

ся в разработанном приложении. Для доступа к данным использована технология Entity Framework Core (EF Core), которая представляет собой объектно-ориентированную, легковесную и расширяемую технологию от компании Microsoft для доступа к данным. EF Core является ORM-инструментом (object-relational mapping – отображения данных на реальные объекты). Таким образом, через EF Core можно работать с любой системой управления базой данных (СУБД), если для нее имеется нужный провайдер [1].

Разработанный программный продукт позволит РУП «Белоруснефть» сделать процесс грузоперевозок более быстрым и прозрачным. Возможность учёта спроса на грузоперевозки по каждому району позволит избежать простоя техники, и перебросить в другой район при острой необходимости, что сократит издержки при перевозке грузов.

Литература

1 Entity Framework Core [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/ef/core/> – Дата доступа: 15.02.2023.

А. А. Кончиц

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

СБОР И АНАЛИЗ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАТЫ НА БАЗЕ ESP32

Одним из условий гидрометеорологической безопасности регионов является качество и точность метеорологических данных. Поэтому актуальна задача повышения качества и сокращение времени сбора, обработки и анализа данных наблюдения. Это достигается за счет автоматизации сбора и передачи метеоданных. Автоматизация в применении к сбору и систематизации погодных данных (температура воздуха, влажность, атмосферное давление и др.) заключается в создании автоматизированных систем сбора и обработки материалов наблюдений. В докладе рассказывается о получении и накоплении информации с использованием платы на базе ESP-WROOM-32. ESP32 представляет собой систему на кристалле с интегрированными Wi-Fi и Bluetooth контроллерами. В серии ESP32 используется ядро Tensilica

Xtensa LX6. Платы с ESP32 обладают хорошей вычислительной способностью, а также развитой периферией.

Для сбора погодных данных использовались электронные средства, которые позволили уменьшить сроки получения и накопления информации в реальном времени. В качестве температурного датчика использовалась плата ESP-01S с рабочим диапазоном от $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$ с точностью $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Для датчика влажности было использовано устройство ESP-32 Mini Dht-11. В качестве датчика давления был выбран цифровой модуль барометрического давления BMP280 IC I2C SPI. Для хранения полученных метеорологических данных был создан домен на хостинговой платформе FastComet с поддержкой разных версий php. На хостинг-платформе была размещена база данных MySQL, куда поступала информация о погодных условиях в выбранном для наблюдения регионе.

Для анализа данных был разработан веб-сайт с использованием фреймворка React. На сайте отображаются данные о погодных данных, запрошенных как из базы данных, так и со сторонних погодных ресурсов, таких как Gismeteo, Weatherstack, Ipstack. Функционал сайта позволяет произвести оценку достоверности и точности метеорологических данных, полученных из различных источников и выбрать наиболее надёжный из них.

В. Ю. Кургей, И. Л. Ковалева
(БНТУ, Минск)

РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОГО ПОМОЩНИКА АБИТУРИЕНТА ПО НАВИГАЦИИ В БНТУ

На территории главной площадки Белорусского национального технического университета (БНТУ) между проспектом Независимости и улицей Я. Коласа располагаются многочисленные учебные и административные корпуса, спортивные сооружения, библиотека и другие строения, что затрудняет навигацию абитуриентов по этой территории. Для помощи абитуриентам разрабатывается мобильное приложение, в котором будет визуализирована информация о распо-