

ГОЛОСОВОЙ ПОМОЩНИК ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПУТЕШЕСТВИЙ

Василевич Д. В.

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

Прудник А.М. – к.т.н., доц. каф. ИПиЭ

Представлена информационная система организации путешествий с модулем голосового помощника, призванным улучшить пользовательский опыт путем реализации наиболее приближенного к естественному и, потому, эргономичному способу общения человека и системы.

Цель – разработать информационную систему организации путешествий с модулем голосового помощника, призванным улучшить пользовательский опыт путем реализации наиболее приближенного к естественному и потому – эргономичному - способу общения человека и системы.

Информационная система организации путешествий реализована в виде веб-портала, объединяющего информацию из таких ресурсов как Aviasales, Airbnb, Ecolines. Внедрение модуля, анализирующего голос в режиме реального времени, позволило разработать функционал интерактивного общения: система дает подсказки по её использованию, отвечает на вопросы пользователя о выбранной стране для путешествия, сопровождая ответ соответствующей графической и текстовой информацией, комментируя отображенное содержимое.

Архитектура системы включает front-end и back-end части. Для реализации front-end (клиентской части системы) используется фреймворк Angular 7, позволяющий создавать одностраничные веб-приложения. Данная технология снижает время ожидания пользователем запрошенной информации благодаря единичной загрузке страницы и, в дальнейшем, обмену лишь данными с сервером [1]. Внешний вид страницы и элементов управления формируется с помощью языка разметки гипертекста HTML, дополняющегося каскадной таблицей стилей CSS. Основным элементом back-end (серверной части системы) является платформа ASP.NET Core, а именно, ASP.NET Core Web API. Выбор данной платформы основан на её преимуществах: единое решение для создания пользовательского веб-интерфейса и веб-API, возможность разработки и запуска в ОС Windows, macOS и Linux [2]. В дополнение к Web API для хранения информации используется Microsoft Azure SQL Databases – облачный сервис от корпорации Microsoft.

Особенностью back-end является модуль синтеза и распознавания речи. В данное решение был внедрен сервис Yandex SpeechKit от компании Яндекс. Технология распознавания имеет несколько языковых моделей, такие, как адреса, даты, числа, что в сочетании с возможностью понимания русского языка, делает её прекрасным выбором для создания голосового помощника для сферы туризма. Вместо ручного поиска информации о месте назначения, выгодных способов транспортировки, стоимости теперь можно довериться голосовому помощнику, который соберет всю доступную ему информацию из нескольких источников, учитывая предпочтения пользователя, и выведет ее на экран, сопровождая голосовой дорожкой на русском языке. Помощник способен генерировать различные фразы при общении, не следуя единому шаблону.

На рисунке 1 представлен прототип интерфейса начальной страницы приложения, включающий элементы управления, область с историей просмотров, а также область для голосового помощника.



Рисунок 1 – Прототип интерфейса начальной страницы приложения

Список использованных источников:

1. Angular Single Page Applications (SPA): What are the Benefits? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://blog.angular-university.io/why-a-single-page-application-what-are-the-benefits-what-is-a-spa/>.
2. Introduction to ASP.NET Core. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/?view=aspnetcore-2.2>.