

В. Г. Михалевич
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEBASSEMBLY ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ РАСПИСАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

В последнее время всё больше внимания уделяется использованию WebAssembly для улучшения производительности web-приложений. Одним из примеров может служить разработка web-приложения для расписания общественного транспорта, использующего серверные технологии, такие как PHP, Python, MySQL и Redis, вместе с WebAssembly, запуская и исполняя их на стороне клиента вместе с JavaScript, HTML и CSS.

WebAssembly – это новый формат байт-кода, который может быть выполнен непосредственно в браузере. Его применение позволяет разработчикам использовать библиотеки, написанные на других языках программирования, таких как C++, C#, Kotlin, Rust, Go, для создания высокопроизводительных компонентов, которые можно интегрировать в web-приложениях, интерпретируя код в низкоуровневые ассемблерные инструкции. Таким образом, WASM (сокращение от WebAssembly) выполняет высокоуровневый код на стороне клиента, что существенно улучшает производительность web-приложений, сокращая время ответа сервера и повышая скорость загрузки страницы, а также выполняя сложные математические и логические операции за счёт большей производительности и оптимизации языков программирования, работающих на высоком уровне абстракции. Например, в приложении для расписания общественного транспорта, WebAssembly с библиотеками для PHP и Python используется для оптимизации вычислений аналитических операций по определению эффективности рейсовых маршрутов, математическими расчётами и прогнозированием прибыли, а MySQL и Redis – для хранения и обработки информации структурированных данных.

Web-приложение для расписания движения общественного транспорта – пример перспективного проекта, который может быть реализован с использованием этой передовой технологии.