериям и дополнительную информацию о стране, курорте, отеле, достопримечательностях через всплывающие окна.

В результате пользователь может быстро и в полной мере расширить свой кругозор и открыть для себя новые и необычные страны, которые не так широко известны широкому кругу потенциальных туристов.

При разработке нового веб-приложения для подбора туристических туров важное значение придается вопросам обеспечения его безопасности. По данным «Информзащиты» за 2022 год более 30% от общего количества киберинцидентов пришлось на атаки через веб-приложения. Это на 16% больше, чем за аналогичный период прошлого года [3]. При этом определенную угрозу представляет одна из разновидностей атак – SQL-injection.

SQL-injection – это метод атаки на веб-приложения, который позволяет злоумышленнику внедрять вредоносные SQL-запросы в строку запроса, вместо того чтобы вводить допустимые данные [4]. Это может привести к краже или повреждению конфиденциальной информации, нарушению функционирования приложения или даже компрометации сервера базы данных.

Для предотвращения SQL-injection планируется использовать:

1. Параметризацию запросов: вместо включения пользовательских данных в SQL-запросы напрямую, будут использоваться параметры и специальные функции для передачи данных.

2. Экранирование символов: перед включением пользовательских данных в SQL-запросы будут экранироваться специальные символы, чтобы они не воспринимались как часть кода SQL.

Разработка любого веб-приложения делится на 6 этапов. Каждый этап по-своему важен и не стоит пренебрегать ни одним из них [5]:

1. Постановка цели.
2. Составление технического задания.
3. Прототипирование.
4. Создание дизайна.
5. Программирование.
6. Тестирование.

Указанный алгоритм с использованием всех предусмотренных этапов в полной мере применяется при проектировании разрабатываемого веб-приложения.

При этом, основной целью является разработка удобного веб-приложения, с помощью которого пользователь может выбрать для себя оптимальный тур, по нужному направлению (курорту, городу) с учетом важных для него критериев, например, цене, дате,

продолжительности. Обязательно предусматриваются способы борьбы с неравномерностью туристического потока и повышению безопасности веб-приложения.

На этапе составления технического задания прописывается техническая документация для проекта, стек технологий, который будет использоваться. Внешний интерфейс веб-приложения разрабатывается при помощи таких языков программирования, как HTML, CSS, Javascript, а серверная часть будет реализована на языке программирования C#.

При прототипировании и создании дизайна составляется черновой макет веб-приложения, который показывает, как будут расположены заголовки, тексты, изображения, кнопки, формы, какие страницы и разделы будут в веб-приложении и как они будут связаны между собой. При создании дизайна будет соблюдено требование вариативности, которое реализовано посредством предоставления пользователю выбора традиционного способа подбора тура или через интерактивную карту (рисунок 2):

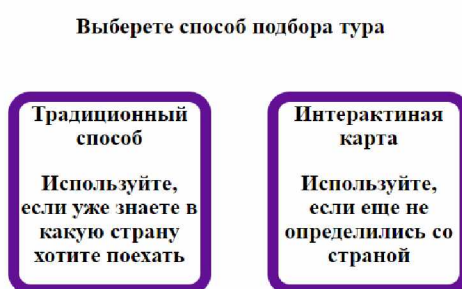


Рисунок 2 – Дизайн окна выбора способа подбора тура

На этапе программирования прописывается вся логика веб-приложения, которая нужна для достижения целей веб-приложения. С помощью HTML будет решена задача определения структуры сайта, включая текст, изображения и другие элементы, такие как кнопки и поля ввода. С помощью CSS решаются задачи оформления элементов страницы, включая текст, цвета, шрифты, размеры и расположение элементов. Использование JavaScript необходимо для добавления динамичности и взаимодействия между элементами страницы. C# будет использован для реализации интерактивной карты и различных функций, таких как регистрация, бронирование, подбор тура по заданным критериям и другие.

На этапе тестирования будет проверена стабильность и скорость работы веб-приложения при различных нагрузках, наличие необходимой функциональности, безопасность. Особое внимание будет уделено защите от SQL-injection.

Заключение. В статье рассмотрены основные задачи, стоящие перед разработчиками веб-приложения для подбора туристических туров, и один из способов борьбы с неравномерностью туристического потока, предложены пути повышения его безопасности. Выполнение некоторых задач требует внесения корректировки на ряде этапов, в особенности при разработке технического задания, контентного наполнения и создания дизайн-концепции.

Список литературы

1. Материалы междунар. науч. конф. к 30-летию фак. философии и соц. наук Белорус. гос. ун-та, Минск, 26-27 сент. 2019 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: В. Ф. Гигин (пред.) [и др.]. – Минск: БГУ, 2019. – С. 677-680.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/official_statistika/statobzor_turizm-2023.pdf – Дата доступа 16.02.2024.
3. Cyber Media [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://securitymedia.org/info/kak-atakuyut-veb-prilozheniya-v-2022-godu.html> – Дата доступа 16.02.2024.
4. PHPandMySQL.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://phpandmysql.ru/sql/chto-takoe-sql-injection/> – Дата доступа 16.02.2024.
5. Веб приложение: типы, преимущества, принцип работы - WEBCASE [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://webcase.com.ua/blog/cho-takoe-web-prilozhenie-vse-vidy/>. – Дата доступа 16.02.2024.

WEB APPLICATION FOR SELECTION OF TOURIST TOURS

Sheptunov A.V.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Baltrukovich P.I. – Cand. of Sci., associate professor, associate professor of the Department of EPE

Annotation. The article is devoted to the issues of creating and promoting web applications for selecting tourist tours. Based on the analysis of modern web applications, the main components that need improvement have been identified. Possible recommendations for ensuring its safety and promotion are proposed.

Keywords: web application, algorithm, security, tourism, selection