

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ПО ПОДБОРУ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Куйко К.И.

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

Научный руководитель: Пилиневич Л.П. – д. т. н., профессор, профессор кафедры ИПиЭ

Аннотация. В статье рассматривается разработка веб-приложения по подбору культурно-досуговых мероприятий на основе психоэмоционального состояния, включающее клиентскую и серверную часть. Описываются принципы построения архитектуры, выбор технологического стека и особенности эргономического проектирования интерфейса. Основное внимание уделено удобству взаимодействия пользователя с системой, минимизации когнитивной нагрузки и обеспечению кроссплатформенности. Представлены прототип интерфейса приложения. Разработка направлена на расширение фильтров поиска необходимого мероприятия на основе состояния человека.

Ключевые слова: Java, PostgreSQL, Spring.

Введение. Современное общество характеризуется быстрым темпом жизни и высоким уровнем стресса, поэтому психоэмоциональное состояние человека становится важным фактором, который влияет на его общее благополучие. Для поддержания психического здоровья важно вовремя отдыхать, чему способствуют культурно-досуговые мероприятия. Однако, выбор правильного развлечения является отдельной задачей, на которую не все обращают нужное внимание.

Разработка такого веб-приложения представляет собой актуальную и полезную инициативу, которая позволит пользователям находить мероприятия, соответствующие их текущему состоянию. Это позволит улучшить не только настроение, но и общий психоэмоциональный баланс.

Основная часть. В данной статье будут рассмотрены три составляющие веб-приложения: клиентская часть, серверная и база данных.

Серверная часть построена на Java с помощью фреймворка Spring. Java – это объектно-ориентированный язык программирования, который является одним из самых популярных и широко используемых языков [1]. Spring делает разработку веб-приложений быстрой и беспроblemной. Удаляя большую часть кода и шаблонные конфигурации, получается современная модель веб-программирования, которая оптимизируется разработку серверных приложений [2]. Благодаря фреймворку легко разработать и развернуть RESTful API. Главной задачей сервера является обработка запросов от клиентской части и управление логикой обработки данных. За это отвечают контроллеры.

Для проекта самой главной задачей является тестирование пользователей на психоэмоциональное состояние. Для этого подбираются вопросы теста, выбирается алгоритм подсчета результатов, а также варианты хранения данных. Для хранения информации была выбрана система управления базами данных (СУБД) PostgreSQL.

Данная СУБД является реляционной, что говорит о поддержке ACID принципов.

1 Атомарность (Atomicity) гарантирует, что каждая транзакция будет выполнена полностью или не будет выполнена совсем.

2 Согласованность (Consistency) говорит о том, что до выполнения операции и после база данных остается консистентной.

3 Изолированность (Isolation). Во время выполнения транзакции параллельные транзакции не должны оказывать влияния на ее результат.

4 Надежность (Durability). Если пользователь получил подтверждение от системы, что транзакция выполнена, он может быть уверен, что сделанные им изменения не будут отменены из-за какого-либо сбоя. Это гарантируется тем, что результаты транзакций записываются в специальные файлы, где собираются логи.

Реляционный вид базы данных является привычным представлением нами таблиц, что упрощает процесс обучения. PostgreSQL предоставляет различные интересные функции, которые повышают надежность приложения и помогают работать с нестандартными ситуациями.

Все данные, которые отправляет сервер на запросы, отображаются на веб-страницах. При чем данные, поступающие в формате JSON, обрабатываются и отображаются в удобном виде.

Клиентская часть приложения разрабатывается с использованием HTML, CSS, JavaScript и React, что позволяет создавать динамичный и отзывчивый интерфейс. HTML и CSS позволяют создать веб-страницу со стилями, но такая страница не может взаимодействовать с нашим сервером. React позволяет разделить страницу на логические компоненты и переиспользовать их на других страницах. JavaScript отвечает за обработку данных, анимации, а также интерактивные формы, которые заполняют пользователи.

Пример полученной страницы «Главный экран» с использованием всех перечисленных технологий изображен на рисунке 1.

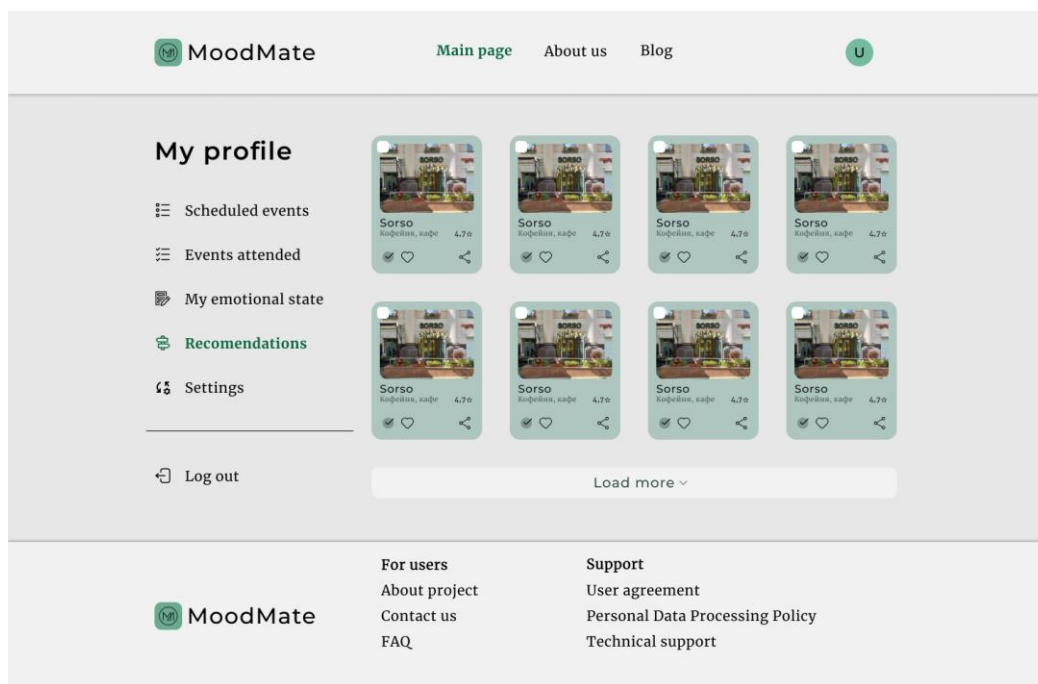


Рисунок 1 – Главный экран

За наличие данных на странице отвечает сервер, который направляет запрос к базе данных, где хранится вся информация. С помощью JavaScript формируется запрос, который перехватывается контроллерами, написанными на Java. Контроллеры вызывают методы сервисов, отвечающие за обработку данных и связь с репозиториями. Репозитории – это специальный объект, который служит мостом между кодом, написанным на Java и базой данных. Репозиторий формирует SQL-запрос, PostgreSQL обрабатывает его и отправляет нужные данные. Далее в обратном порядке вызова методов идет возвращение данных. На рисунке 2 отображена схема построения правильной MVC-архитектуры, которая реализуется в веб-приложении.

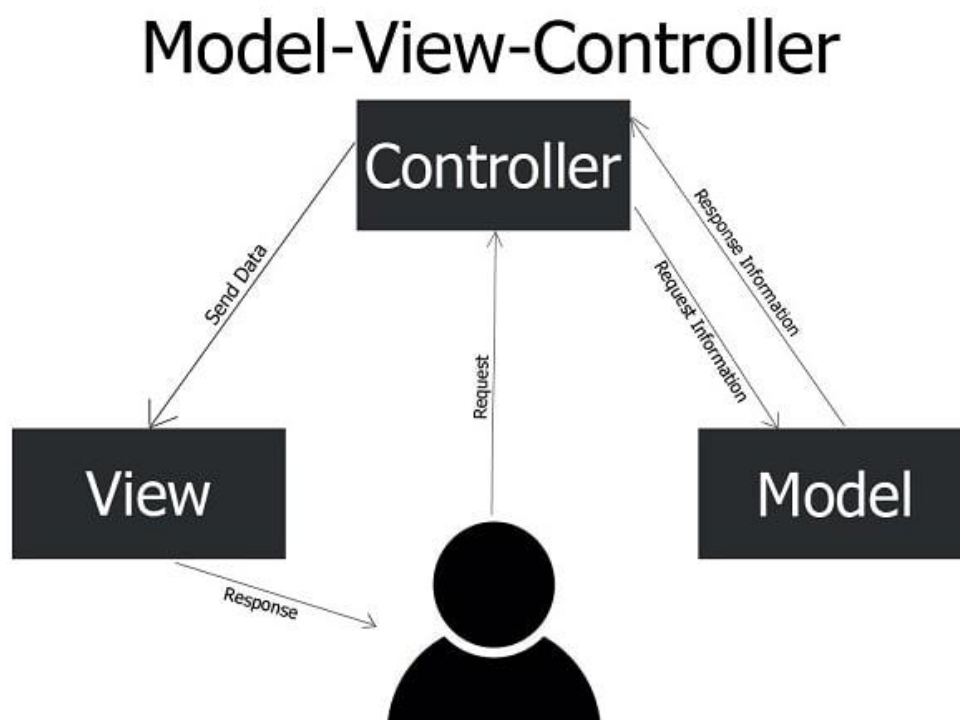


Рисунок 2 – MVC-архитектура

Заключение. Данный проект имеет высокую актуальность, так как в первую очередь ориентировано на психоэмоциональное состояние, которое влияет на все сферы жизни. Проект полезен широкой аудитории пользователей, благодаря возможности выбрать по новым критериям мероприятие.

Список литературы

1. Java Tutorial [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.geeksforgeeks.org/java/>. Дата доступа: 24.03.2025.
2. Web applications [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://spring.io/web-applications>. Дата доступа: 24.03.2025.

UDC 004.774:379.81

WEB APPLICATION FOR THE SELECTION OF CULTURAL AND LEISURE ACTIVITIES BASED ON THE PSYCHO-EMOTIONAL STATE AND ITS ERGONOMIC DESIGN

Kuiko K.I.

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

Pilinevich L.P. – Dr. of Sci., Professor, Professor of the Department of EPE

Annotation. The article discusses the development of a web application for the selection of cultural and leisure activities based on a psychoemotional state, including a client and server part. The principles of architecture construction, the choice of a technological stack and the features of ergonomic interface design are described. The main focus is on the convenience of user interaction with the system, minimizing cognitive load and ensuring cross-platform compatibility. A prototype of the application interface is presented. The development is aimed at expanding the filters for finding the necessary event based on a person's condition.

Keywords: Java, PostgreSQL, Spring.